

O Uso do Metaverso *Second Life* como recurso para a geração de Vantagem Competitiva na Educação a Distância

Autoria: José Carlos da Silva Freitas Junior, Ana Cláudia Bilhão Gomes

Resumo:

Este trabalho foi realizado na forma de um ensaio teórico objetivando responder a seguinte questão de pesquisa: - Como o uso do metaverso (*Second Life*) pode contribuir para gerar vantagem competitiva na educação a distância (EaD)? A estratégia de educar a distância é usada há muito tempo, mas tem se popularizado por intermédio de novas tecnologias, em especial a *Internet*. A dinâmica do processo de ensino-aprendizagem na educação a distância requer novas formas de relacionamento entre professor e aluno, separados fisicamente. O crescimento significativo da oferta de cursos a distância pode fazer com que aqueles que buscam realizar seus estudos através da educação virtual tenham dificuldade de identificar os diferenciais entre os cursos e instituições, tendo em vista que as tecnologias utilizadas são muito similares. Nesse sentido torna-se relevante investigar como as instituições que oferecem cursos não presenciais e que desejam consolidar-se no mercado podem criar algum tipo de vantagem competitiva em seus cursos, agregando diferenciais que as coloquem em posição de destaque no setor, permitindo melhores resultados no processo de ensino-aprendizagem e para o seu negócio. A pesquisa bibliográfica, metodologia utilizada neste trabalho, colaborou para o entendimento do construto sobre vantagem competitiva que por seu turno, é discutida com base no conceito de estratégias genéricas estabelecido por Michael Porter, quais sejam, custo, diferenciação ou enfoque, entretanto, as fontes para alcançar tal vantagem não se limitam a esses conceitos, elas devem seguir alguns aspectos que as tornem únicas e agreguem valor à instituição sob o ponto de vista de todos, inclusive dos seus clientes que no caso, seriam os alunos do EaD. No que tange ao tema da estratégia, foram pesquisados, além de Porter, os autores Mintzberg, Ghemawat, Hayes e Henderson. Para tanto, este estudo irá percorrer um caminho que visa levar o leitor a uma reflexão sobre os temas discutidos, para que finalmente possa ser respondida a questão proposta, acerca do uso do metaverso *Second Life*, como fonte de vantagem competitiva na educação a distância. Para embasar a temática do EaD, foram pesquisados autores nacionais e internacionais, sendo que se destaca como uma das vantagens desta modalidade de ensino, a possibilidade do aluno poder compatibilizar seu curso com seu tempo disponível. A seção que trata sobre metaversos, se valerá de autores mais contemporâneos, em face da natureza do assunto. Por fim, deve ficar claro que a intenção dos pesquisadores é a contribuição para a academia, primeiramente, com a discussão teórica sobre o Metaversos, que é uma ferramenta que, segundo o que se verificou, pela pesquisa, pode vir a ser um diferencial no EaD, em segundo lugar, gerar proposições para pesquisas futuras na área, inclusive estudos empíricos, por se tratar de um tema de interesse tanto acadêmico, como para as organizações que podem vir a ter benefícios com o uso dessa tecnologia.

1. Introdução

A educação a distância (EaD) vem se consolidando no Brasil com um crescimento significativo, Segundo o último levantamento realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), em sua edição 2009, mais de 2,6 milhões de brasileiros estudaram em cursos com metodologias a distância (CENSOEAD.BR, 2011). As Estatísticas da Educação Superior na Graduação evidenciam que entre 2004 e 2009 houve um acréscimo de 42% nas inscrições para a graduação na modalidade a distância (INEP, 2011).

Com a aceleração dessa nova modalidade de ensino, surgem novas formas de relacionamento que emergem neste contexto no qual o distanciamento físico entre os envolvidos necessita ser suplantado visando garantir que os objetivos propostos no processo educacional sejam alcançados. Uma vez que, é sabido que o processo de ensino-aprendizagem se dá através de um relacionamento de dupla via, no qual professor e aluno interagem de forma que os objetivos de ensino planejados pelo professor possam ser aprendidos pelo aluno. (PETERS, 2001)

Para que esta troca seja profícua, torna-se necessário o estabelecimento de uma relação estreita, na qual haja um forte comprometimento de ambas as partes, por isso é importante construir uma relação diferenciada entre os envolvidos. Nesse contexto, tem-se a primeira diferença entre a educação convencional e a distância, embora seja óbvia, deve ser muito bem entendida pelo profissional de educação, neste ultimo caso a ausência física deve ser superada por meio de outras ferramentas.

Quando a educação ocorre de forma presencial, as interações são mais freqüentes e estabelecidas por contato direto, sendo possível que através de olhares, gestos e perguntas, professor e aluno possam se comunicar seja de forma verbal ou não-verbal. Isto permite que dúvidas, questionamentos e até mesmo sentimentos sejam compartilhados imediatamente. Essa convivência diária ou sistemática permite que se estabeleça uma relação de cumplicidade que pode contribuir para que as dificuldades e desafios a serem enfrentados no processo de ensino e aprendizagem sejam minimizados.

Por outro lado, na modalidade de educação a distância estes elementos peculiares à convivência direta não ocorrem, ou ocorrem minimamente, dificultando o estabelecimento de relações mais estreitas. Além do relacionamento interpessoal que ocorre entre os sujeitos envolvidos (alunos e professores), com a expansão da educação a distância, há outro aspecto que deve ser considerado. Trata-se das instituições que oferecem cursos virtuais, pois antes que se estabeleça uma relação entre docente e discente, há uma escolha pela instituição, a qual é avaliada por critérios objetivos ou subjetivos, mesmo que de forma inconsciente.

Abre-se um novo nicho de mercado e Taylor (2001) aponta que com o advento da ampliação da educação a distância, surge para as universidades particulares outro desafio, a concorrência também pelos estudantes *on-line*. Nesse sentido, as instituições de ensino particulares, mesmo as sem fins lucrativos, necessitam gerar receita para sua auto-sustentação ou cumprimento de sua missão e, portanto, buscam estratégias para vencer a concorrência na conquista e fidelização de clientela.

Essas estratégias costumam ser planejadas e implementadas de forma a gerar algum tipo de vantagem perante os concorrentes do setor em que se atua. De acordo com Porter (1986) a vantagem competitiva pode ser conquistada através de estratégias genéricas com foco no custo, na diferenciação ou no enfoque. Outros autores acreditam em dupla vantagem competitiva (GHEMAWAT, 2000)

Diante destas considerações, este artigo terá como seu propósito um ensaio teórico que colabore para compreender os principais conceitos que envolvem o tema, bem como correlacioná-los de forma a dar resposta à seguinte questão de pesquisa: - Como o uso do

metaverso (*Second Life*) pode contribuir para gerar vantagem competitiva na educação a distância?

Logo, a fim de para responder a questão proposta, o presente artigo está dividido da seguinte forma, a seção dois abordará os conceitos de vantagem competitiva, na seção três será tratado sobre educação a distância, já a tecnologia metaverso será explicitada na quarta seção e posteriormente, na quinta seção serão apresentadas as considerações finais.

2. Vantagem Competitiva

Para melhor entendimento do conceito de vantagem competitiva, e para facilitar o entrelaçamento deste conceito com o objetivo do presente artigo serão apresentadas definições e conceituações sobre estratégia para que se chegue a discussão acerca das forças de Porter e então avançar em direção ao assunto principal desta seção.

Vale destacar que existem muitos autores que trabalham a temática desta seção, entretanto, como delimitação deste estudo, fica estabelecido que este artigo priorizará os autores clássicos que abordam o assunto. Assim sendo, para o estudo de estratégia serão estudados os autores: Mintzberg, Ghemawat, Hayes, Henderson e Porter. Entretanto, para os conceitos de ligados a Vantagem Competitiva, será priorizado especialmente o autor Michel E. Porter, e outros que seguem, mesmo que parcialmente, os parâmetros conceituais de Porter.

2.1. Definindo a estratégia

Conquistar uma vantagem diante dos concorrentes em qualquer competição envolve pensar e agir estrategicamente. O termo estratégia, derivado do grego, foi inicialmente relacionado à guerra. No mundo dos negócios se refere ao estabelecimento de objetivos, a definição de uma direção e ao desenvolvimento de planos e sua implementação com a intenção de superar um concorrente. (GHEMAWAT, 2000; HAYES et al., 2008)

De acordo com Porter (2000), estratégia é sinônimo de escolha. É preciso escolher quais as necessidades de quais clientes a empresa quer satisfazer. A escolha estratégia significa não satisfazer as necessidades de alguns clientes para que outros possam estar realmente satisfeitos. Porter (2000) destaca ainda, que estratégia pode significar planejamento e posicionamento.

Na concepção de Henderson (1989, p. 5) “Estratégia é a busca deliberada de um plano para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa”. Para tanto, é necessário um processo interativo considerando as características próprias, dos concorrentes e do mercado.

Assim, a estratégia representaria uma adaptação entre um ambiente dinâmico e um sistema de operações estável, na qual há um ajuste contínuo da estratégia de uma organização em função do ambiente na qual está inserida. (MINTZBERG, 1988)

Para que se obtenha o impacto competitivo que se deseja “uma estratégia deve operar em um espaço longo de tempo e englobar um espectro amplo de atividades, desde processos de alocação de recursos até operações do dia-a-dia.” (HAYES et al., 2008, p. 59)

Segundo Porter (1979) a essência da formulação de uma estratégia está em lidar com a competição, ocorre que, segundo o autor, há uma percepção limitada e pessimista em relação a isso. A competição acirrada em um setor não está relacionada a coincidência ou sorte e nem está relacionada apenas aos concorrentes, mas envolve elementos econômicos subjacentes e forças competitivas. Segundo o autor citado, existem cinco forças competitivas que influenciam o estado competitivo de um segmento industrial, de acordo com a Figura 1.

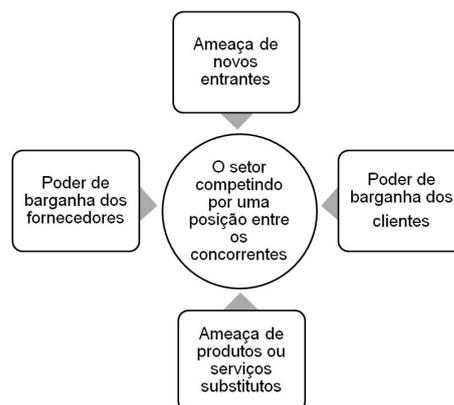


Figura 1 - Forças que governam a competição em um setor industrial

Fonte: Porter (1979, p.12)

As cinco forças competitivas, em conjunto, determinam a intensidade da concorrência, bem como dão subsídios para o posicionamento de uma empresa diante de sua concorrência. Podem-se conceituar sinteticamente essas cinco forças como se vê a seguir.

A ameaça de novos entrantes caracteriza-se como a possibilidade de entrada de novas empresas que trazem recursos geralmente substanciais, como nova capacidade de produção e um grande desejo de ganhar parcela do mercado.

A rivalidade entre os concorrentes pode ser definida como a disputa por posição entre as empresas que já atuam em um mesmo mercado. Ela é caracterizada pelo uso de táticas como: concorrência de preços, batalha de publicidade, introdução e aumento dos serviços ou das garantias dos compradores. (PORTER, 1986).

A identificação de produtos substitutos é conquistada através de pesquisa na busca de outros produtos que possam desempenhar a mesma função na indústria. Segundo Porter (1986), os compradores competem com a indústria forçando os preços para baixo, barganhando por melhor qualidade ou mais serviços e jogando os concorrentes uns contra os outros, podendo até comprometer a rentabilidade da indústria.

A maior ou menor pressão dos compradores no que se refere à redução dos preços depende de certas características do grupo de compradores em relação à sua situação no mercado, bem como da importância relativa de suas compras em comparação com seus negócios totais.

Por fim, os fornecedores podem ameaçar as empresas de uma indústria ao elevarem os seus preços ou diminuírem a qualidade dos produtos e serviços fornecidos e, com isto, podem comprometer a rentabilidade de uma indústria caso ela não consiga repassar os aumentos dos custos em seus próprios preços.

Assim, as empresas adotam posições defensáveis que permitem lidar com essas forças competitivas. Para tanto, buscar-se-á a ocupação de uma posição que dê uma vantagem diante dos concorrentes. Tal posicionamento determina se a rentabilidade de uma empresa está abaixo ou acima da média da indústria. (PORTER, 1979)

2.2. Obtendo uma Vantagem Competitiva

As empresas utilizam-se das estratégias visando alcançar uma vantagem ao competirem com a sua concorrência. Besanko et al. (2006) consideram que há uma vantagem competitiva quando uma empresa, ou mesmo uma unidade de negócio, obtém uma taxa de lucro econômico maior do que a taxa média de outras concorrentes do mesmo mercado.

Outro entendimento para vantagem competitiva deve-se ao valor que uma determinada empresa consegue criar para os seus clientes e que ultrapassa os custos de

produção. O termo valor aqui aplicado representa aquilo que os clientes estão dispostos a pagar pelo produto ou serviço; um valor superior resulta da oferta de um produto ou serviço com características percebidas idênticas aos da concorrência, mas por um preço mais baixo ou, alternativamente, da oferta de um produto ou serviço com benefícios superiores aos da concorrência que mais do que compensam um preço mais elevado.

Para Porter (1986), vantagem competitiva é a forma de uma empresa escolher e implementar uma estratégia genérica. O autor fundamenta sua concepção no modelo que apresenta três estratégias genéricas:

a) liderança no custo total - consiste em atingir a liderança no custo total através de políticas funcionais orientadas para este objetivo. Em geral os baixos custos favorecem a empresa em relação aos produtos substitutos e seus concorrentes;

b) a diferenciação - busca diferenciar o produto ou serviço, oferecendo algo que seja considerado único. Os métodos para a diferenciação podem ser baseados no projeto ou imagem da marca, na tecnologia, na forma de oferecer o produto ou serviço, entre outros. A diferenciação proporciona isolamento contra a rivalidade competitiva, e;

c) enfoque - focar determinado grupo de compradores, um segmento da linha de produtos, ou um mercado geográfico. Desenvolver uma política funcional que busca atender muito bem um alvo determinado. Com isso, a empresa passará a se diferenciar por satisfazer melhor os clientes-alvo ou poderá aplicar custos mais baixos para este alvo, ou ambos.

Porter (1985) propõe a análise de custo e diferenciação através da cadeia de valor demonstrada da figura 2, enfatizando a importância de se reagruparem funções nas atividades efetivamente realizadas para produção, comercialização, entrega e assistência dada aos produtos. Para o autor, a vantagem competitiva deriva de muitas atividades distintas em uma empresa e não pode ser entendida olhando para o todo.

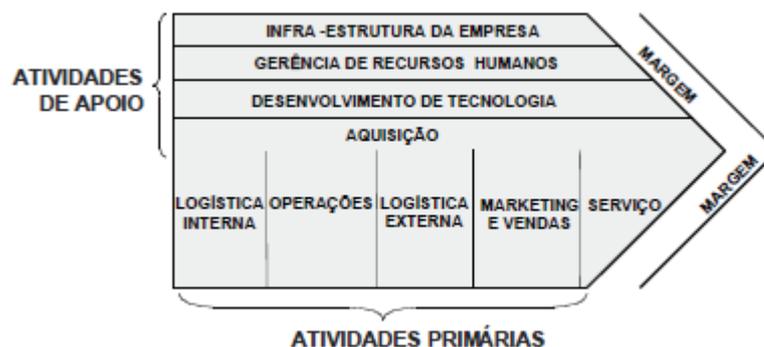


Figura 2 - Cadeia de valor
Fonte: Porter (1985, p.33)

Ghemawat e Rivkin (2000) alegam que as estratégias genéricas provocaram intensos debates entre os estrategistas, pois empiricamente a tensão entre custo e diferenciação não se mostrava absoluta. Isso pôde ser demonstrado nas décadas de 70 e 80 pelos fabricantes japoneses que fabricavam produtos de qualidade superior com custos menores. Ainda, segundo os autores, sob a ótica lógica os clientes em sua maioria, não querem nem o produto mais simples, nem o mais sofisticado, mas um produto de qualidade e custos intermediários.

Portanto, Ghemawat e Rivkin (2000) mostram que a interação entre custo e diferenciação pode gerar a possibilidade de dupla vantagem competitiva, ao que Porter (1996) alega ser raro e característico de diferenças operacionais entre empresas, além disso, seriam facilmente imitáveis. Ainda Ghemawat e Rivkin (2000) defendem que uma posição bem aceita pelos estrategistas seria analisar a posição competitiva levando em conta tanto o custo quanto a diferenciação, e não estratégias genéricas excludentes.

Verifica-se então, pequenas discordâncias entre os autores estudados, mas a diferenciação e o custo estão sempre presentes em suas discussões, as diferenças se dão devido ao fato de que Porter é mais radical e excludente quanto a esses conceitos, porém os demais autores acreditam no meio termo, na interação entre essas estratégias genéricas.

Besanko et al. (2006, p. 362) apresentam outra estrutura para a vantagem competitiva, segundo os autores: “A lucratividade de uma empresa depende conjuntamente da economia de seu mercado e seu sucesso em criar mais valor do que seus concorrentes”. Desta forma, os mesmos autores sinalizam que a compreensão de como um produto, ou serviço, cria valor econômico e a possibilidade de continuar criando, é o passo inicial para identificar o potencial de uma empresa alcançar uma vantagem competitiva.

Assim, para o artigo em tela, os conceitos apresentados são suficientes para entender como o Metaverso *Second Life* poderá gerar vantagem competitiva, entretanto, isto será discutido posteriormente, após o estudo dos conceitos de EaD e do próprio Metaverso. A seguir, como último aspecto a ser explorado, no que tange a vantagem competitiva, serão apresentadas algumas fontes de vantagem competitiva.

2.2.1 Fontes de Vantagem Competitiva

As empresas não podem esperar obter vantagens competitivas sustentáveis quando os recursos são uniformemente distribuídos entre todas as empresas concorrentes e sendo esses recursos altamente móveis (BARNEY, 1991). Desta forma, para compreender as fontes de Vantagem Competitiva, é necessário tomar como base a hipótese de que os recursos empresariais devem, necessariamente, ser heterogêneos e imóveis. Segundo o autor citado, estes recursos devem ter quatro atributos para que possamos considerá-los de potencial geração de vantagem competitiva sustentável: ser valiosos, raros, imperfeitamente imitáveis e não-substituíveis.

O autor Dessler (2003, p.14), vai ao encontro do conceito acima ao definir vantagem competitiva como “quaisquer fatores que permitam à empresa diferenciar seus produtos ou serviços dos seus concorrentes, a fim de aumentar sua participação no mercado”. Logo, embora não contrarie Porter, tais conceitos ampliam a visão de vantagem competitiva e estabelecem parâmetros para definir as fontes para se obter uma vantagem competitiva, seja ela por meio da estratégia de custo, seja pela diferenciação.

Nesse sentido, o uso de tecnologia, em particular no ensino, como será discutido mais a frente, pode vir a ser uma fonte de vantagem competitiva, para subsidiar esta idéia pode-se levar em conta a afirmação de Porter (2001) que procura relacionar a *internet* com a vantagem competitiva. Ele afirma que a *internet* torna mais difícil as empresas sustentarem vantagens operacionais, mas abre novas oportunidades para obtenção ou fortalecimento de posicionamento estratégico distintivo. Acrescenta que isso envolve a configuração de cadeia de valor costurada a série de atividades requeridas para produzir e entregar um produto ou serviço – que habilita a empresa a oferecer um valor único ao cliente.

Além disso, Porter (1985) afirma que o gerenciamento cuidadoso das ligações na cadeia de valor é freqüentemente uma poderosa fonte de vantagem competitiva, por causa da dificuldade dos concorrentes em percebê-la. A cadeia de valor para uma empresa em uma indústria particular está encaixada em uma corrente maior de atividades que os autores chamam de sistema de valor.

Logo, considerando os argumentos acima, os principais parâmetros para ser uma fonte de vantagem competitiva devem seguir os conceitos já descritos de ser valioso, raro, de difícil imitação e não-substituível, e ainda, deve-se levar em conta a percepção desse valor pelo cliente, outra abordagem que vai ao encontro do que propõe Porter ao discutir a questão da

internet, deve-se ao fato de que uma fonte de vantagem competitiva abre opções e fortalece o posicionamento estratégico.

Esta seção discutiu os aspectos concernentes a estratégia e a vantagem competitiva, para que a seguir, após o estudo dos temas EaD e Metaverso, seja possível voltar aos assuntos aqui discutidos e responder a questão de pesquisa que norteia este trabalho.

Considera-se então, que a organização, que no caso deste artigo são instituições de ensino, deve ser percebida de forma sistêmica, com uma estratégia bem definida, e não como um aglomerado de setores concorrentes; com a percepção da gestão, passando de um ponto de vista da hierarquia funcional para uma estrutura de interdependência e inter-relação entre as várias unidades, atividades ou processos. Podendo assim, gerar otimização de recursos. (MINTZBERG et al., 2000)

3. Educação a Distância

3.1. Conceituando a EAD

A educação a distância (EaD) não se trata de uma novidade. Já ocorre há muito tempo por intermédio de comunicação escrita, especialmente através de apostilas enviadas pelo correio popularizadas pelos “cursos por correspondência”, também pode ocorrer via rádio, satélite, programa televisivo ou outras mídias eletrônicas como: *CD Rom*, *internet*, tele ou videoconferência, entre outros (KRAMER, 1999; LANDIM, 1997).

Na legislação brasileira, encontra-se uma definição para EaD no Decreto no 2.494, de 10-2-1998 (BRASIL, 1998):

uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Já o Decreto no 5.622, de 19-12-2005 (BRASIL, 2005), que revoga o Decreto no 2.494/98, EaD está definida como:

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas.

Os elementos centrais da educação a distância apresentados por Keegan (1996) são: separação física entre professor e aluno; utilização de meios técnicos para conexão e transmissão de conteúdos; comunicação de dupla via; encontros sociais e didáticos ocasionais e; uma forma industrializada de educação.

Por outra via, Valente e Mattar (2007) mencionam que a EaD é caracterizada por atividades de ensino nas quais professor e aluno estão separados fisicamente. Além da questão geográfica há uma separação temporal, ou seja, os envolvidos no processo educativo realizam suas atividades em locais e horários distintos.

Na concepção de Schlemmer (2005, p.31) a educação a distância apresenta-se como “um processo que enfatiza a construção e a socialização do conhecimento, assim como a operacionalização dos princípios e fins da educação, de modo que qualquer pessoa, independentemente do tempo e do espaço, possa tornar-se agente de sua aprendizagem”. A autora enfatiza a importância do sujeito e do caráter social na construção do conhecimento na EaD.

Ao apresentar as possibilidades da EaD Vergara (2007) menciona o fato de o aluno poder compatibilizar seu curso com seu tempo, optando pelo ritmo dos estudos e local

desejado, além de desenvolver novas competências como: independência, proatividade, autodisciplina e autonomia responsável.

Dentre as limitações que a autora apresenta, estão as dificuldades tecnológicas (tanto ligadas a *hardware*, *software* e aos usuários) e a questão cultural brasileira, na qual se valorizam os aspectos relacionais, como os contatos face a face. Portanto, a fim de buscar equilibrar estes elementos a autora sugere: “Com possibilidades e limitações no processo ensino/aprendizagem, a EaD deve pautar-se por alguns atributos e ações que fortalecem relacionamentos.” (VERGARA, 2007, p.4)

Como pode ser observado, a EaD apresenta um grande conjunto de possibilidades, mas também possui as suas limitações, sendo que as dificuldades mais mencionadas pelos autores se referem a aspectos de relacionamento entre os participantes, há uma preocupação em como aproximar as pessoas, mesmo que elas estejam distantes fisicamente.

Na subseção a seguir são apresentadas as gerações da EaD, ou seja, como a experiência nesse formato educacional e o avanço das tecnologias utilizadas foram se modificando.

3.2. As Gerações da EaD

Com o passar do tempo e avanço da tecnologia a EaD sofreu melhorias tanto sob o aspecto pedagógico quanto tecnológico. Segundo Taylor (2001) a educação a distância tem evoluído ao longo de quatro gerações:

- i. O modelo por correspondência baseado em tecnologia de impressão;
- ii. O modelo baseado em multimídia: impressa, tecnologias de áudio e vídeo;
- iii. O modelo de aprendizagem a distância (por conferência) baseado na aplicação de tecnologias de telecomunicações para oferecer oportunidade de comunicação síncrona, é;
- iv. O modelo baseado na aprendizagem flexível com base na interação via *Internet*.

A primeira geração originou-se no século XIX, em diferentes países com a criação de instituições que ofereciam cursos por correspondência. Os materiais escritos ainda são muito utilizados nos dias atuais. A finalidade é oferecer acesso à educação, especialmente às populações com poucas oportunidades educacionais.

Em termos de custos a educação por correspondência pode gerar economia de escala através da produção e distribuição centralizada dos materiais educacionais impressos. Sob o aspecto pedagógico apresenta limitações devido a baixa ou nula interatividade (TAYLOR, 2001).

O desenvolvimento da segunda geração teve início da década de 70, após a criação da *Open University* britânica. A ênfase está na democratização do saber, através da oferta de uma segunda oportunidade de estudos à população adulta, especialmente de países com grandes extensões territoriais. Como característica básica, a segunda geração faz a mediação pedagógica através de diversos recursos de mídia, em complemento aos materiais escritos utilizam-se emissões por rádio e televisão ou apresentação de vídeos.

Na segunda geração o sistema de produção e distribuição do modelo multimídia também se desenvolve centralizadamente, proporcionando economia de escala. Em termos pedagógicos há vantagens de interatividade com algumas tecnologias, como a interação por computador e do vídeo interativo.

A terceira geração, denominada de Modelo de Aprendizagem a Distância (por Conferência), começou a ser utilizada em pequena escala ao final dos anos 80, abarcando o um significativo potencial interativo trazido pelas novas tecnologias da informação e da

comunicação, principalmente a possibilidade de sincronia na comunicação, possibilitando a emergência de um novo paradigma educacional. (TAYLOR, 2001)

Esse modelo vem sendo utilizado para atender segmentos específicos, especialmente instituições de ensino superior e atividades de treinamento organizacional. Com a possibilidade de sessões sincrônicas surge a necessidade de fixação de tempo e recursos para a realização de conferências, o que implica em novos custos ao uso desse tipo de educação a distância.

O modelo de quarta geração ocorre no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), através de um processo interativo, não linear e colaborativo. A ferramenta básica para o estudo interativo é a navegação por AVA's com elementos textuais e gráficos. Os estudos podem ser complementados por pesquisas na Internet e na base de dados com possibilidade de *download* de materiais.

Nessa geração de EaD além da interação com os materiais dos cursos é possível um intenso processo interativo entre os atores envolvidos (estudantes, professores, equipe técnica e outros especialistas) com o Computador Mediando a Comunicação (CMC). Os alunos participam de grupos de discussões assíncronas (fóruns, por exemplo) e síncronas (*chats*) envolvendo tanto atividades formais como em caráter informal. O que, segundo Taylor (2001), contribui para re-humanizar a educação a distância e representam uma mudança qualitativa que também penetra nos sistemas de educação convencionais.

Embora reconheça que muitas universidades estejam apenas começando a implantar o modelo da quarta geração (aprendizagem flexível), o autor já menciona a emergência da quinta geração, baseada em novas tecnologias. Seria o modelo de aprendizagem flexível inteligente, que potencializa as características da *Internet* e *Web* e vem sendo desenvolvido na *University of Southern Queensland*, na Austrália, faz parte de um projeto global de informatização da instituição.

Esse modelo, assim como o da quarta geração, utiliza o Computador Mediando a Comunicação (CMC), mas possibilita maior economia de escala na administração do ensino e suporte acadêmico mediante um sistema de respostas automatizadas. Para se chegar nessas respostas, o autor explica que se inicia com uma rica fonte de interações diretas, posteriormente as informações relevantes são estruturadas, classificadas e armazenadas num banco de dados que pode ser explorado de acordo com os propósitos educacionais.

Com o modelo de aprendizagem flexível inteligente e seu característico sistema de respostas automatizadas, surge a possibilidade de ampliar vantagens na relação custo/benefício da educação a distância, além de atender à crescente demanda por essa modalidade educacional.

Para Taylor (2001) se isso for alcançado em grande escala, em seguida, os custos podem ser significativamente reduzidos, agregando maior acesso ao ensino superior com oportunidades para muitos alunos do mundo todo, que não tem condições de pagar os preços atuais.

A quinta geração de EaD, na concepção do autor, não só é mais barata como também proporciona aos alunos um ensino de maior qualidade e mais eficaz pedagógica e administrativamente. Isso seria muito interessante para os estudantes, professores, políticos e ao mundo dos negócios.

3.3. As Tecnologias Mediando a EAD

Para que ocorra a EaD as tecnologias são a grande fonte de mediação, desde um polígrafo enviado pelo correio para uma aldeia longínqua até uma experiência *on-line* realizada em um laboratório virtual envolvendo pessoas de várias partes do mundo.

Meister (1999) menciona algumas das modernas tecnologias que podem contribuir para o processo de ensino aprendizagem na educação a distância, são elas: a) aprendizagem via satélite; b) aprendizagem multimídia; c) tecnologias de aprendizagem cooperativa; d) banco de dados de conhecimento; e) aprendizagem via *web*; e, f) campus virtual.

Valente e Mattar (2007) reforçam apontando que a mediação entre professor e alunos na EaD é realizada por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Recentemente, com as chamadas Novas TICs, a EaD passou a intensificar o uso de tecnologias de telecomunicação e transmissão de dados, som e imagens que conduzem cada vez mais para o computador e *Internet*.

Muitas dessas TICs proporcionam diversas formas de interação como os *chats*, fóruns, trabalhos grupais, diários de bordo e troca de mensagens eletrônicas, permitindo que a EaD ocorra de forma síncrona (os envolvidos estão conectados simultaneamente) ou assíncrona (a conexão ocorre em momentos distintos), além de favorecerem o trabalho cooperativo/colaborativo, apesar de os envolvidos estarem distantes fisicamente. (VALENTE E MATTAR, 2007)

Os autores consideram que a EaD em geral pode ocorrer da forma considerada clássica e da chamada *on-line*. A figura 3 evidencia as diferentes tecnologias de comunicação e informação utilizadas.

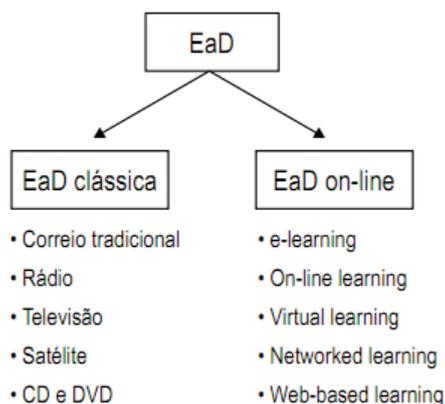


Figura 3 - EaD clássica X EaD *on-line*
Fonte: Valente e Mattar (2007, p. 21)

A educação a distância pode combinar o uso das diversas TICs, sejam consideradas tradicionais ou modernas. Uma boa combinação tecnológica pode oferecer um *mix* que atenda tanto os objetivos de ensino quanto os de aprendizagem.

Em função das novas TICs a EaD pode ser incrementada com o uso de tecnologias disponíveis na *Internet* e que muitas vezes são totalmente ou parcialmente gratuitas. Dentre essas tecnologias está o *Second Life* que pode ser considerado como um jogo virtual, mas na verdade trata-se de um metaverso que oferece inúmeras possibilidades à educação a distância, como será apresentado na próxima seção.

4. Metaverso

4.1. Apresentando a Tecnologia Metaverso

O termo metaverso teria sua origem no livro de ficção científica *Snow Crash*. A obra de Neal Stephenson (1992) apresenta um mundo virtual em que seres humanos interagem uns com os outros através de avatares¹ em um espaço tridimensional (metauniverso). (SCHIMTT & TAROUCO, 2008; SCHLEMMER, TREIN & OLIVEIRA, 2008)

A tecnologia metaverso, também é representada pela sigla MDV3D que significa Mundos Digitais Virtuais em 3D (3ª dimensão). Os usuários acessam os chamados mundos virtuais através da *Internet* e podem realizar diversas atividades como andar, nadar ou mesmo voar, nos ambientes tridimensionais que possuem as características e os objetos dos ambientes reais que representam. (SCHLEMMER & BACKES, 2008)

Os sistemas MDV3D são dinâmicos, pois se modificam na medida em que os sujeitos interagem com ele. Nos meios digitais virtuais tradicionais o acesso a informação ocorre através de um *browser*, numa interface bidimensional que utiliza principalmente textos e imagens estáticas. No metaverso a navegação transcorre num ambiente tridimensional, com o dinamismo de objetos virtuais, podendo manter também os textos e imagens. (SCHLEMMER, TREIN & OLIVEIRA, 2008)

4.2. Os Mundos Virtuais Criados com a Tecnologia Metaverso

Utiliza-se a expressão “mundo virtual” para descrever ambientes eletrônicos que imitam visualmente espaços físicos complexos nos quais as pessoas - representadas por personagens animados - podem interagir umas com as outras e com objetos virtuais. Existe uma diversidade de mundos virtuais, sendo os mais conhecidos o *Second Life* e o *WoW* (*World of Warcraft*). (BAINBRIDGE, 2007)

Nesses exemplos de mundos virtuais, cada participante é “personificado” na figura de um avatar e pode se comunicar com os demais usuários através de *chat* ou mesmo por voz com o uso de sistema de som eletrônico. Existe um complexo sistema de economia que sustenta a vida no mundo virtual, incluindo moeda própria que é obtida através de trabalho remunerado ou negócios. Os *softwares* também oferecem muitas ferramentas de interação entre os usuários. (BAINBRIDGE, 2007)

Os avatares utilizados no metaverso são construídos pelos próprios usuários e permitem o estabelecimento de interações entre os mesmos, pois eles se comunicam e apresentam um corpo que faz parte do processo de interação com o ambiente e com as outras pessoas, ou seja, os outros avatares. A interação ocorre através de uma perspectiva de primeira pessoa (LOMBARD & DITTON, 1997).

A partir dessas características, percebe-se que o ambiente que a tecnologia do metaverso proporciona pode simular elementos muito semelhantes a realidade, ou seja, aos ambientes que as pessoas costumam frequentar e interagir.

É possível encontrar nesse espaço, locais de trabalho, lazer, cultura, educação e todo tipo de atividade social, assim como é possível desenvolver ambientes com as características que se deseja. Além disso, “ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletiva”. (LÉVY, 1999, p. 75).

Bainbridge (2007) alega que os experimentos das ciências sociais e econômicas têm visto na *internet* uma possibilidade de ampliar o escopo de suas pesquisas, e espera-se que os mundos virtuais ofereçam essa oportunidade. Assim, o metaverso pode ser utilizado como um laboratório para diferentes interesses de pesquisa.

4.3. O Potencial do Metaverso Second Life na EaD

Considerando as diversas possibilidades que o metaverso oferece – aqui especialmente enfocando-se o *Second Life* - evidencia-se um potencial uso dessa tecnologia na educação a distância. Pois se trata de uma ferramenta virtual que irá suprir algumas carências do EaD, particularmente no que tange a interação entre alunos. Uma vez que na forma de avatares, os alunos poderão interagir entre si.

Valente e Mattar (2007, p. 27) em seus estudos verificaram a importância *Second Life* como um “espaço de ensino” e mencionam que “A possibilidade de criar locais de aprendizagem mais ricos provoca nos alunos uma interação mais intensa e prazerosa no seu caminho para o saber”. Para os autores supramencionados, esse tipo de tecnologia consegue propiciar ambientes de aproximação entre os participantes de forma “viva” e torna a educação mais rica, favorecendo o compartilhar do conhecimento.

Salmon (2009) destaca o potencial do *Second Life* a serviço da educação. Os resultados iniciais de suas pesquisas sugerem que o SL tem baixo custo e alto valor para a aprendizagem e as barreiras de entrada são relativamente fáceis de serem superadas.

Muitas universidadesⁱⁱ já participam do *Second Life* e há pesquisas sendo realizadas sobre as potencialidades da ferramenta para a EaD. Um diferencial nítido é a possibilidade de ampliar as atividades síncronas, como os *chats*, transformando-os em “aulas ao vivo” no *Second Life*. Dessa forma o aluno terá memórias espaciais, visuais, auditivas e sociais, do tipo detalhes da sala de aula, quem estava sentado ao seu lado, com quem conversou ou falou, como estava vestido, com quem realizou atividades, etc.

No *Second Life* é possível promover atividades em equipe como dinâmicas de grupo especialmente planejadas para o alcance de objetivos de ensino-aprendizagem ou desenvolvimento de competências comportamentais, por exemplo.

Schlemmer e Backes (2008) apontam que um metaverso potencializa a interação e amplia as possibilidades em relação aos tradicionais AVAs (ambientes virtuais de aprendizagem), pois trata-se de um meio cognitivamente mais familiar ao ser humano tornando o seu uso naturalmente mais intuitivo. Apesar de considerarem que as pesquisas na área de mundos digitais virtuais são relativamente recentes comparando-se com outras tecnologias utilizadas na educação, como os AVAs, por exemplo, as autoras apontam que:

A potencialidade efetiva-se justamente quando as tecnologias são associadas a metodologias fundamentadas numa concepção interacionista/construtivista/sistêmica, principalmente no que se refere ao desenvolvimento da autonomia, da autoria, da colaboração, da cooperação e do respeito mútuo, evidenciando como o uso de mundos virtuais no processo de aprendizagem pode favorecer a tomada de consciência e a metacognição para uma apropriação da tecnologia que privilegie valores humanísticos. (SCHLEMMER & BACKES, 2008, p. 527)

Nos estudos desenvolvidos pelas pesquisadoras com o uso do *Second Life*, foram identificadas potencialidades em função da variedade de formas de comunicação e interação que a tecnologia proporciona, envolvendo linguagem textual, oral, gráfica e gestual, o que, na concepção de Schlemmer e Backes (2008) transforma e revoluciona a Educação a Distância, considerando que tradicionalmente a mesma acontece quase que exclusivamente por meio da linguagem via textos.

5. Considerações Finais

Este artigo tinha como objetivo identificar como o uso do metaverso *Second Life* pode contribuir para gerar vantagem competitiva na educação a distância. Para tanto o trabalho foi desenvolvido na forma de um ensaio teórico no qual os autores percorreram um caminho conceitual em que foram abordados os temas vantagem competitiva, educação a distância e tecnologia metaverso.

Verificou-se que a educação a distância apresenta um crescimento significativo em nível nacional e tornou-se um nicho de mercado muito atraente no Brasil. Muitas universidades - desde as mais conceituadas até algumas de ética duvidosa - estão oferecendo cursos a distância, ocorrendo uma acirrada competição na conquista pelos alunos *on-line*.

Nesse contexto podem ser encontrados cursos oferecidos na modalidade a distância por valores que seriam impraticáveis no ensino presencial, porém, nem sempre há garantia de qualidade na educação oferecida. Há casos em que o valor da educação a distância pouco difere da presencial. Desta forma, é possível identificar que algumas instituições buscam a sua vantagem competitiva através da estratégia de liderança em custos, enquanto outras focam na diferenciação que pode ser representada pela qualidade do ensino e incremento pedagógico e tecnológico. Também há aquelas que buscam um foco específico, oferecendo cursos para determinada área de conhecimento, por exemplo.

O estudo realizado, apesar de teórico, leva os autores a acreditar que o *Second Life* pode contribuir para a vantagem competitiva na educação a distância de várias formas e através da adoção de estratégias genéricas distintas (PORTER, 1986) ou mesmo da combinação de estratégias que pode gerar o que alguns autores chamam de estratégias de dupla vantagem competitiva (GHEMAWAT, 2000).

Se a vantagem competitiva se sustentar na estratégia de diferenciação, a tecnologia do metaverso *Second Life* proporciona uma qualidade de interação diferenciada em relação a EaD que utiliza somente textos e imagens, pois pode simular elementos muito semelhantes a realidade, ou seja, ambientes em que as pessoas costumam freqüentar e interagir, favorecendo a educação e todo tipo de atividade social.

Além disso, o *SL* permite uma interação simultânea, situação que também possibilita que os usuários se sintam mais “presentes” e explorem ao máximo o ambiente e os relacionamentos, troquem informações e façam contatos, correlacionando teoria e prática e desenvolvendo competências técnicas e comportamentais.

Nos casos em que a estratégia genérica for de liderança em custos, o *Second Life* também contribui para a criação de uma vantagem competitiva, pois seu uso pelos alunos é gratuito, basta o acesso pela *internet* com um computador de capacidade mediana.

Para a instituição de ensino o *SL* tem baixo custo se comparado a outras tecnologias como a videoconferência, por exemplo. No caso da universidade criar uma ilhaⁱⁱⁱ no metaverso, os custos com a manutenção se elevam, pois há hospedagem e desenvolvimento de objetos^{iv}, mas mesmo assim são compensadores, considerando que há um retorno através do marketing pelo uso da marca institucional.

Logo, o investimento principal deve ser nos profissionais que passarão a utilizar o metaverso, tanto os professores quanto a equipe da área de Tecnologia da Informação (TI). Cabe destacar que o baixo custo de implantação dessa tecnologia faz com que as barreiras de entrada sejam relativamente fáceis de serem superadas.

Tomando por base os argumentos teóricos explorados neste trabalho, considera-se que o uso do *Second Life* na educação a distância possa vir a ser um diferencial das instituições que o adotarem, pois trata-se de uma fonte de dupla vantagem competitiva pouco explorada, pelo menos em âmbito brasileiro, que agregará valor no que tange a diferenciação e custos na EaD.

Acredita-se que a tecnologia proporcione um alto valor de aprendizagem considerando as potencialidades do *Second Life* em função da variedade de formas de comunicação e interação que a tecnologia proporciona, o que transforma e revoluciona a educação a distância. (SCHLEMMER & BACKES, 2008)

Vale destacar que este trabalho não tinha por objetivo discutir o *modus operandi*, se o uso do *SL* será total ou parcialmente durante o curso, ou outras formas possíveis de se usar o *SL*, pois não era o foco. Este aspecto é mais técnico, logo, sugere-se outros estudos e pesquisas neste ambiente para chegar avançar no estudo do tema e que se possa chegar a um ponto ótimo para o EaD. Entretanto, embora não tenha sido aprofundada a discussão, com base nas abordagens apresentadas, acredita-se ainda que, seja qual for o modo de uso do *SL*

no EaD, ele dará ao curso e a instituição que vier a adotar esta ferramenta, um diferencial competitivo.

Destaca-se que não era objetivo deste estudo detalhar o uso do *Second Life*, mas sim avançar na discussão do tema, que ainda é novo no Brasil, para que outros estudo venham a agregar conhecimento e experiências sobre o uso do *SL* na EaD. Finalmente, vale relembrar que a presente pesquisa é um ensaio teórico, e que tomou por base as pesquisa bibliográfica e as discussões de outras pesquisas apresentadas. Sugerem-se, então, estudos empíricos e mais aprofundados sobre o tema, principalmente, por se tratar de um assunto ainda incipiente no Brasil.

6. Referências

ANUÁRIO BRASILEIRO ESTATÍSTICO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA (AbraEAD), Edição 2008.

BAINBRIDGE, W. S. The Scientific Research Potential of Virtual Worlds. **Science**, jul. 2007, vol. 317, n. 5837, p. 472-476.

BRASIL, DECRETO N.º 2.494, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm> Acesso em: 10 nov. 2010.

BRASIL, DECRETO N.º 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm> Acesso em: 10 nov. 2010.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**. 17:99-120, 1991.

BESANKO, David et al. **A economia da estratégia**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CENSOEAD.BR. ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. Edição Bilingue: português/inglês.

DESSLER, Gary. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

GHEMAWAT, Pankaj. **A estratégia e o cenário dos negócios**: Textos e casos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GHEMAWAT, Pankaj; RIVKIN, Jan W. Criando vantagens competitivas. In: **A estratégia e o cenário dos negócios**: Textos e casos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

KEEGAN, Desmond. **Foundations of distance education**. 3rd. Edition. London and New York: Routledge, 1996.

KRAMER, Érika A. W. Coester et al. **Educação à Distância**: da teoria à prática. Porto Alegre: Alternativa, 1999.

LANDIM, Cláudia M. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: edição própria, 1997.

LOMBARD, M., & DITTON, T. (1997). At the heart of it all: the concept of presence. **Journal of Computer Mediated - Communication**. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html>>. Acesso em: 05 jan. 2011.

HAYES, Robert et al. **Produção, estratégia e tecnologia: em busca da vantagem competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HENDERSON, Bruce D. As origens da estratégia. Nov-dez 1989. In: MONTGOMERY, Cynthia A., PORTER, Michael E. (orgs) **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MINTZBERG, H. Opening up the definition of strategy. In QUINN, J. B. et al. **The strategy process**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1988.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia – um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância: experiências e estágio numa visão internacional**. São Leopoldo RS: Editora Unisinos, 2001.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

_____. **Competitive Advantage**. New York: Free Press, 1985.

_____. **Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. What is strategy? **Harvard Business Review** 74, nº 6 (Nov-dec 1996)

_____. Como as forças competitivas moldam a estratégia. Mar-abr 1979 In: MONTGOMERY, Cynthia A., PORTER, Michael E. (orgs) **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

_____. A nova era da estratégia. **Coletânea HSM Management**, ed. Especial, nº 1, 2000.

_____. Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79(3):63-78. 2001.

SALMON, Gilly. The future for (second) life and learning. **British Journal of Educational Technology**. Vol 40 No 3, pp. 526–538, 2009.

SCHLEMMER, E. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L. Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v.8, n. 24, p. 519-532, maio/ago. 2008.

SCHLEMMER, E.; TREIN, D.; OLIVEIRA, Christoffer. Metaverso: a telepresença em Mundos Digitais Virtuais 3D por meio do uso de avatares. **Anais**. XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), 2008.

SCHMITT, Marcelo A. R.; TAROUCO, Liane M. R. Metaversos e laboratórios virtuais – possibilidades e dificuldades. **CINTED – UFRGS**. Brasil V. 6 Nº 1, Julho, 2008.

TAYLOR, James C. **Fifth generation distance education**. Higher Education Series. Report Nº 40. June, 2001.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. **Second Life e Web 2.0 na educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

VERGARA, Sylvia Constant. **Estreitando relacionamentos na educação a distância**. Cadernos EBAPE.BR - Volume V – Edição Especial, Fundação Getúlio Vargas, 2007.

WEBSTER, J.; WATSON, R.T. Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. **MIS Quarterly**. Vol. 26 No. 2, pp. xiii-xxiii/June, 2002.

ⁱ Avatar: Deriva do sânscrito *Avatâra*, que significa “descida”, normalmente denotando uma (religião) encarnação que muitos hinduístas reverenciam como divindade. No contexto tecnológico, na área de realidade virtual, o termo refere-se meramente a uma representação gráfica de um sujeito em um mundo virtual. (SCHLEMMER & BACKES, 2008)

ⁱⁱ Alguns exemplos, no exterior: EUA (*Harvard, Stanford*, dentre outras), da Dinamarca, Finlândia, Inglaterra (*Open University*), Austrália, Nova Zelândia, França, Alemanha, Polônia, Portugal, Canadá, Singapura, Alaska. No Brasil: Unisinos (RS) e PUC-Rio (RJ). (SCHLEMMER & BACKES, 2008)

ⁱⁱⁱ Ilha no *Second Life*: é a representação virtual de um local, podendo ser muito semelhante a realidade, ter alguns elementos que a caracterizam ou ser totalmente imaginária. A UNISINOS e a PUC-Rio possuem ilhas no *Second Life*.

^{iv} Objetos: são representações de virtuais de objetos (salas, mesas, cadeiras, etc.).