
ENTRE PRIMITIVOS E MALHAS POLIGONAIS: MODOS DE FAZER, SABER E APRENDER NO MUNDO VIRTUAL SECOND LIFE

Débora Krischke Leitão

Universidade Federal de Santa Maria – Brasil

Resumo: *Baseado em etnografia realizada num mundo virtual 3D, este artigo discute os saberes e práticas que permeiam esse ambiente on-line. No Second Life o conteúdo é produzido pelos usuários e o ato de construir ocupa lugar central em seu sistema de valores: construir constrói a materialidade e a socialidade do ambiente. Partindo de um olhar sobre como esses elementos se articulam no cotidiano dos usuários, procuro iniciar discussões mais amplas sobre artesanato digital, formas de aprendizado e interação humano-computador.*

Palavras-chave: *artesanato digital, interação humano-computador, saber fazer, Second Life.*

Abstract: *Based on an ethnography conducted in a 3D virtual world, this article discusses the knowledge and practices underlying this on-line environment. In Second Life content is produced by users and the act of building occupies a key place in their value system: practices of building build the environment in its materiality and sociality. From a look at how these elements are articulated in everyday life of users we seek to initiate wider discussions on digital crafts, forms of learning and human-computer interaction.*

Keywords: *digital crafts, human-computer interaction, knowledge and practices, Second Life.*

Setembro de 2010. Georges Swift¹ envia-me uma mensagem convidando para ver o que estava construindo. Ao chegar percebi que estávamos a três mil metros de altitude, no céu, sustentados apenas por uma fina placa suspensa. A placa era tão cinza como o céu, dando impressão de continuidade e aumentando a sensação de vazio. Tudo o que vejo é amplidão acinzentada e vazio. Não há mais nada ali. Caminho alguns metros e identifico Georges, de pé, sozinho no centro da placa. Ele veste seus trajes habituais: camisa branca, calça e casaco marrons, um par de botas com propulsores – que lhe permitem voar – e uma cartola. “O que você quer me mostrar?” pergunto um pouco impaciente. Antes que ele possa responder ouço um estrondo e um novo chão começa a brotar sob os meus pés. Numa fração de segundos, surge um conjunto de prédios. Os prédios, em perspectiva, são separados por uma longa avenida central, com calçamento e iluminada por postes de luz. As luzes de cada um dos postes se acendem. Assustada com o súbito aparecimento de uma cidade inteira, quero olhar mais de perto. Dou *zoom* em cada um dos prédios e percebo que estão recheados de objetos: cadeiras de metal envelhecidas, caixotes de madeira, um sofá de estofamento desgastado, um colchão com molas aparentes, uma antiga televisão. Preocupada em dar-lhe minha impressão sobre o objeto que queria mostrar, pergunto o que exatamente ele havia construído, “a televisão?”. “Também”, ele responde, “mas tudo aqui”.

Quando iniciei minha pesquisa no mundo virtual Second Life em julho de 2010, acreditava ser esse um *software* semelhante a um jogo. Ainda nada sabia sobre como cenários e objetos eram produzidos. A mágica materialização de uma cidade construída por Georges não foi meu primeiro contato com as artes de fazer no Second Life, mas, fazendo uso das expressões sugeridas por Magnani (2009), foi a experiência etnográfica que permitiu redimensionar e dar sentido à cotidiana e sistemática prática etnográfica. Foi o momento-chave no qual, pela primeira vez, compreendi a importância da construção nesse universo, construção essa levada a cabo não pela empresa criadora do mundo virtual e sim por seus usuários.

A existência de mundos virtuais em três dimensões só é possível graças ao surgimento da internet e a sua popularização. Nesse sentido, as reflexões

¹ Para preservar a identidade dos residentes, utilizo nomes fictícios, com exceção das figuras públicas do Second Life.

trazidas aqui se enquadram naquilo que chamamos de uma antropologia digital ou ciberantropologia. Seu objetivo não é, entretanto, desenvolver qualquer tipo de revisão bibliográfica sobre internet, tarefa à qual diversos colegas vêm se dedicando habilmente. Tampouco trago uma análise teórica mais geral sobre a internet enquanto fenômeno *per se*, prática muito em voga sobretudo na década de 1990 e início dos 2000, e certamente à época fundamental e esclarecedora. Opto pelo minúsculo: descrever e analisar um único aspecto de um mundo virtual 3D, os saberes e fazeres de seus usuários. Tal aspecto, no entanto, é o cerne desse mundo virtual, elemento a partir do qual sua materialidade e sua socialidade se constituem.

Como Segalen e Bromberger (1996) apontam, enquanto a tradição francesa de uma antropologia da cultura material privilegiou a ação técnica e os processos de fabricação, a antropologia britânica dedicada à mesma área voltou-se mais à compreensão dos objetos fabricados, geralmente os associando ao consumo e circulação. E embora ambas as tradições em alguma medida tenham construído sua produção sobre os alicerces da obra de Marcel Mauss, parece ter havido uma implícita divisão nacional da herança maussiana. Enquanto os estudos britânicos sobre cultura material pensam mais fortemente a partir de uma chave inspirada n' *O ensaio sobre a dádiva* (Mauss, 2003b), a linhagem francesa buscou inspiração noutros trabalhos do autor, em especial em *Les techniques et la technologie* (Mauss, 1969) e *As técnicas do corpo* (Mauss, 2003a).²

Tal inspiração toma forma, em Leroi-Gourhan (1985, 1986), no conceito de cadeia operatória, que remete às etapas de fabricação e à centralidade do gesto nos processos técnicos. Mais contemporaneamente ela pode ser vista tanto em Lemonnier (1996), ainda aplicada aos processos de fabricação, ou, mais voltada ao uso dos objetos e à motricidade, nas obras dos diversos autores que se articulam em torno do grupo Matière à Penser (MàP), em especial Jean-Pierre Warnier (1999).

Na esteira da preocupação francesa com os processos e gestos técnicos, procurarei aqui compreender os saberes e fazeres e sua aprendizagem num mundo virtual. O conceito de *savoir-faire* engloba e ultrapassa os significados do termo anglo-saxão de *skill*, remetendo à habilidade mas também

² A esse respeito, cf. Leitão e Pinheiro-Machado (2011).

dizendo respeito às competências cognitivas e gestuais adquiridas e transmitidas (Chevallier, 1991). Ele inclui, assim, a noção de *expertise*, de formação de uma sensibilidade e de cognição incorporada.

Aprofundando o olhar sobre as rotinas de formação e estabilização de *savoir-faires* presentes no Second Life procuro, através de suas minúsculas e cotidianas artes de fazer (De Certeau, 1994), alcançar discussões de maior amplitude, especialmente sobre modos de participação no ciberespaço e sobre a relação dos sujeitos contemporâneos com as tecnologias digitais. Isso porque, se concordamos com Callon (2004) e entendemos as tecnologias como capazes de fazer emergir novos grupos e identidades, vemos que qualquer antropologia feita sobre fenômenos que tenham lugar na internet será, em alguma medida, também uma antropologia da internet.

Iniciando

O Second Life é um mundo virtual 3D aberto ao público em 2003 pela empresa norte-americana Linden Labs e que até novembro de 2010 possuía 21 milhões de contas registradas. Relatórios econômicos e demográficos periódicos divulgados pela Linden Labs indicam que nos anos de 2010 e 2011 o número de contas efetivamente ativas no Second Life girava em torno de 1 milhão de usuários por mês. A cada conexão no Second Life somos informados do número de usuários *on-line* naquele momento, e minha própria experiência tem mostrado uma média de 80 mil pessoas conectadas ao mesmo tempo.

Manovich (2011) inclui os mundos virtuais no que chama de universos virtuais, ambientes em três dimensões, gerados por computador e interativos. Já Castronova (2003) diz ser um mundo virtual qualquer espaço físico gerado por computador e experienciado por muitas pessoas de uma só vez. Definição mais detalhada é dada por Bell (2008), para quem um mundo virtual é uma rede mediada por computadores, síncrona e persistente de pessoas representadas por avatares.

A sincronicidade permite que atividades sejam realizadas em tempo real e coletivamente. Na comunicação síncrona “as partes envolvidas na troca de mensagens têm acesso imediato às respostas e reações do outro” (Jungblut, 2004, p. 105), o que diferencia o Second Life de um *blog* ou fórum de discussão, onde as interações não são necessariamente síncronas. Sua persistência,

por outro lado, o diferencia de um jogo de *videogame* tradicional. Não sendo centrado num único jogador, um mundo virtual não pode ser parado, sua existência persiste quando o usuário se desconecta. Essa última característica confere a um mundo virtual sua própria historicidade.

Boellstorff (2008) reforça a necessidade de pensarmos ambientes tridimensionais *on-line* como “mundos” para dar conta de sua dimensão espaço-temporal e sua ampla escala. O termo “mundo virtual” também é usado dentro do próprio Second Life, embora “metaverso”³ seja o mais popular modo de referir-se a essa realidade digital. Em se tratando de termos êmicos, o Second Life é, no cotidiano, referido por seus usuários como SL, em oposição ao uso que fazem do termo RL (*real life*).

Embora a oposição terminológica RL e SL seja costumeira, e uma máxima frequente no Second Life seja “SL é SL, RL é RL”, remetendo ao anonimato almejado por alguns, o vivido e as interações sociais no metaverso não podem ser tratados como irrealis. O virtual, como adverte Jungblut (2004, p. 102),

[...] não implica desrealização, pois muitos dos atos produzidos pelos mecanismos de virtualização são fatos sociais concretos, já que produzem efeitos na realidade e, assim, não pertencem ao reino do imaginário, não desaparecem do universo das ações sociais tão logo sejam desligados os mecanismos tecnológicos que permitiram sua existência “virtual”.

Retomando outra característica enunciada por Bell (2008), podemos dizer que o SL é uma rede sociotécnica de avatares (Guimarães Jr., 2004, p. 135). Para além de simples nome, o avatar é uma representação digital, humanamente controlada e capaz de executar ações em tempo real: o avatar é o mediador do sujeito num mundo virtual Castronova (2003).

A combinação das três características, “sincronicidade”, “persistência” e “representação por meio de avatares”, dá aos participantes de um mundo virtual um sentimento de espaço, ambiente e presença, gerando a sensação de imersão e de copresença. Diferentemente de *sites* da internet, a lógica do *hyperlink* não move um mundo virtual (Manovich, 2011). Embora sejam interativos,

³ Metaverso, um universo dentro do universo, é um termo que tem origem na obra de ficção científica *Snow crash*, de Neal Stephenson (1992).

seu objetivo é que o usuário seja mantido naquele universo, que não se afaste navegando por hipervínculos associados. Provavelmente por essa razão no Second Life foi desenvolvido um navegador de internet interno ao próprio programa, de modo que *sites* externos sejam visualizados sem realmente afastar-se da imersão. É como se o próprio avatar estivesse navegando na *web*.

Muitos outros mundos virtuais também possuem essas características, como os jogos conhecidos como MMORPG.⁴ Ao contrário de tais jogos, entretanto, no Second Life não há objetivos específicos a serem alcançados ou missões que devam ser cumpridas. Tampouco há uma linha narrativa única ou plano de jogo a ser seguido. Os usuários determinam suas próprias atividades e, embora suas práticas cotidianas *inworld* (dentro do mundo) sejam muito variadas – construção, exploração de ambientes, sexo, compras, visitas a museus, *shows* ao vivo, etc. –, a criação e manutenção de vínculos sociais é objetivo transversal.

Os usuários do Second Life referem-se a si mesmos como “residentes”. Essa denominação provavelmente remete a outros mundos virtuais anteriores, a exemplo do Active Worlds,⁵ que tinha duas categorias de participantes: turistas e residentes. De acordo com as informações obtidas junto a residentes mais antigos, grande parcela dos primeiros usuários do Second Life vinha de experiências anteriores em mundos virtuais 3D como Active Worlds, The Sims Online, Ultima Online ou Everquest. A denominação residente também é compreensível se considerarmos que boa parte da população do Second Life tem, pelo menos em algum momento de sua segunda vida, uma residência estabelecida no mundo virtual.

O Second Life possui uma moeda própria, o Linden Dólar, também chamado de “linden” e cuja cotação flutua de acordo com a oferta e demanda de moeda por parte dos usuários. Quando iniciei minha pesquisa, um dólar americano podia ser trocado por cerca de 280 lindens. De acordo com a cotação de janeiro 2012, um dólar americano pode ser trocado por 249 lindens. Segundo o relatório econômico e demográfico do segundo quadrimestre de 2011, as

⁴ Jogo de interpretação de personagens *on-line* e em massa para múltiplos jogadores (*massively multi-player on-line role-playing game*), sendo o World of Warcraft (WoW) o mais popular deles, com cerca de 10 milhões de contas ativas até 2011.

⁵ Mundo virtual 3D popular no final da década de 1990, chegando a ter mais de 1 milhão de usuários registrados, mas atualmente pouco frequentado. Nele os turistas eram os usuários de contas não registradas.

transações monetárias realizadas entre usuários no mês de novembro do ano anterior somaram cerca de 30 milhões de dólares.

A moeda local costuma ser obtida de dois modos: compra/conversão direta e/ou trabalho dentro do mundo. A compra/conversão acontece tanto com cartão de crédito, negociando com a Linden Labs, quanto pelo mercado informal, geralmente a taxas cambiais menos favoráveis, mas com a possibilidade de pagar por depósito em conta, sem precisar ter cartão de crédito. Já as formas de trabalho no SL são ainda mais variadas. Os residentes que mais lucram com ele parecem ser, em primeiro lugar, os chamados “barões de terra”, que alugam para os demais residentes terrenos comprados da Linden Labs. Em segundo lugar, estão os que produzem conteúdo vendido para outros usuários, como objetos, prédios, roupas, *scripts*⁶ e animações.⁷ Além deles, há os funcionários e vendedores de lojas, os DJs e promotores de festas e eventos, as manequins que desfilam e posam em fotos promocionais usando roupas criadas pelos estilistas – eles mesmos produtores de conteúdo –, os fotógrafos e jornalistas que produzem revistas e jornais que circulam no SL, as dançarinas e dançarinos profissionais, as garotas e garotos de programa, os atores e atrizes pornô, entre as muitas outras possíveis atividades remuneradas.

Torturando primitivos

A Linden Labs, além de efetuar transações de conversão de dólares americanos para a moeda local, comercializa e cobra impostos pelo uso das terras no Second Life. Todo o restante do conteúdo é produzido pelos próprios usuários. Até o final de 2011 todos os objetos usados, comprados, vendidos ou trocados no Second Life eram produzidos *inworld* por residentes a partir de prims.

Espécie de átomo do SL, a palavra “prim” é uma abreviação de *primitives*: as formas 3D primitivas, básicas, a partir das quais o mundo é construído.

⁶ Lista de comandos/instruções a ser executados por um programa. No caso do SL são escritos numa linguagem específica de programação chamada de LSL.

⁷ *Scripts* aplicados a avatares fazendo-os executar diferentes tipos de movimentos, expressões e/ou interações com o mundo, objetos ou outros avatares.

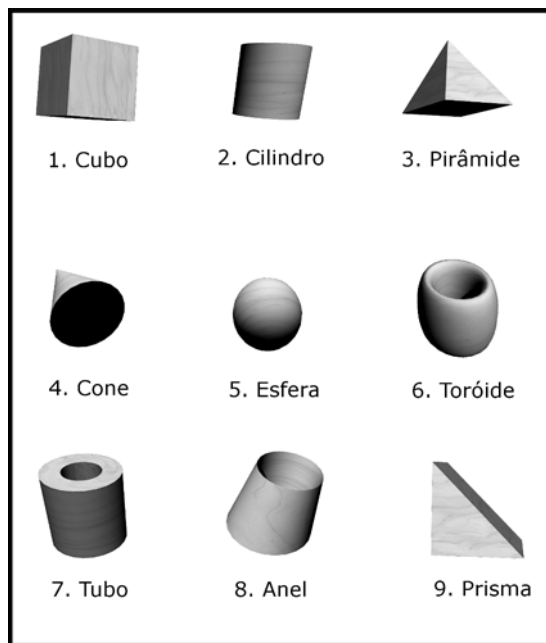


Figura 1. Tipos de primitivos.

Na interface do *software* visualizador, um navegador⁸ que dá acesso ao mundo virtual, encontra-se acoplada uma ferramenta simplificada de modelagem de objetos tridimensionais. Com essa ferramenta é possível, a partir dos primitivos, criar quase qualquer tipo de coisa.

Em sua etnografia sobre a fabricação de objetos de cerâmica, Bonnot (2002) identifica cinco fases básicas de ação sobre a matéria: extração da matéria-prima, preparação da massa, modelagem, secagem e cozimento. No Second Life, os processos e gestos técnicos que permitem a construção são quase tão variados quanto as possibilidades de objetos criados. Ainda assim, a sequência básica de operações costuma ser a criação dos primitivos/matéria-prima, modelagem, texturização e colagem.

⁸ Programa de computador que permite aos usuários visualizar e interagir com páginas e documentos na internet.

Criar um primitivo supõe acessar o menu “criar” e escolher uma das formas básicas para, em seguida, apontar o *mouse* (sob forma de uma varinha mágica quando no modo de criação) para algum lugar no chão onde se deseja que ele apareça. Criar a matéria-prima inicial, aparentemente processo simples, envolve no entanto a escolha de qual forma básica se quer trabalhar. A escolha do primitivo de base é diretamente dependente do tipo do objeto que se deseja construir, e sobretudo das técnicas de modelagem que serão posteriormente empregadas.

No que concerne à modelagem, um prim pode ter seu tamanho, suas proporções e sua orientação alterados nos três eixos dimensionais: X, largura, representado pela cor vermelha; Y, profundidade, representado pela cor verde; Z, altura, representado pela cor azul. Outras ferramentas de modelagem que alteram ainda mais significativamente a forma dos primitivos são referidas

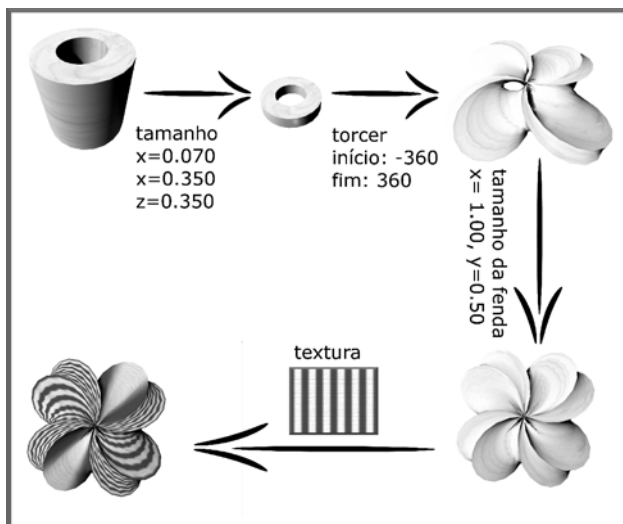


Figura 2. Exemplo de cadeia de transformação de um primitivo.

pelos residentes como “torturar prims”. A tortura inclui afinar e inclinar o primitivo nos eixos X e/ou Y, torcê-lo, cortá-lo e furá-lo.



Figura 3. O Mont Saint-Michel, criado com mais de 10 mil primitivos.

Além da alteração na forma, um primitivo pode ter sua cor, textura e suas propriedades físicas alteradas. Algumas texturas gratuitas são fornecidas pela Linden Labs automaticamente ao residente. Caso ele deseje aplicar ao objeto uma textura específica não disponível, poderá carregar um arquivo de imagem desde o computador para dentro do SL ao custo de 10 lindens. Esse processo de transferência de fora para dentro do mundo é chamado de *upload*.

Uma vez modelados e texturizados, os primitivos podem ser “colados”, unidos uns aos outros através do comando “link”, o que possibilita a criação de objetos complexos e compostos por um grande número de prims.

A construção no Second Life em geral acontece em locais conhecidos como *sandboxes*, caixas de areia. Numa *sandbox* qualquer avatar tem permissão para criar objetos temporários, devolvidos ao residente após algumas horas. Visitar uma *sandbox* é experiência que se assemelha a visitar uma oficina mecânica ou um ferro-velho: centenas de objetos diferentes espalhados por toda parte, a maioria inacabados, muitos despedaçados – partes de edifícios,

carros ainda não texturizados, cadeiras, navios, pedaços do que promete ser uma saia e centenas de minúsculos primitivos flexíveis que, uma vez linkados, serão uma peruca. Num cenário a primeira vista caótico, avatares executam os gestos adequados e manipulam objetos no ar, fazendo-os girar, torcendo-os ou aumentando e diminuindo o seu tamanho.

Os gestos adequados incluem, assim como os gestos do artesão analógico (Chevallier, 1991), não só a precisão motora mas igualmente a capacidade de antecipar o desenvolvimento do processo, julgar e prever as reações da matéria. No artesanato, prever o futuro (Sennet, 2009), imaginando, será possível ao artesão veterano que usa como ferramenta também processos mentais já testados na prática. Tal previsão, quando não supõe reiterada prática anterior, exige cálculos que só são possíveis graças à própria experimentação.

Houdart (2006), pesquisando os processos de criação de projetos de arquitetura, mostra como nessa atividade de artesanaria digital os resultados são obtidos a partir de experimentações inicialmente intuitivas e aproximações sucessivas, no estilo “agora um pouco mais pra cá, agora um pouco mais pra lá”.

Embora os cálculos sejam por vezes mentais, com base em experiências anteriores, o mais frequente é que o processo de cálculo seja uma experimentação exteriorizada, brincando com a própria matéria-prima virtual. Turkle (1997) afirma que a experimentação lúdica livre é a forma de conhecimento própria às novas interfaces digitais, não apenas em mundos virtuais. Mesmo nossos familiares processadores de texto brindam-nos com uma infinidade de botões e solicitam nossa participação, sugerindo que, para sabermos o que fazem, brinquemos com eles.

Figuras geométricas dançando no ar e tendo suas formas alteradas pouco a pouco são, por excelência, parte desse processo de experimentação exteriorizada no Second Life. Princípio semelhante, como aponta Clark (1997), é empregado pelo jogador que manipula as formas geométricas do jogo Tetris, conhecidas como zoids. Zoids em queda livre precisam ser encaixados noutras formas geométricas e espaços preexistentes, exigindo rápido cálculo e dimensionamento espacial. A manipulação e rotação de zoids no espaço do jogo, permitindo a visualização de seu tamanho e forma quando colocado noutra posição, é mais rápida quando efetivamente executada do que quando imaginada. A operação mental exteriorizada é mais eficaz.

Outra forma de experimentação que observei ser muito frequente nas *sandboxes* do Second Life é o desmonte de objetos criados por outros para observação de suas partes e dos modos como foram modelados e linkados.

Essa espécie de engenharia reversa permite que se entenda o funcionamento das ferramentas e as propriedades da matéria. Destruir para reconstruir pode abranger o reaproveitamento de objetos feitos por outros, transformados, como no caso da *bricolage*, em matéria-prima. Se o *bricoleur* arranja-se com o que tem, atuando a partir de uma “coleção de resíduos de obras humanas” (Lévi-Strauss, 1997, p. 34), uma forma paralela de obtenção de matéria prima, também no Second Life, é a coleta de objetos-sucata. Seu sentido e função originais são alterados por meio da desmontagem e remontagem, e o produto final do outro se transforma em peças que podem ser rearranjadas.

As limitações dadas pela interface, pelo programa e pelas próprias ferramentas são criativamente superadas pelo artesão digital, a exemplo das inúmeras inovações iniciadas por residentes que, com o tempo, foram incorporadas à plataforma. Através de pesquisa nos fóruns de discussão do Second Life relativos à construção, pude observar o surgimento (e posterior decadência) dos chamados *invisiprims*, primitivos invisíveis.

Nos primeiros meses de 2004 surgem entre os residentes ideias sobre como fazer desaparecer determinadas partes do corpo do avatar para substituí-las por primitivos adicionados ao corpo. As tentativas iniciais abrangem animações criadas para fazer uma dobra no corpo do avatar, de modo a esconder uma perna ou um braço. Essa técnica, criada por residentes a partir da manipulação de *scripts*, tinha uma desvantagem: ao executar outra animação o truque era imediatamente suspenso.

Posteriormente, fez-se uso de um erro do próprio sistema, uma falha para carregar uma textura específica que resultava em transparência. Essa textura problemática era então aplicada a primitivos e estes eram anexados ao corpo do avatar. Tal tática assemelha-se aquela da qual lançava mão Lady Bunny na etnografia de Guimarães Jr. (2004): aproveitar erros e problemas do sistema para os fins desejados pelo usuário.

A falha que impedia a textura de carregar, no entanto, foi corrigida pela Linden Labs. Mas em poucos dias uma nova tática já estava em uso. Alguém havia criado um *script* de textura semitransparente e o disponibilizara gratuitamente. Outros residentes, a partir do primeiro código, puderam trabalhar sobre ele, reelaborando-o e conferindo-lhe maior eficácia. Graças a esse trabalho coletivo de inovação com base em desvios e truques, desde pelo menos 2005 os *invisiprims* se tornaram corriqueiros. A textura transparente, quando

ingressei no ambiente em 2010, já era fornecida pela Linden Labs como parte das texturas-padrão gratuitas. A tática fora incorporada ao próprio sistema.

Da importância de construir

Mesmo que os encontros entre RL e SL sejam transversais e contínuos podemos dizer que, nesses quase dez anos de existência, foram elaboradas uma cultura e tradição próprias pelos residentes do Second Life. Relatos e imagens do passado, histórias e lendas sobre residentes “que já se foram” e narrativas sobre disputas entre residentes e a Linden Labs circulam pelo mundo virtual. Atuando em conjunto com prims e avatares, essas narrativas dão forma e sentido ao metaverso.

Se Verdier (1979) enfatiza o verbo “faire” como definidor de papéis sociais entre as mulheres por ela pesquisadas – aquilo que o fazer faz – no mundo virtual podemos dizer que o verbo “construir” constrói: constrói o mundo em sua materialidade digital, suas redes de relacionamentos e seus pertencimentos. Construir, embora conjugado nos mais diferentes idiomas, frequentemente conserva sua raiz no termo em inglês, língua franca nas *sandboxes* do SL. Assim, um avatar de origem francesa poderá dizer “je vais builder” e um brasileiro afirmar que está “buildando”.

As narrativas sobre a gênese de uma atividade sociotécnica e sobre a origem mítica das maneiras de fazer são recorrentes em muitas sociedades. No Second Life a história do surgimento da plataforma se mistura com a história da criação de conteúdo pelos usuários, mostrando a centralidade do construir nesse ambiente. Um momento mítico frequentemente relatado diz respeito às interações entre os fundadores da plataforma – cujos prenomes no Second Life são acrescidos do sobrenome “Linden” – e um grupo de investidores. Esse momento seria anterior ao surgimento do SL enquanto tal, e definidor de sua estrutura, como relata Hamlet Au (ex-Hamlet Linden), uma espécie de cronista do mundo virtual:

Enquanto Rosendale [fundador da Linden Labs] e Cory Ondrejka [funcionário da empresa] falavam com seus investidores, um projetor exibia imagens de vídeo ao vivo do Linden World [como era chamado à época] na parede. Outros funcionários da Linden estavam inworld, fazendo uma demonstração para os investidores. Alguns deles faziam uso das ferramentas de construção que a equipe utilizou para criar conteúdo. Conforme a demonstração se desenrolava, os olhos

dos investidores se desviavam da reunião e se dirigiam às imagens na tela. [...] *Isso* era, e todos perceberam, o que tornava esse mundo único [...] Em nenhum outro lugar era possível construir algo e ver os resultados instantaneamente; dividir atos de criação com outras pessoas; exibir seu trabalho e fazê-lo maior que seus componentes individuais; estar em uma coletividade. *Essa* era a singularidade que Rosendale e sua equipe haviam encontrado por acaso, quase sem planejamento; esse era o diferencial que distinguia o Second Life de tudo o que estava no mercado. (Au, 2008, p. 52, grifo do autor).

Reforçando a criação de tal comunidade imaginada (Anderson, 2005), outra história, menos oficial e mais aberta a versões e ressignificações, é a de Steller Sunshine, espécie de “heroína fundadora”. A Rosendale é conferida aura de deidade criadora, por vezes amada e por vezes odiada, que “desce ao mundo” muito esporadicamente na forma carnal-virtual do avatar Philip Linden. Mas diz-se que a primeira “humana”, uma espécie de Eva-residente, teria sido a avatar Steller Sunshine. Dotada da mais antiga data de nascimento, 13 de março de 2002, ela teria sido o primeiro residente não funcionário da Linden Labs a ingressar no Second Life.

Nos tempos imemoriáveis de uma época conhecida pelos residentes como “período pré-beta”,⁹ o mundo, composto apenas de céu, terra e água, teria sido finalmente acabado pelas deidades e entregue ao público no fim do expediente do horário comercial. Na manhã seguinte, ao retornarem para contemplar sua criação, perceberam que uma residente ingressara e, durante a noite, executara aquele que viria a ser o ato mais valioso: Steller havia construído. E o que ela havia construído? Um pé de feijão!

Embora os documentos oficiais da Linden Labs mostrem que já havia construções quando o mundo foi aberto ao público, todas as versões que ouvi de residentes *inworld* reiteravam a existência de apenas “céu, terra e água”. Longe de significar que os residentes são mal informados, tal versão reforça a criação de conteúdo pelo usuário como valor. Ainda que o ambiente natural e o dom da construção fossem dados pelos criadores, a primeira obra construída precisava ser de um residente.

Intrigada com a história de Steller, segui seus rastros *inworld*, ouvindo histórias e redescobrimo suas criações. A avatar não frequenta mais o Second

⁹ Beta é a versão preliminar de um programa, lançada para que seja testada antes de ser oficialmente disponibilizada ao público.

Life, é “um dos que se foram”, mas alguns dos objetos criados por ela ainda podem ser encontrados, se bem procurados, espalhados pelas primeiras terras do metaverso. Alguns estão bastante visíveis, como o famoso pé de feijão, outros estão soterrados por terra ou submersos em água, como que aguardando a chegada de algum arqueólogo virtual disposto a recolhê-los.

Há versões para a história de Steller que indicam sua primeira construção como uma cabana, e não o pé de feijão. Mas por certo o pé de feijão age mais eficientemente enquanto objeto fundador. Em primeiro lugar, por remeter a contos de fada e histórias fantásticas. Depois, por dizer respeito a outro valor comumente conjugado à criação de conteúdo: o ato lúdico e coletivo. Assim o é porque o pé de feijão da Eva virtual trazia consigo um desafio em forma de brincadeira: Steller propunha que outros avatares tentassem escalá-lo, pulando de folha em folha até as nuvens.

Assim, a criação no SL é frequentemente percebida como coletiva e participativa. A elaboração das táticas relativas à inovação dos primitivos invisíveis retrata tal processo. Eles não são, entretanto, uma exclusividade do Second Life, mas parte daquilo que Burns (2008) chama de “criatividade descentralizada”, típica das práticas cotidianas da chamada Web 2.0. Callon (2004, p. 4), tratando das comunidades híbridas de *design* participativo, sugere que o emprego do termo comunidade

[...] means giving up the myth of the brilliant individual innovator and inventor. It means recognizing that users or consumers who express their preferences are not isolated but caught up in social networks.

Mas a relação entre prazer e ato de criar artesanalmente não chega a representar novidade, já que “la artesanía recompensa a un individuo con una sensación de orgullo por el trabajo realizado” (Sennet, 2009, p. 21). E criação por pura diversão, no Second Life, motiva longas horas dedicadas a jogar Primtionary. Tal jogo é inspirado no jogo Pictionary, no Brasil conhecido como Imagem & Ação. A versão original consiste em desenhar para que os demais adivinhem o que está sendo feito. No Second Life o mesmo é realizado através da construção com primitivos. Diante de um grupo de avatares reunidos cada jogador inicia a construção do objeto que representará aquilo que precisa ser adivinhado (o nome do objeto final ou, no caso de jogadores mais experientes, até mesmo conceitos abstratos). O jogador da vez segue a

construção até que alguém adivinhe, e o primeiro a adivinhar é o vencedor da rodada.

Muitos avatares, é claro, se engajam na construção de objetos que serão posteriormente comercializados. Mas mesmo entre eles há a ideia de que o trabalho em questão está sendo executado acima de tudo por prazer, por diversão e, é claro, pelo reconhecimento de seus pares de que se é um talentoso e habilidoso construtor. Minhas próprias incursões nas artes de construir foram, por certo, prazerosas, mas também fizeram sentir na prática o quão trabalhosa é a atividade.

Os preços dos produtos vendidos no Second Life não chegam a ser muito altos se os valores são convertidos para dinheiro “de fora”. Há muitos produtos gratuitos e outros com faixas de preços que vão de 1 linden até 100 lindens (portanto, centavos de dólar americano). Produtos considerados muito caros podem custar entre 2000 e 4000 lindens (algo entre 10 e 15 dólares americanos). Pagar cerca de 10 dólares para comprar um bem de consumo que existe apenas num mundo virtual pode parecer absurdo aos olhos daqueles que dele não participam, mas a experiência de construir por si mesmo, após horas e horas manipulando prims, faz com que tal apreciação seja repensada.

Recentemente, questionando Lily Uh, avatar que produz e distribui gratuitamente diversos tipos de objetos, ouvi justamente argumentos sobre a quase impossibilidade de “colocar preço” em suas criações. Ela adverte que se fossem contabilizadas as horas de trabalho empregadas na produção, fazendo uso do seu valor-hora de trabalho fora do Second Life – Lily é publicitária –, seus produtos teriam preços impraticáveis no mundo virtual. Mas a política da gratuidade, por certo, fez com que Lily passasse a ter no SL uma legião de admiradores, gerando um tipo de capital tão importante quanto o financeiro.

O fato de 99% do conteúdo do Second Life serem atualmente produzidos por usuários (Ondrejka, 2005) remete àquilo que Jenkins (2009) chama de cultura da convergência: amadores produzindo conteúdo e distribuindo-o na *web*, a exemplo dos milhares de vídeos amadores disponíveis em *sites* como YouTube ou Vimeo ou ainda dos aplicativos para celulares e *tablets* desenvolvidos por usuários individuais e revendidos *on-line*.

Para descrever tal fenômeno Burns (2008) cunha o termo *producer*. Segundo o autor, a cadeia produtor-distribuidor-consumidor, típica do modo de produção industrial, não seria mais adequada para a compreensão das formas de articulação contemporâneas. Ele certamente parte do conceito

de *prosumerism*, de Toffler (1980), mas prefere reforçar o papel do usuário àquele do consumidor.

McCracken (1998) sugere que na contemporaneidade as empresas precisam levar em consideração tais transformações, aceitando a participação dos usuários na criação (e recriação) de conteúdos e inclusive repensando suas políticas de direito autoral. Participação, construção coletiva, recriação e reutilização seriam algumas das marcas da Web 2.0. A definição dada a ela por O'Reilly (2006) é elaborada por meio de uma lista de sugestões. As duas primeiras interessam aqui especialmente:

- 1) Don't treat software as an artifact, but as a process of engagement with your users (the perpetual beta);
- 2) Open your data and services for re-use by others, and re-use the data and services of others [...]. (O'Reilly, 2006).

Com o cuidado de evitar previsões ciberutópicas, no entanto, devemos atentar para o fato de que as corporações que se engajam em tais práticas estão, ao seu modo, lucrando. A criação de conteúdo pelo usuário é a “alma do negócio” no Second Life. Mesmo se apenas 5% do seu milhão de usuários ativos se engajar na efetiva produção de conteúdo, ainda assim teremos 50.000 “não funcionários” não remunerados pela Linden Labs trabalhando para construir o mundo por ela administrado.

Boellstorff (2008, p. 209) se refere a tal configuração como capitalismo criacionista, “a mode of capitalism in which labor is understood in terms of creativity, so that production is understood as creation”. Os usuários, motivados pelo prazer inquestionável da criação, beneficiariam, além de si próprios, a empresa criadora do mundo virtual. O autor relata ter identificado esse princípio em reiteradas situações durante sua etnografia no Second Life, e enfatiza a prática comum da Linden Labs realizar concursos de *machinimas*¹⁰ cujo prêmio era permitir ao autor que seu vídeo fosse usado como publicidade do Second Life. Atualmente, observei prática semelhante se estruturando em torno dos residentes que mantêm *blogs*. A Linden Labs lançou, no final de 2011, uma chamada para que “*bloggers* do Second Life” tivessem a oportunidade de escrever textos para o *blog* oficial do metaverso.

¹⁰ Vídeos filmados a partir de programas gráficos 3D em tempo real, como *videogames* ou mundos virtuais.

Mas é importante sublinhar que os próprios residentes se revelam permanentemente críticos com relação à Linden Labs e suas políticas. A iniciativa de convidar *bloggers* gerou grande polêmica entre os residentes, que muitas vezes demonstraram de modo explícito seu descontentamento através de sentenças como “fomos amigavelmente convidados a trabalhar de graça” ou “pra que contratar se outro fará sem cobrar?”.

Além dessas iniciativas, diversas outras políticas da Linden Labs têm sido alvo de críticas e protestos por parte dos residentes. A inserção da ferramenta que possibilita conversa por voz, em 2007, gerou polêmica e inclusive a organização de passeatas de residentes a ela contrários. Outra mudança polêmica foi a atual tecnologia de *upload* de malhas poligonais para o Second Life.

A invasão das malhas poligonais e a revolta dos primitivos

No segundo semestre de 2011 foi introduzida no Second Life a possibilidade de carregar arquivos de *meshes* elaborados em programas externos de modelagem 3D. As *meshes* são malhas poligonais compostas por vértices que funcionam como uma espécie de esqueleto para os objetos tridimensionais. Uma vez esculpidas em programas como 3ds Max, Maya, Milkshape 3D e Blender, as *meshes* podem ser texturizadas e ter uma série de suas propriedades alteradas – distância de detalhamento e reação à iluminação, por exemplo.

Há muito essa é a tecnologia utilizada para a modelagem 3D de objetos, cenários e personagens de jogos digitais. No caso do Second Life, o corpo dos avatares, criado pela Linden Labs, é um tipo de *mesh*. Mas até pouco tempo não era permitido ao residente levar para o mundo virtual objetos criados por ele a partir desses programas de modelagem de malhas poligonais. Como mostrei anteriormente, toda e qualquer construção empreendida por residentes era feita, inicialmente, a partir das ferramentas internas, dentro do mundo. A inserção das *meshes* no sistema técnico do Second Life gerou uma série de reações – da adoção ao rechaço – que fornecem elementos para a compreensão mais ampla do ambiente, já que

la manière dont certains éléments de ce système ont été retenus, d’autres exclus, permet de concevoir le système local comme un ensemble de choix significatifs, compatibles ou incompatibles avec d’autres choix, et que chaque société, ou

chaque période de son développement, s'est trouvée conduite à opérer. (Lévi-Strauss, 1996, p. 20).

Os meses que antecederam o advento das malhas poligonais foram de intensa polêmica. Primeiro vieram os rumores, circulando entre os residentes e em alguns *blogs*, a respeito da “grande transformação”. Em seguida houve confirmação por parte da Linden Labs de que realmente a introdução de *meshes* estava sendo planejada.

A justificativa para a inserção das malhas poligonais, por parte de seus defensores, versava sobre o detalhamento gráfico e a flexibilidade desses objetos, se comparados àqueles construídos a partir de primitivos. Já os que eram contrários a essa tecnologia argumentavam, nesse primeiro momento, que o mundo ficaria ainda mais difícil, mais lento devido ao novo detalhamento gráfico.

Foi aberto pela Linden Labs uma espécie de “mundo paralelo”, independente do principal, hospedado em outro servidor, de tamanho reduzido e que tinha como objetivo apenas testar a tecnologia de *meshes*. Inicialmente o acesso ao ambiente era exclusivo dos funcionários da empresa, que no entanto



Figura 4. Manifestação em favor dos primitivos na sandbox pública onde eram testadas as primeiras malhas poligonais (11 de agosto de 2011).

divulgavam fotografias e vídeos de como estavam se desenrolando os experimentos. Posteriormente, o local de testes foi aberto ao público, que durante alguns meses pôde visitá-lo e fazer uso dele para testar malhas poligonais. Uma terceira fase foi a disponibilização de locais específicos dentro do próprio mundo principal, chamados de *mesh sandboxes*, nos quais era possível carregar e testar as malhas. Se o usuário saísse de lá e estivesse levando consigo uma malha ela supostamente se “quebraria”, ficando inutilizada.

Durante essa fase foram organizados alguns protestos, geralmente em tom jocoso, por parte daqueles que não simpatizavam completamente com a introdução das malhas poligonais. Um desses protestos incluiu a construção, dentro de uma *mesh sandbox*, de um grupo de cubos primitivos não-texturizados, mas dotados de um rosto, carregando cartazes onde era possível ler “save the prims”.

A mudança técnica, como indica Bromberger (1979), é um jogo que engloba múltiplos componentes. E se alguns residentes lançavam mão de argumentos considerados técnicos para rejeitar as malhas poligonais, outros explicitamente afirmavam que a própria ideologia que mantinha o Second Life em funcionamento estava sendo colocada em xeque. Com o advento das *meshes*, conteúdo poderia passar a ser produzido fora. O argumento era de que objetos e avatares poderiam ser criados por *designers* profissionais, não residentes do Second Life, e revendidos dentro do mundo. A ameaça parecia se voltar contra a criação de conteúdo de forma amadora, valor importante no Second Life, e contra a noção de que os aprendizados ali deveriam ser dados internamente, segundo uma lógica própria e exclusiva ao ambiente.

Os saberes e fazeres próprios ao Second Life sem dúvida têm particularidades, muitos deles realmente vinculados a vivência e convivência *inworld*. Mas seria um equívoco dizer que são apenas obtidos dentro do mundo. Para bem construir é preciso, é claro, construir muito, passando longas horas na companhia de outros avatares dentro do ambiente. Mas grande parte dos residentes que produzia conteúdo comercialmente já trazia consigo saberes e fazeres externos ao mundo virtual. A habilidade de manipular programas de edição gráfica, como Adobe Photoshop ou Gimp, para produzir ou retrabalhar texturas – algo feito externamente – já era pré-requisito do construtor profissional.

Outro fenômeno que parece ter sido esquecido diante do explosivo advento das malhas poligonais é o fato de que, indiretamente, elas já faziam parte do Second Life. Desde maio de 2007 já havia no mundo a possibilidade

de transformar um primitivo convencional em um objeto esculpido em programas 3D externos. Essa técnica, que ainda persiste, resulta num objeto conhecido como *sculpted prim*, ou simplesmente *sculpty*. Para que seja realizada faz-se um objeto em um programa de modelagem 3D para, em seguida, salvá-lo como “baked sculpt map”, sob forma de um arquivo de imagem. Ele não é, entretanto, uma imagem convencional. Ele é um mapa. Se aberto num programa de edição/visualização de imagem o que veremos é um desenho abstrato composto por uma infinidade de cores. Enquanto mapa, contém a lista de localizações para os vértices da forma 3D esculpida. Poderá ser importado para o Second Life pelo mesmo procedimento de carregamento de texturas e, ao criar um novo primitivo, se sua forma selecionada for “esculpido”, poderá ser adicionado a ele de modo a ser “lido” enquanto mapa, fazendo com que o primitivo adquira as formas do objeto 3D cujos vértices estão no mapa indicados. Enquanto eram apenas *prims* esculpidos, esses objetos não parecem ter sido causadores de tanta polêmica quanto as malhas poligonais.

Sendo percebidos apenas como primitivos de mais uma variedade, os *sculpties* eram um novo objeto técnico, mas não representavam uma nova relação técnica, tal qual no caso das malhas poligonais. Como sugere Descola (2002, p. 97),

objetivar uma nova técnica não significa poder conceitualmente decompor sua cadeia operatória em unidades elementares ou poder pensar seu lugar no interior de um sistema técnico englobante. Objetivar uma técnica supõe que a relação original que ela institui entre o homem e a matéria possa ser representada a partir do estoque preexistente de relações consideradas como logicamente possíveis no interior da totalidade sociocultural que se terá definido de antemão como unidade de investigação.

Mesmo após a inserção oficial das malhas poligonais, alguns residentes seguem insatisfeitos e fazendo reclamações. Embora as últimas atualizações do *viewer* já permitam que sejam vistas, muitos reclamam das falhas ainda existentes que fazem com que objetos feitos unicamente de *mesh* simplesmente desapareçam, tornando-se visíveis apenas após uma reconexão.

No que diz respeito às técnicas tradicionais de fabricação de objetos, a construção por meio de *prims* nesse momento coexiste tanto com *meshes* quanto com *sculpties*. Se realmente haverá uma mudança no perfil dos residentes do Second Life, e se conteúdo começará a ser produzido e vendido por não

residentes, ainda é cedo para concluir. O que venho observando são construtores adeptos das técnicas tradicionais buscando aprender a utilizar programas de modelagem 3D, alguns desde a época do aparecimento dos *prims* esculpí-dos, outros mais recentemente. E já que adotar uma inovação é sempre adaptá-la (Akrich; Callon; Latour, 1988), na paisagem material desse mundo virtual têm surgido uma série de objetos agora chamados de *partial meshes*, novos objetos mistos feitos tanto a partir de malhas poligonais quanto de primitivos.

Da importância de aprender

Ainda que as técnicas de construção ocupem lugar privilegiado no sistema de valores do Second Life, construir não é, por certo, o único saber fazer ali presente. Para existir no mundo virtual é preciso aprender a criar uma conta, aprender a andar, aprender quais janelas usar para conversar, aprender a executar animações com seu avatar e inclusive aprender a construir seu avatar.

A construção do avatar deve ser considerada um processo contínuo e coletivo (Leitão, 2011), mas é através de um conjunto de vivências que se tem enquanto *noob* que ela ocorre inicialmente. Para referir-se àquele que é novato no SL é empregada a categoria *noob – newbie* – que com muita frequência é utilizada em tom de ofensa. Isso porque o tempo que um avatar está no Second Life é um sinal distintivo, e a quantidade de conhecimentos acumulados é identificada como vinculada ao tempo de uso ou à antiguidade do avatar. O *noob* é muitas vezes considerado inoportuno, incômodo, pois não sabe usar as técnicas, faz perguntas em demasia e exhibe um avatar ainda não socializado.

A socialização no SL acontece através dos encontros iniciais com outros residentes, das trocas de objetos e roupas, das trocas de informações e de aprendizados de como se vestir ou ajustar sua aparência. Também é nessa fase que o novato entra em contato pela primeira vez com outros aprendizados, como aqueles que dizem respeito aos padrões estéticos, às regras de conduta, à linguagem empregada nas conversas, e uma série de outras noções que regem as interações na plataforma. Por ainda estar aprendendo, o *noob* torna explícitos – pela ausência – hábitos e regras normalmente naturalizados.

A partir da diferença entre saber-fazer geral e particular, proposta por Charmoux (1978), podemos pensar que a incorporação dessas regras na aparência do avatar e em sua conduta sejam, no Second Life, um saber-fazer de tipo “geral” que seria, segundo a autora, transmitido mais frequentemente por

impregnação. Esse saber fazer é transmitido de modo difuso, em contextos que não são imediatamente identificados como de aprendizagem, dizendo respeito mais a vivências do que propriamente ao recebimento direto de informações.

As técnicas de construção poderiam ser vistas, por outro lado, como um saber fazer particular, cuja incorporação implicaria modos de transmissão mais específicos e contextos menos difusos. Há no Second Life aulas nas quais os avatares se encontram diante de um professor para aprender a construir. Há também grande quantidade de “tutoriais” em vídeos elaborados por residentes mais experientes para o neófito interessado em iniciar-se na construção.

Mas tampouco a transmissão das técnicas de construção se restringe ao simples fluxo de informação do experiente para o não iniciado. Não é sem razão que uma parte significativa dos tutoriais seja composta por vídeos sem qualquer tipo de som, ou apenas com música de fundo. Mais do que palavras, o que está sendo transmitido são os gestos adequados, movimentos por vezes de difícil descrição, mas cuja observação e imitação repetida poderão gerar a compreensão e incorporação do processo.

A orientação dos residentes mais experientes guiará, nesse caso, uma aprendizagem por redescobrimto dirigido e uma educação da atenção (Ingold, 2010). Esse modo de aprendizagem, inspirado no conceito de *affordance* de Gibson (1979), exige que se considere a interação entre as experiências do sujeito que aprende, seu corpo e o ambiente – num sentido inclusivo, abrangendo as possibilidades oferecidas pelo espaço habitado, pelos artefatos físicos e pela percepção corporal de um agente particular.

Na construção a partir de primitivos, o corpo do avatar é parte ativa do processo. Construir, mais do que abrir uma janela e apertar botões, é executar o gesto criador com o próprio avatar, estendendo a mão na direção da obra. As formas do que será feito e suas proporções serão sempre avaliadas tendo como parâmetro as propriedades corporais dos avatares. Elementos ambientais, como a luz ou a superfície onde se está construindo, também precisam ser considerados pelo construtor. Também as coordenadas tridimensionais dos objetos construídos e sua rotação são definidas pelo construtor como em relação ao mundo ou em referência a algum outro objeto anterior.

Além disso, não podemos esquecer da natureza física dos dispositivos, já que “both real world and virtual world interactions are physical in that we interact through physical means and the underlying computation is physical”

(Dix, 2009, p. 19). Somam-se aos gestos executados pelo corpo do avatar *inworld* também os gestos daquele à frente do computador, de carne e osso. A materialidade da tela diante de nossos olhos, as formas e propriedades do *mouse*, os dedos que pressionam teclas ou deslizam por *trackpads*, a rotação do pulso no manuseio de um *mouse* 3D, todos são gestos eficazes e aprendidos no contato com a tecnologia.

Essa perspectiva parece estar em consonância com a reelaboração do conceito de esquema corporal proposta por Warnier (1999), que pensa em nossa interação com os objetos como um duplo processo no qual as coisas passam a integrar e ampliar nosso espaço corporal e nosso corpo expande aquele dos objetos. Nesse sentido, as tecnologias “participate fully in action and cognition, as partners of humans and not as instruments in their hands” (Callon, 2004, p. 4).

E se manipulamos a tecnologia sempre em relação ao nosso corpo, podemos também dizer que

en retour, à travers ses interfaces, la machine nous remodèle un autre corps [...]. Le corps altéré que nous renvoie la machine s’organise autour des nouvelles perceptions, des nouvelles synesthésies, qu’elle provoque. (Couchot, 1996, p. 131).

Ao incorporarmos a tecnologia, exteriorizando nela nossos gestos e modos de pensar, também somos por ela incorporados na medida em que interiorizamos os seus modos de funcionamento. Essa interiorização pode ser exemplificada por situações cotidianas típicas da interação humano-computador, não necessariamente no exótico universo dos mundos virtuais, mas no simples uso contemporâneo das ferramentas de busca na internet. Cada vez mais os recursos disponíveis na *web* são utilizados não apenas para a obtenção de novas informações, mas como uma forma externalizada de memória. Naquilo que Dix (2011, p. 5) chama de “metaconhecimento”, não precisamos mais saber os horários de funcionamento de nosso restaurante favorito ou em que ano exatamente foi lançado aquele filme. Basta a informação de que o restaurante tem um *website* e de que há muitas bases de dados *on-line* sobre filmes. A nova forma de cognição consiste não apenas em confiar a memória ao artefato, mas igualmente em dominar sua lógica para mais habilmente saber “como” e “onde” procurar a informação.

A questão que se coloca, como sugere Clark (1997, p. 213), é “onde o usuário termina e onde a ferramenta começa?”. Nesse sentido, o desenvolvimento de interfaces computacionais multitarefas também poderia ser relacionado a novas formas de atenção. Se os primeiros computadores eram monotarefa, a exemplo daqueles que usavam sistema operacional DOS, atualmente cada vez mais temos a possibilidade de neles executar múltiplas atividades. O próprio processo de escrita, como indica a experiência de Turkle (1997, p. 41-42), por certo compartilhada pela maioria daqueles que usam os computadores para esse fim, é significativamente alterado:

[Em outros tempos, teria literalmente que cortar e colar. Agora chamo-lhe cortar e colar. Em outros tempos, teria pensado nestas operações como uma revisão de texto. Agora, graças ao software informático, deslocar frases e parágrafos de um lado para o outro passou a fazer parte da escrita. [...] As janelas da interface do meu computador oferecem-me diversos níveis de material a que posso ter acesso simultâneo: notas de trabalho de campo, rascunhos anteriores desse livro; uma lista de idéias ainda não buriladas, mas que quero incluir na versão final; transcrições de entrevistas com utilizadores de computadores; e registros textuais de sessões em redes de computadores, painéis de notícias e comunidades virtuais. Quando escrevo no computador, tudo isso está presente, e o meu espaço mental parece ampliar-se de certa forma. Esta disposição dinâmica, em diversos níveis, proporciona-me a reconfortante sensação de que escrevo em diálogo com meu computador.

Em grande medida essa dinâmica se aproxima daquela identificada por Manovich (2011, p. 288, tradução minha) na interação entre o jogador e a lógica do jogo, já que “à medida que o jogador avança, vai descobrindo pouco a pouco as regras que operam no universo construído por esse jogo. Aprende sua lógica e, em definitivo, seu algoritmo.” Descobrir o algoritmo do jogo, um modelo matemático, e incorporando-o a seu próprio esquema mental, ele altera sua ação.

Os discursos dos residentes do Second Life frequentemente discorrem sobre a “curva de aprendizagem” ser longa, razão pela qual seriam necessários muitos anos de experiência para plenamente dominar os saberes e fazeres do ambiente. Indubitavelmente os saberes ali presentes são específicos, mas creio que as falas que associam experiência à antiguidade na plataforma dizem mais respeito ao tempo de uso como estratégia de distinção do que propriamente

às reais dinâmicas de transmissão e aprendizagem. Minha observação tem mostrado que residentes que chegam ao Second Life trazendo na bagagem experiências anteriores em outros mundos virtuais, em jogos *on-line* ou mesmo em jogos de *videogame* tradicionais, adaptam-se muito rapidamente.

Isso não quer dizer que nesse mundo virtual os mesmos tipos de conhecimentos e técnicas sejam acionados, mas que tais usuários, tendo seus “poderes de discriminação perceptiva finamente ajustados por experiência anterior” (Ingold, 2010, p. 18), reelaboram de modo mais eficaz os novos aprendizados. E o mesmo se pode dizer daqueles cujas experiências anteriores incluem o uso de *softwares* de edição de imagens, modelagem 3D, e outras ferramentas cujas lógicas e modos de percepção podem ser transpostos para o metaverso. Assim, mais uma vez se mostra infrutífera a antinomia entre *on-line* e *off-line*, real e virtual, pois também para uma “segunda vida” carrega-se muitas outras.

Conclusão

Outubro de 2011. Após observar uma dezena de *speedbuilds* finalmente participo construindo. Somos 12 avatares, mais o juiz que dá início ao jogo anunciando o tema da noite: “viagens”. Temos 15 minutos para criar, fazendo uso apenas de objetos feitos por nós naquele lugar e momento. Início com um cubo cuja profundidade e largura manipulo criando um objeto retangular. Torturo-o, afunilando-o de modo a obter uma moldura. Abro uma janela do navegador e digito “books” na ferramenta de busca. A pesquisa resulta numa série de imagens de livros. Escolho uma delas e clico com o botão direito do *mouse*: “salvar imagem”. Abro-a no editor de imagens, altero a cor da madeira das prateleiras e faço *upload* da fotografia retocada para o Second Life. Ao ingressar *inworld*, aquilo que era fotografia passa à categoria de textura. Aplico-a numa das faces do retângulo e ajusto sua rotação tornando as brochuras perpendiculares ao chão. Lá está uma estante de livros.

A construção de objetos e outros saberes e fazeres técnicos são centrais aos mundos virtuais, e desenvolvê-los é parte das transformações cognitivas vivenciadas nesses ambientes. Se Delaporte (1986), tratando de sua etnografia junto a um grupo de entomólogos, relata rotinas de pesquisa que também incluem conhecer insetos, o pesquisador engajado na compreensão do

metaverso precisa minimamente dedicar-se a aprendizados técnicos que vão do domínio da interface gráfica do programa à modelagem em três dimensões.

Procurei aqui descrever as técnicas de construção no Second Life para através delas propor algumas continuidades entre a atividade artesanal tradicional e aquela do artesão digital. Apontei, igualmente, perspectivas no que concerne a interação humano-computador e os modos de participação dos usuários-produtores de conteúdo no ciberespaço. Se finalizo essa reflexão com um breve comentário metodológico, é por acreditar que manipulando prims construí não apenas estantes de livros, mas novas relações sociais, trocas de pontos de vista e uma abertura para a aprendizagem dos aspectos sociotécnicos mais cotidianos e fundamentais do metaverso.

Sendo o homem um animal que pensa com seus dedos (Mauss, 1974), temos aqui práticas etnográficas elaboradas na interação entre as mãos, o *mouse* e os gestos do avatar, os olhos, a tela do computador e a percepção das coordenadas tridimensionais *inworld*, num processo que tem lugar *on-line*, em tempo real, sendo igualmente expandido para as múltiplas janelas de *software* que acompanham as rotinas de campo dos que se dedicam a uma antropologia do e no ciberespaço.

Referências

AKRICH, M.; CALLON, M.; LATOUR, B. A quoi tient le succès des innovations? *Annales des Mines*, n. 11, p. 4-17, 1988.

ANDERSON, B. *Comunidades imaginadas*. Lisboa: Edições 70, 2005.

AU, W. *Os bastidores do Second Life*. São Paulo: Idéia & Ação, 2008.

BOELLSTORFF, T. *Coming of age in Second Life*. Princeton: Princeton University Press, 2008.

BELL, M. Toward a definition of virtual worlds. *Journal of Virtual Worlds Research*, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://journals.tdl.org/jvwr/article/view/283/237>>. Acesso em: 1 jul. 2010.

BONNOT, T. *La vie des objets*. Paris: MSH, 2002.

BROMBERGER, C. Technologie et analyse sémantique des objets. *L'Homme*, v. 19, n. 1, p. 105-140, 1979.

BURNS, A. *Blogs, Wikipedia, Second Life and beyond*. New York: Peter Land, 2008.

CALLON, M. The role of hybrid communities and socio-technical arrangements in the participatory design. *Journal of the Center for Information Studies*, n. 5, p. 3-10, 2004.

CASTRONOVA, E. *Theory of the avatar*. 2003. (CESifo Working Paper Series n. 863). Disponível em: < http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=385103>. Acesso em: 1 dez. 2011.

CHARMOUX, M.-N. La transmission des savoir-faire un objet pour l'ethnologie des techniques? *Techniques et culture*, v. 3, n. 191, p. 46-83, 1978.

CHEVALLIER, D. Des savoirs efficaces. *Terrain*, n. 16, p. 5-12, 1991.

CLARK, A. *Being there*. Cambridge: The MIT Press, 1997.

COUCHOT, E. Des changements dans la hiérarchie du sensible. In: BORILLO, M.; SAUVAGEOT, A. *Les cinq sens de la création*. Seyssel: ChampVallon, 1996. p. 127-131.

DE CERTEAU, M. *A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1994.

DELAPORTE, Y. L'objet et la méthode. *L'Homme*, v. 26, n. 97, p. 155-169, 1986.

DESCOLA, P. Genealogia de objetos e antropologia da objetivação. *Horizontes Antropológicos*, ano 8, n. 18, p. 93-112, 2002.

DIX, A. *Touching technology: taking the physical world seriously in digital design*. 2009. Disponível em: <<http://www.alandix.com/academic/talks/Touching-Technology-2009/pdfs/touching-technology-2009.pdf>> Acesso em: 1 dez. 2011.

DIX, A. A shifting boundary: the dynamics of internal cognition and the web as external representation. *Proceedings of the ACM WebSci'11*, p. 1-8. June 2011. Disponível em: <<http://www.alandix.com/academic/papers/websci2011-int-ext-cog/WebSci-Ext-Rep-formatted-v7-sml.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2011.

GIBSON, J. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin, 1979.

GUIMARÃES JR., M. De pés descalços no ciberespaço: tecnologia e cultura no cotidiano de um grupo social on-line. *Horizontes Antropológicos*, ano 10, n. 21, p. 123-154, jan./jun. 2004.

HOUDART, S. Des multiples manières d'être réel. *Terrain*, v. 46, n. 1, p. 107-122, 2006.

INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. *Educação*, v. 22, n. 1, p. 6-25, 2010.

JENKINS, H. *Cultura da convergência*. São Paulo: Aleph, 2009.

JUNGBLUT, A. A heterogenia do mundo on-line: algumas reflexões sobre virtualização, comunicação mediada por computador e ciberespaço. *Horizontes Antropológicos*, ano 10, n. 21, p. 97-121, jan./jun. 2004, 2004.

LEITÃO, D. *Retrato do antropólogo enquanto avatar*: pesquisa etnográfica e inserção em campo no Second Life. Machinima apresentado na IX Reunião de Antropologia do Mercosul, Curitiba, 2011. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=jAM3RZNXIDY>. Acesso em: 28 fev. 2012.

LEITÃO, D.; PINHEIRO-MACHADO, R. Tratar as coisas como fatos sociais. *Mediações*, v. 15, n. 2, p. 231-247, 2011.

LEMONNIER, P. Et pourtant ça vole! L'ethnologie des techniques et les objets industriels. *Ethnologie française*, v. 26, n. 1, p. 17-30, 1996.

LEROI-GOURHAN, A. *O gesto e a palavra*: 1 – técnica e linguagem. Lisboa: Edições 70, 1985.

LEROI-GOURHAN, A. *O gesto e a palavra: 2 – memória e ritmos*. Lisboa: Edições 70, 1986.

LÉVI-STRAUSS, C. Le champs de l'anthropologie. In: LÉVI-STRAUSS, C. *Anthropologie structurale deux*. Paris: Plon, 1996. p. 11-44.

LÉVI-STRAUSS, C. *O pensamento selvagem*. Campinas: Papyrus, 1997.

MCCRACKEN, G. *Plenitude 2.0*. 1998. Disponível em: <<http://cultureby.com/site/wp-content/uploads/2010/05/Plenitude2.0-for-pdf-may-2010.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2011.

MAGNANI, J. G. Etnografia como prática e experiência. *Horizontes Antropológicos*, ano15, n. 32, p. 129-156, jul./dez. 2009.

MANOVICH, L. *El language de los nuevos medios de comunicacion*. Barcelona; Paidós, 2011.

MAUSS, M. Les techniques et la technologie. In: MAUSS, M. *Oeuvres III*. Paris: Minuit, 1969. p. 250-256.

MAUSS, M.. Conceptions qui ont précédé la notion de matière. In: MAUSS, M. *Oeuvres II*. Paris: Minuit, 1974. p. 161-168.

MAUSS, M. As técnicas do corpo. In: MAUSS, M. *Sociologia e antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003a. p. 399-422.

MAUSS, M. Ensaio sobre a dádiva. In: MAUSS, M. *Sociologia e antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2003b. p. 185-314.

ONDREJKA, C. Escaping the gilded cage. *New York Law School Review*, n. 49, 2005. Disponível em: <http://www.nyls.edu/user_files/1/2/23/144/216/217/218/escapefinal.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2011.

O'REILLY, T. Web 2.0 compact definiton: trying again. *O'Reilly*, 10 Dec. 2006. Disponível em: <<http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>>. Acesso em: 1 jan. 2012.

SEGALEN, M.; BROMBERGER, C. L'objet moderne: de la production sérielle à la diversité des usages. *Ethnologie Française*, Paris, v. 26, n. 1, p. 5-16, 1996.

SENNET, R. *El artesano*. Barcelona: Anagrama, 2009.

STEPHENSON, N. *Snow crash*. New York: Bantam, 1992.

TOFFLER, A. *A Terceira Onda*. Rio de Janeiro: Record, 1980.

TURKLE, S. *A vida no ecrã*. Lisboa: Relógio d'agua, 1997.

VERDIER, Y. *Façons de dire, façons de faire*. Paris: Gallimard, 1979.

WARNIER, J.-P. *Construire la culture matérielle*. Paris: PUF, 1999.

Recebido em: 28/02/2012

Aprovado em: 30/07/2012