

Educação e Ciberespaço

estudos, propostas e desafios

Glaucio José Couri Machado (org.)



ISBN 978-85-64268-00-5



9 788564 268005

Educação
e
Ciberespaço:
Estudos, propostas e
desafios

Glaucio José Couri Machado
(organizador)

Glaucio José Couri Machado
(organizador)

Educação e Ciberespaço: Estudos, propostas e desafios



Aracaju
2010



Esta obra foi licenciada com uma Licença Creative Commons - Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> ou envie um pedido por escrito para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Dados Internacionais de catalogação na publicação (CIP)

E24e Educação e ciberespaço: estudos, propostas e desafios.
/ organização, Glaucio José Couri Machado –
Aracaju : Virtus, 2010.

347 p.; 21 cm

ISBN: 978-85-64268-00-5

1. Educação. 2. Ciberespaço. 3. Internet.
4. Tecnologia Educacional
I. Machado, Glaucio José Couri.

CDU 371.39445

Conselho Editorial:

Deise Juliana Francisco
Edna Telma Fonseca e Silva Vilar
Glaucio José Couri Machado
Henrique Nou Shineider
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Mercedes Bêta Quintano Carvalho Pereira dos Santos

Editoração:

Renata Maria dos Santos

Sumário

Apresentação	01
Pedagogia online: discursos sobre práticas educativas em ambientes virtuais de aprendizagem	03
<i>Maria Neide Sobral</i>	
A didática online: propostas e desafios	33
<i>Renata Maria dos Santos e Glaucio José Couri Machado</i>	
Trabalho docente na educação online	54
<i>Carmen Lúcia de Araújo Paiva Oliveira e Luis Paulo Leopoldo Mercado</i>	
Internetês na Escola: avanço, retrocesso ou diversidade da língua?	80
<i>Elisangela Leal de Oliveira Mercado</i>	
Autoria coletiva em ambientes virtuais	108
<i>Deise Juliana Francisco</i>	
TIC e ensino de línguas: o que dizem professores e alunos	120
<i>Fabiana Diniz Kurtz e Kelly Cristina Nascimento Thiel</i>	
Ver com os ouvidos e ouvir com os olhos: Considerações para uma comunicação inclusiva: a descrição de imagem e som em contextos educativos online	164
<i>Manuela Francisco e Josélia Neves</i>	

Como o ciberespaço coloca fim à Educação a Distância	182
<i>Adriano Canabarro Teixeira, Marie Jane Soares Carvalho, Marco Antônio Sandini Trentin, Karina Marcon e Patrícia Grasel</i>	
Indicadores para avaliação de cursos em EAD	208
<i>Fernando Silvio Cavalcante Pimentel, Anamelea de Campos Pinto e Luis Paulo Leopoldo Mercado</i>	
Haveria de existir sentimento de presença nos ambientes virtuais de aprendizagem?	236
<i>Glaucio José Couri Machado</i>	
Ambientes virtuais de aprendizagem: uma discussão sobre concepções, funcionalidades e implicações didáticas	255
<i>Braulio Adriano de Mello, Denilson Rodrigues da Silva e Fabiana Diniz Kurtz</i>	
Ambiente colaborativo de aprendizagem e-proinfo: análise de usabilidade	283
<i>Givaldo Almeida dos Santos, Henrique Nou Schneider</i>	
Computação Afetiva e sua influência na personalização de Ambientes Educacionais: gerando equipes compatíveis para uso em AVA na EaD	308
<i>Maria Augusta S. N. Nunes, Jonas S. Bezerra, Danilo Reinert, Daniel Moraes, Éden P. Silva e Avner J. S. Pereira</i>	

Apresentação

O livro “Educação e ciberespaço: estudos, propostas e desafios” é uma coletânea de artigos com trabalhos realizados por pesquisadores brasileiros de vários estados e instituições, bem como, de Portugal.

O intuito desta obra é poder proporcionar aos leitores um panorama de alguns aspectos da educação no ciberespaço, em particular, da educação online ou virtual. E, a partir, desta visualização, os leitores poderão ter uma noção, mais esclarecedora sobre as possibilidades no interior da “Grande Rede”.

Desta forma, textos sobre docência virtual, a didática online, autorias na web, ensino de línguas utilizando a Internet, avaliação de curso em Educação a Distância online, estudos sobre ambientes virtuais de aprendizagem e possíveis

ferramentas, estarão presentes no corpo da publicação, assim como, outros aspectos relevantes.

A Internet, hoje, é profundamente difundida no Brasil e no mundo e a educação vem, cada dia mais, utilizando dos artifícios tecnológicos dos computadores em rede para criar situações de aprendizagem condizentes com o mundo atual e, de acordo, com as demandas da sociedade do conhecimento.

Desta forma, a Virtus Editora ao oferecer ao público esta obra vem tentar acrescentar valor aos estudos realizados na área e contribuir com o crescimento e desenvolvimento da educação que utiliza ou se efetua na Internet, bem como, oportunizar condições para que pesquisadores de língua portuguesa possam divulgar suas investigações e, assim, criarem condições para o debate do processo ensino-aprendizagem que circunda a educação no ciberespaço.

Desejamos uma boa leitura!

Os Editores

Pedagogia online: discursos sobre práticas educativas em ambientes virtuais de aprendizagem

Maria Neide Sobral – neidesobral@hotmail.com*

Não gostaríamos de colocar uma adjetivação para a educação, intitulado-a de *online*, da mesma forma que se fez para educação de jovens e adultos, educação do campo, educação inclusiva, educação tecnológica, educação a distância etc. Esses adjetivos implicam sempre em se pensar a especificidade de um campo, sem se preocupar com a totalidade do mesmo. Educação aqui entendida como uma prática social, cultural e histórica que objetiva formar a pessoa dentro de determinados princípios de ser, de estar, de fazer e se fazer no mundo e com o mundo. Compreendida, sobretudo, como uma ação genérica exercida socialmente, por gerações sobre outras, com a finalidade de preservar e transmitir a existência coletiva (LUZURIAGA, 2001). Enquanto prática social e cultural, a educação se alicerça de diferentes saberes para se exercer, tanto do campo da ciência quanto dos saberes não-científicos (estéticos, teológicos, artísticos, éticos, etc.), corporificando-se em um feixe de reflexões e investigações de natureza

* Departamento de Educação (DED) – Universidade Federal de Sergipe (UFS)

pedagógica. E, dessa forma, constituindo-se em prática educativa que, enquanto tal, mantém a exigência de uma ação comunicacional.

É no âmbito da pedagogia, considerada como uma reflexão teórica e um fazer prático, que trataremos dos discursos sobre as práticas educativas que ocorrem em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), indagando se estamos caminhando para uma possível **pedagogia online**. Limitamo-nos, então, em adjetivar pedagogia, atribuindo-lhe o sentido de reflexão sistemática sobre a prática, de possibilidades efetivas de investigação científica de modos de aprender e de ensinar, neste estudo, em AVA.

Quando tratamos de discursos, tomamos como referência o sentido dado por Foucault (2005). Discurso como conjunto de enunciados nos quais os saberes se organizam, em uma determinada época, como *épisteme*. É ela, a *épisteme*, que define em cada cultura as condições e possibilidades de qualquer conhecimento (FOUCAULT, 2005). Assim, entendemos discursos como práticas que formam, sistematicamente, os objetos de que falam. Estes são constituídos de enunciados e relações que põem os discursos em funcionamento. Por isso, descrever um discurso é dar conta de sua especificidade como algo que irrompeu num certo tempo-lugar. A descrição é elencada no feixe complexo de relações que funcionam como regras, a chamada formação discursiva. Em última instância, tal formação se remete ao regime de verdade, obedecendo e afirmando uma verdade no tempo. Coube-nos, então, refletir, dentro da formação discursiva do campo pedagógico:

Sabe-se que a educação, embora seja, de direito, o instrumento graças ao qual todo indivíduo, em uma sociedade como a nossa, pode ter acesso a qualquer tipo de discurso, segue, em sua

distribuição, na que permite e na que impede as linhas que estão marcadas pela distância, pela oposição e lutas sociais. Todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e poderes que eles trazem consigo (FOUCAULT, 2000, p. 43-44).

Não podemos esquecer o que foi apontado para Diaz (1998), de que os dispositivos pedagógicos na cultura pós-moderna apresentam como traços característicos a “indeterminação, desconstrução, descentramento, fragmentação, hibridação, participação e atuação”. Neste estudo, limitamo-nos à compreensão dos discursos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas práticas pedagógicas na modalidade educativa a distância e presencial, particularizando os enunciados sobre o AVA.

O discurso, como produção histórica pertencente a uma determinada formação discursiva, no sentido foucaultiano (2005), permite-nos acompanhar, de forma aproximativa, a unidade e descontinuidade, com limites e cortes, as transformações ocorridas, do ponto de vista da cultura escolar, nas ideias pedagógicas de uma determinada temporalidade/localidade.

O discurso sobre práticas em AVA considerando a tendência para uma formação discursiva no campo pedagógico, tem nos permitido questionar: que estrutura discursiva foi possível para seu estabelecimento e, hoje, como se estabelece sua consolidação? Os enunciados sobre o tema aparecem discutidos de forma dispersiva e tendem a se apresentar de forma mais regular porquanto os autores (professores, tutores, gestores e alunos) encontram-se envolvidos em processos

pedagógicos nas duas modalidades educativas: presencial e a distância.

Sabemos que essa separatividade entre as duas modalidades educativas está sendo revista e ambas reconectadas em uma perspectiva única de se fazer educação, já que a distância tem se mostrado um conceito cada vez mais complicado de se mensurar no âmbito das TIC. Coloca-se em jogo a criação de determinada formação discursiva ainda considerando essa separação, mas sem perdermos de vista que se trata de um campo discursivo pedagógico.

Dentro desse contexto, a análise do discurso se faz com a construção de unidades a partir da dispersão, e não da unidade a partir da homogeneidade. O que nos interessou foram os discursos sobre as TIC estudados por Sobral e Moura (2009), Sobral (2009), Sobral e Moura (2010), na Universidade Federal de Sergipe (UFS), sobre as modalidades educativas a distância e presencial, mediante análise pautada nos seguintes elementos básicos:

- a) de um referente (um princípio de diferenciação) que, no caso dessas pesquisas, o princípio tomado como diferenciador foi a compreensão da modalidade educativa presencial como referente para a modalidade educativa a distância;
- b) do fato de ter um autor do discurso (gestor, professor, tutor e aluno), isto é, alguém que pode realizar a enunciação e não outrem, alguém que se reconhece nesse discurso e faz parte dele, dentro da instituição;
- c) da compreensão de que o enunciado não existe isoladamente, mas sempre em associação e correlação com outros enunciados, do mesmo discurso. Temas foram se correlacionando, tais como: condições de trabalho do professor, planejamento, avaliação, interação, dentre outros;

d) da materialidade do enunciado, as formas concretas, pelas quais este aparece, nas falas dos autores, materializadas nos questionários aplicados via correio eletrônico.

Mediante estes elementos nos propomos em articular, em nível textual, possibilidades discursivas de realização de práticas educativas em AVA, compreendendo de forma mais larga e macroscópica, o impacto que as TIC têm provocado nos modos de ensinar e de aprender. A emblemática questão é de que as TIC, em si mesma, não têm implicado efetivas inovações nas práticas pedagógicas, entretanto, em muitas situações de ensino, têm se mostrado como recursos didáticos que apóiam e motivam, sem alterar fundamentalmente os modos de aprender (e de ensinar), rompendo, assim, com as práticas realizadas historicamente.

Neste preâmbulo, verificamos nas investigações elencadas que há, de fato, a constituição de indícios significativos que podem levar a constituição de uma cultura escolar em que responda mais efetivamente as exigências e os desafios postos pelas TIC, especialmente em seu espaço ilimitado, porém determinado do AVA.

O (não) lugar para o aprendizado

O nascedouro de uma nova terminologia, chamada ciberespaço, na qual destrava os limites comunicacionais e abarca uma dimensão contínua e permanente de trocas, assimilações e desconstruções de elementos culturais, abre novas possibilidades reflexivas no âmbito de uma possível **pedagogia online**.

Ciberespaço trata-se do campo de imersão das mídias integradas. Esse (não) lugar é um mundo labiríntico, imerso em um volume inadministrável de informações, que liga o homem à

máquina em uma simbiose ontológica em que o ser, sem a ferramenta extensiva da inteligência coletiva, no dizer de Lévy (1998), mutila a sua potencialidade. O corpo preso e atado aos nós e links de um mundo novo, quase no mesmo assombro que os índios provocaram entre os antigos colonizadores, tem apontado para novas cartografias cognitivas que demonstram maneiras próprias de se viver e de se aprender.

A distância aproximativa de um campo do real (sem ser oposição ao virtual) favorecido pelo diálogo (ou monólogo) redimensiona em uma busca infundável de informação. Êxodo e desterritorialização são características importantes para dar conta desse novo espaço desenhado pelas TIC. Trata-se do espaço onde o virtual (que não se opõe ao real) entra em circuito, provoca movimento, circularidade, em seu complexo problemático, como afirma Lévy (2007). Esta complexa explicação entre virtualização e atualização indica o imbricamento dos dois termos: “o real assemelha-se ao possível; em troca, o atual em nada se assemelha ao virtual: *responde-lhe*” (LÉVY, 2007, p. 17).

Neste âmbito, as TIC assumem o papel mais forte de estruturar novos espaços e tempos de aprendizagem, trocando o texto linear e fechado dos materiais impressos, audiovisuais ou mesmo digitais para construção de hipertextos que aglutina mensagens, ideias, imagens, sons, em movimentos dinâmicos, circulares, fluidos, cujas saídas sempre imprevisíveis e inesperadas, às vezes, tornam-se surpreendentes, outras frustrantes, dada a forma descontínua dos ambientes virtuais de aprendizagem (LEVY, 1998).

Quanto a práticas pedagógicas em AVA, há a referência a não-transposição dos sistemas presenciais para os “espaços virtuais, mas para um mix de comunicação *off e on-line* (em tempo real)” (MORAN, 2003, p. 62). Isto implica em

compreender que a incorporação de TIC nas práticas educativas não garante, por si só, alguma mudança. Mas, sim, ser professor com amadurecimento intelectual, emocional e comunicacional, capaz de ajudar os alunos na construção de seus modos de aprender, aprendendo a aprender. Uma destas alternativas é a construção de projetos colaborativos de aprendizagem (VALENTE, 2003; BEHRENS, 2000)

O que nos apetece, aqui, para a discussão, é uma pedagogia que se estrutura com e nas TIC, enquanto tal corporifica elementos investigativos dos processos didáticos do ensino-aprendizagem, dentro dos espaços virtuais de aprendizagem, indistintamente pensado para as ainda modalidades educativas: presencial e a distância, cujas fronteiras entre estas modalidades tornam-se cada vez mais tênues.

A presencialidade e o distanciamento assimilam novos parâmetros para análise, apenas recortados através de dois movimentos: a presencialidade no ambiente virtual e a presença nos encontros presenciais. A “separação no espaço” também é questionável, graças às TIC. Tempo real e tempo virtual tem novos parâmetros de mediação cronológica, já não mais “convenção pedagógica mede a aprendizagem em função do movimento do relógio” (MAIA; MATTA, 2007, p. 06).

O que as TIC têm realmente transformado nos modos de ensinar e de aprender? O que sabemos que há um modelo escolar enrustido, por uma cultura milenar, que se assenta no triângulo do professor/aluno/saber a ser ensinado e ser aprendido. Essas figuras sofrem, no espaço virtual, algumas mutações sem que se configurem muito bem suas faces, a despeito dos meios comunicacionais cada vez mais interativos que presentificam a imagem, a voz e o movimento. Também em relação dos seculares problemas que circulamos ao longo do último milênio, como níveis baixos de aprendizagem,

deficiências formativas de professores, repetências, evasões, bem como escolas com pouca estrutura de funcionamento levando a números assustadores de analfabetismo funcional de boa parte população egressa da mesma. Temos tido dificuldades em construir novos modelos educativos em nível de políticas públicas que se mostram suficientes e eficazes.

Ao pensarmos em uma pedagogia *online* (como compreendemos), por se limitar a fazer-se e exercer-se enquanto ação educativa, pois toda ação educativa exerce poder, como afirma Foucault (2000), estamos refletindo sobre as possíveis transformações destas práticas educativas diferenciadas (ou não), em formas simuladas (ou ressignificadas) no mundo virtual, do ponto de vista científico.

Se no campo das ciências as mudanças ocorrem através de rupturas e não por acumulação de conhecimento, como nos informa Kuhn (1998), no espaço escolar – a despeito da Pedagogia em momentos chave da história ter feito seus deslocamentos em pedagogia moderna, pedagogia escolanovista, pedagogia histórica e crítica, pedagogia marxista, dentre outras, cada uma delas com uma finalidade formativa específica – esta ingressa no universo discursivo dos professores, provocando alguns arranhões no seu fazer na escola. O que tem mudado? Do ponto das inovações tecnológicas, temos observado uma preocupação crescente com a incorporação das TIC, nos últimos anos, mas em muitos casos assentadas dentro dos limites e possibilidade do chamado paradigma educacional tradicional (MORAES, 2006).

Paradigma educacional e a construção de uma pedagogia *online*

Na virada do milênio, a sociedade vem sofrendo inúmeras transformações em diversos campos do conhecimento provocadas pela revolução técnico-científica (CASTELLS, 2003), nos apontando novos desafios em nossa forma de pensar, de conhecer e de aprender. Isto se explica dentro de uma conjuntura internacional de aceleração da necessidade formativa, da conseqüente indicação das exigências de uma sociedade em rede.

Thompson (2005) trata das transformações da comunicação mediada e de sua dimensão simbólica, pois “se relacionam com a produção, o armazenamento e a circulação de materiais que são significativos para os indivíduos que os produzem e os recebem”. Entende a comunicação como uma forma de ação, e esta é engendrada pelo poder que se ocupa dentro de um determinado campo ou instituição, apropriando-se dos recursos que dispõem que, por sua vez, aumenta ainda mais seu poder, apontando diversas formas de poder “econômico”, “político”, “coercitivo” e “simbólico” ou “cultural”.

Entretanto, não podemos pensar em ciência e técnica descoladas de uma reflexão política e cultural, só assim torna-se possível aprender a dimensão que as TIC assumem no processo educativo. Encontramo-nos na educação na mesma crise paradigmática presente na ciência? Questionam-se os pilares pedagógicos nos quais se assentam os modos de se ensinar e de se aprender? Será que, em nível discursivo, estamos caminhando para uma crise e uma emergência de formação de um novo campo pedagógico?

Neste âmbito, estão situados os meios de comunicação e de informação como recursos utilizados por instituições

culturais, a exemplo da igreja, da escola, da universidade, da indústria da mídia para realizar suas ações e exercer o poder. O setor educacional é um deles e a educação aberta e a distância vem sendo vista, cada vez mais, como uma modalidade educativa capaz de atender a nova demanda educacional diante das exigências e necessidades dessas sociedades. Sua característica principal é repousar na ênfase dada aos processos de aprendizagem, no qual os sistemas proporcionam maior autonomia aos alunos, nos quais as TIC assumem um papel estruturante no atendimento das necessidades comunicacionais dos mesmos, elevando seus níveis de motivação, bem como proporcionando condições de estudo diversificadas.

Moraes (2006) aponta para a crise do paradigma educacional tradicional, pautado em concepção de ensino positivista e de aprendizagem behaviorista, e na perspectiva da educação a distância. Belloni (1999) questiona os modelos educativos da EaD centrados em aspectos gerenciais e massificadores, sem que se alterem efetivamente os princípios fundamentais de uma prática educativa pautada em pressupostos teóricos capazes de alterar o movimento dos autores no seu processo de ensino e de aprendizagem.

Ensinar é, neste modelo tradicional, promover o aprendizado através do condicionamento do comportamento, criando situações experimentais capazes de levar os alunos a operacionalizar essas ações em ambientes em que a motivação deveria ser o carro chefe da interação entre o professor-aluno. Nesse sentido, a aprendizagem instrucional, apoiada em meios técnicos, desde os impressos até as mídias digitais podem traduzir os mesmos esquemas de pergunta-resposta, exercício-prática, exposição-reprodução de conteúdos, para se efetivar.

Noutra perspectiva, Moraes (2006) descreve a emergência de um novo paradigma educacional sustentado em

ideias, até então consideradas operadoras de campos divergentes, para o estabelecimento de um diálogo entre o construtivista pela perspectiva de construção e reconstrução do conhecimento; interacionista, por permitir o intercâmbio entre sujeito, objeto, meio ambiente; sociocultural, pois tanto o ser como o conhecimento são construídos na relação e transcendental, por ir além, em contato com a totalidade indivisível.

Neste eixo, é possível considerar as TIC como elementos estruturantes da prática educativa, redimensionando o sujeito ao aprendizado no (não) lugar, mediatizando o contato com outras culturas (portanto possível de se viver a alteridade), possibilitando, ainda contextualizar e recontextualizar o seu próprio espaço e, sobretudo, propiciando novos modos de aprender.

A partir destas reflexões, observamos que as mudanças provocadas pelas TIC, no processo educativo, possibilitaram reinventar uma nova cultura escolar, que tem se estendido nas modalidades educativas presencial e a distância. A base epistemológica e teórica desta nova educação deve ser pensada dentro das implicações políticas de inclusão de todos ao processo educativo. Muitos embates acontecerão até que as TIC, entendida no viés que aqui definimos, possam adentrar em escolas e contribuir para a equalização de princípios educativos almejados, responsáveis pela formação de um cidadão criativo, crítico, investigativo e autônomo, capaz de poder redefinir as suas opções em rede.

Nesse ponto, acreditamos nos princípios freirianos de uma pedagogia da autonomia (FREIRE, 1997). Assim, a rede se constitui, por excelência, como a possibilidade de estruturar a formação de uma cultura (cibercultura) no ciberespaço, ampliando, assim, as funções cognitivas humanas: a memória

(Banco de Dados), hipertextos, telepresença, realidades virtuais e o raciocínio da inteligência artificial.

O professor, na atualidade, que independente de qual modalidade educativa atue, precisa se readaptar constantemente para saber lidar com diversas situações, das quais lhe é exigido o desempenho de novas funções, diante de novas possibilidades de se estabelecer a aprendizagem.

A formação docente é um processo permanente que não pode prescindir do binômio teoria/prática, pois é essa combinação que habilita o professor integrar as TIC ao seu fazer pedagógico. A ênfase atual está nas habilidades e competências que o professor da educação superior precisa desenvolver para agregar os recursos tecnológicos à sua experiência profissional. A capacidade técnica de utilizar as TIC é essencial, contudo não basta apenas a capacidade de saber fazer para ter sucesso, é preciso saber relacionar-se, o que envolve a capacidade de lidar com as TIC, agregando a valores étnicos, culturais, pedagógicos e metodológicos (MERCADO, 2008, p. 60).

Que perfil de aluno procura-se construir? Qual o papel do professor? Qual a metodologia mais adequada? Essas e outras indagações precisam ser levadas em consideração quando se constrói uma proposta pedagógica tanto no presencial como na distância. Mas até que ponto, ambas as modalidades educativas compartilham ou possuem na prática os mesmos ideais, metas ou até mesmo objetivos? É certo que a prática educativa presencial, historicamente, faz parte do campo educacional, mas a educação a distância surge justamente como uma alternativa de se ampliar as diversas possibilidades de construção do conhecimento, bem como democratizar as

oportunidades educacionais, encurtando distâncias e aproximando àqueles que buscam uma formação e/ou qualificação.

Segundo Moraes (2006), tem emergido dentro dos avanços tecnológicos, das descobertas científicas e do crescente diálogo entre culturas, saberes e fazeres, desafiando as práticas educativas para rever-se e reafirmar-se em configurações discursivas presentes na aprendizagem de natureza construtivista, interacionista, sócio-históricas. Nessa perspectiva, podemos citar Mercado (2008, p. 83), como indicativo para a formação docente.

O professor nesse contexto não é um profissional “acabado”, que possui todas as habilidades e conhecimentos para exercer sua profissão, ao contrário, é um profissional em constante construção, buscando sempre seu aperfeiçoamento e uma formação continuada que lhe dê segurança e habilidade para lidar com a utilização das TIC. Essas características são essências na promoção de uma educação voltada para inclusão digital de seus alunos.

O desdobramento de uma aprendizagem autônoma vai além do saber manusear e operar os instrumentos tecnológicos auxiliares no ensino. Para criação de um aprendiz autônomo, são necessárias estratégias adequadas de utilização dos materiais e tecnologias de aprendizagem a distância para que se possa promover, auxiliar e possibilitar a aprendizagem autônoma. Para isso, é importante frisar:

Um processo educativo centrado no aluno significa não apenas a introdução de novas tecnologias na sala de aula, mas principalmente

uma reorganização de todo o processo de ensino de modo a promover o desenvolvimento das capacidades de auto-aprendizagem. Essa verdadeira revolução implica um conhecimento seguro da clientela: suas características socioculturais, suas necessidades e expectativas com relação àquilo que a educação pode lhe oferecer (BELLONI, 1999, p. 102).

Mercado (2006, 2008), em duas coletâneas apresenta as contribuições das TIC para a Educação com estudos, pesquisas e relatos de experiências desenvolvidas em vários níveis de ensino. Nestes estudos, evidencia-se uma profícua produção no campo de formação docente, ainda em experiências isoladas tende a se generalizar e a ganhar corpus no curso de formação docente. A despeito da distribuição de computadores na escola e de crescimento das infovias, o salto de democratização dos usos das TIC como ferramentas, como recurso didático, em AVA, ainda está longe de ocorrer. Comunidades virtuais de aprendizagem, aprendizagem colaborativa, Orkut como ferramenta pedagógica, blogs, e-mail, listas de discussão, simulações, jogos, pesquisas, etc., são algumas das possibilidades de se trabalhar em rede, mas que requer do professor competência técnica, reflexão crítica e, sobretudo, capacidade de estabelecer níveis de interação mediatizados pelas TIC que proporcionem a presencialidade a distância.

Compreendemos que há em andamento o fortalecimento de um dispositivo linguístico no campo da formação docente que tende, em suas ambiguidades e diferenças, para um conjunto de enunciados representativos de que a educação, na modalidade presencial e/ou a distância, está se encaminhando para a incorporação do chamado paradigma educacional emergente (MORAES, 2006), como produto discursivo da transição paradigmática no campo das ciências (KUHN, 1998),

particularmente nas ciências humanas (SANTOS, 2003) e também dos avanços das tecnologias (THOMPSON, 2005).

Os enunciados sobre as TIC no campo pedagógico da UFS

Em investigação realizada por Sobral e Moura (2009), observamos os níveis de interação e interatividade entre professores, tutores e alunos em fórum de discussão, no Curso de Mídias, em nível de pós-graduação, ofertado pelo Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). Entendemos estes conceitos em Belloni (1999, p. 54) quando afirma que a “interação entre o professor e o estudante ocorre de modo indireto no espaço (a distância, descontínua) e no tempo (comunicação diferida, não simultânea) o que acrescenta a complexidade ao bastante complexo ensino e aprendizagem na EaD”. Enquanto a interatividade se dá na relação entre os usuários e as máquinas, a interação é o movimento dialógico entre os participantes do curso. Não se pode perder de vista que a educação é um processo que se utiliza de algum meio de comunicação como complemento, apoio ou fundamento da prática pedagógica do professor tanto no presencial quanto a distância.

Considerando o fórum como uma ferramenta dialógica dentro do AVA, espaço de constituição de saberes e de troças significativas de informações, de formação de conceitos e trocas afetivas, pudemos observar que nos fóruns estudados, no geral, o professor e o tutor propuseram uma situação problematizadora, em forma de questionamentos e os alunos limitaram-se, em sua maioria, a responder aos moldes tradicionais, utilizando para isso colagens de mensagens, muitas vezes retiradas da Internet sem a devida referência. A despeito disso, criaram-se elementos motivadores de apoio mútuo,

incentivo entre os alunos, em interações afetivas, que muitas vezes escapavam do foco de discussão proposto.

Quando tratamos de fóruns de discussão em AVA, não podemos esquecer que há uma construção híbrida de linguagens, com a escrita, sendo o veículo privilegiado nestes fóruns, mas que pode ampliar-se para várias pessoas em espaços físicos diversificados e distantes. Isto implica em uma aproximação de elos, linguagens, formas de sentir, pensar, falar, comunicar, interagir entre grupos de pessoas de diferentes seguimentos sociais e culturais (FRANCO, 1997).

Por isso, quando optamos pelo estudo dos fóruns de discussão na rede, estávamos tratando certamente de um nível de interação mediatizada em que as TIC têm um papel estruturante destas relações. Esta forma de comunicação revolucionou tanto em relação à velocidade quanto ao alcance da informação, bem como produziu formas textuais diferenciadas, a exemplo do hipertexto e de novas linguagens. Como as conexões estabelecidas por meio de portas virtuais, que são as entradas da rede de computadores por onde passa a informação digital, diferentes serviços utilizam-se de portas distintas, a exemplo do correio eletrônico (e-mail) e o grupo de discussão que seria uma espécie de correio eletrônico capaz de enviar várias correspondências para múltiplos usuários a partir de uma temática comum e fóruns de discussão, objeto do estudo.

O sucesso da realização de uma prática educativa em AVA envolve vários fatores, que possuem uma relação de interdependência e contribuem para a consolidação, aprovação e reconhecimento da proposta de ensino-aprendizagem, seja a distância, seja presencial. A interpretação de que a utilização dessas tecnologias seja vista como uma saída para solucionar todos os problemas ou que irá refletir características de alienação, desumanização no público/sociedade, é preocupante.

A introdução das TIC precisa ser incorporada dentro de princípios pedagógicos claros, pois “[...] tudo depende da pedagogia de base que inspira e orienta estas atividades: a inovação ocorre muito mais nas metodologias e estratégias de ensino do que no uso puro e simples de aparelhos eletrônicos” (BELLONI, 1999, p. 73).

Em outro estudo, Sobral (2010) deteve-se no entendimento das inter-relações ocorridas no AVA, a partir dos discursos construídos por professores, coordenadores, tutores e alunos do Centro de Educação a Distância (CESAD) da UFS no curso de matemática. Foram descritas práticas educativas em seus aspectos culturais, quando realizadas *online*. Verificamos os desafios e impasses de adequação da linguagem matemática na Plataforma Moodle, “evidenciando cortes, limites e aproximações entre o que se fazia e pensava no curso presencial da UFS e a sua transposição e adequação para a modalidade educativa a distância” (TUTORA, 2010). Apontava, naquele momento, o cenário mediático e a formação docente em matemática dentro de pressuposto em que a TIC assumia papel determinante do fazer pedagógico.

Dessa forma, segundo Morin (2001), os indivíduos pensam, agem e conhecem, em conformidade com os paradigmas neles inscritos culturalmente. O paradigma instaura relações primordiais que constituem axiomas, determinados conceitos, comandam discursos e/ ou teorias que estão correlacionadas com outros conceitos, discursos e teorias. No caso dos professores envolvidos no curso de matemática, havia um duplo desafio: uso da Plataforma Moodle e o uso de uma nova linguagem digital para dar conta dos conceitos e axiomas matemáticos.

Os fundamentos da prática pedagógica em EaD se distanciam ou se aproximam de alguns elementos da prática

pedagógica da modalidade educativa presencial. Os enunciados dos professores a este respeito apontam para uma separação entre as duas modalidades educativas e a necessidade de se pensar e fazer dentro desta especificidade, porém sem a compreensão em si que em qualquer caso estamos tratando de Educação.

A utilização das TIC na modalidade educativa fez com que professores percebessem, através das suas experiências, que podiam tirar proveito de suas práticas, reinventando-as ou adaptando-as da forma mais proveitosa possível. Isso tem aumentado os meios de aperfeiçoar cada vez mais as práticas educativas de ensino-aprendizagem na construção do conhecimento em AVA e do planejamento, realização e utilização de objetos virtuais de aprendizagem.

Por isso, as fronteiras dos saberes estão cada vez mais se alargando e se interligando com outros saberes, formando uma grande rede de conhecimentos baseada nas relações e interlocuções das situações concretas, numa visão de conjunto (OLIVEIRA, 2006, p. 28). Nessa rede, o estudo feito com os autores das práticas pedagógicas de matemática demonstrou uma vinculação forte entre o presencial como representação para a prática educativa a distância. Um bom exemplo do referente presencial foi nos dado pelo professor D (2010) “a metodologia que uso no ensino de Cálculo II na modalidade presencial é aula expositiva, exercícios em sala e listas de exercícios para casa. A atividade de listas de exercícios para casa são aplicadas na modalidade a distância”.

Tomando como referencia o ponto de vista de Foucault (2000) sobre discurso, verificamos que os enunciados sobre as práticas pedagógicas presenciais e a distância dos professores ligados aos diferentes departamentos e que atuam no CESAD/UFS responderam como estes autores estão

historicamente ligados ao presencial. Na modalidade a distância, procuraram traduzir suas concepções/ percepções a respeito da mesma tomando como referente as práticas que realizam face a face.

Nessa perspectiva, em outro estudo (SOBRAL, MOURA, 2010) tratamos do discurso pedagógico dos professores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) que ministram aula na modalidade educativa a distância e presencial, dentro de um enfoque comparativo, na busca de enunciados dispersos em diferentes disciplinas vinculadas a diversas áreas das ciências exatas e das ciências sociais/humanas. Isto implicou em um trabalho exaustivo com o próprio discurso, deixando-o evidenciar-se em sua complexidade, no que lhe é peculiar. Por isso, foi importante tentarmos nos desligar do discurso enquanto conjunto de signos, como significantes carregados de conteúdos, significados, às vezes “ocultos”, “dissimulados”, ”distorcidos” e cheio de intenções muitas vezes escondidas. O que nos interessou foi analisar os discursos, em seus enunciados e relações, que o faz se colocar em funcionamento com suas relações históricas, de práticas concretas, que estão “vivas” nos discursos, e estes em sua relação de poder, que produz saber.

Os enunciados pertencentes ao discurso pedagógico *online*, elucidado a partir do seu correlator referencial – a educação presencial, estão atrelados ao lugar que os professores ocupam na condição de sujeito. Esta análise preconizou o pensamento foucaultiano, que não se preocupa com o sujeito que fala, mas com o discurso enunciado de sujeitos que ocupam determinadas posições dentro da instituição. Nesse sentido, o lugar que os professores universitários ocupam na instituição indica a posição que assumem com relação a EaD, em uma ambiguidade entre o que é esta modalidade educativa, o que o

professor faz e o que acredita em relação a modalidade educativa presencial.

A interação é muito maior no sistema presencial, mas a proposta do semi-presencial é exatamente conseguir resultados satisfatório com formas diferentes de interação. Não se deve querer fundir, são sistemas diferentes. Quem não conhece incorre no ERRO de querer igualá-los! (PROFESSOR F, 2010).

Mesmo cada modalidade com as suas peculiaridades, percebemos, por meio dos discursos, que todos os professores enfatizam o presencial como parâmetro para elaboração de seus enunciados associados às ideias de qualidade, interatividade e presencialidade para se distanciar e/ou se aproximar dos conceitos que fizeram e construíram a respeito da EaD. Revel (2000, p. 37), falando sobre os conceitos de Foucault, nos lembra que o conjunto de enunciados que pertencem a diferentes pontos de vista é determinado por certas regras de funcionamento, articulado o sobre EaD, construído a partir do referente. Nesse caso, a presencial foi exaltada por quem tem o poder de falar, os professores que lecionam as mesmas disciplinas em cursos ofertados em ambas as modalidades educativas.

Dessa forma, os enunciados reforçaram elementos da cultura escolar, historicamente construídos, pela compreensão da centralidade do professor, dentro do que Moraes chama de paradigma tradicional ou reforço à própria história, à longa história dos cursos presenciais, que lhe garantem consolidação e solidez. Isso foi se evidenciando também em outros aspectos, com relação ao desempenho dos alunos, e o pré-suposto de que as correções dos “erros” dos mesmos poderiam acontecer em

função de um acompanhamento mais direto e efetivo, concluindo que, a distância, o processo ensino-aprendizagem é muito mais complexo.

Os enunciados feitos por professores que traduzem em si a descrição clara de que são envolvidos no fazer da EaD na UFS e se reconhecem pertencentes a esta modalidade pelas exigências institucionais ou necessidades próprias de inserção no sistema de ensino a distância. Enunciados dispersos evidenciam certas regularidades discursivas que apontam para a compreensão da vinculação do sujeito (o professor que fala) e as condições acadêmicas postas (professor que ocupa posição na instituição) e como alguém que se reconhece dentro da mesma, vinculada a uma prática educativa que aceita, compreende e faz:

Não existe envolvimento dos professores, da coordenação a não ser na elaboração de material didático e avaliações. Não há um acompanhamento efetivo dos alunos. Como não há dedicação exclusiva a atividade a distância é vista como um “bico” (PROFESSOR G, 2010).

Temos falhas no processo educativo brasileiro como um todo. Eu como tive a oportunidade de estudar em outro país, vi que o nosso modelo é muito falho, tanto na infra-estrutura universitária (física e tecnológica), como na formação de professores, passando pela remuneração dos trabalhadores em educação (não só os professores) e na formação dos nossos alunos (no nível fundamental e médio) que é muito aquém do esperado (PROFESSOR N, 2010).

Essa materialidade discursiva, que emerge hoje nestas falas, não pode ser desprendida da forma como a própria instituição, através dos textos oficiais (boletins, artigos,

propostas, etc.) influencia no discurso pedagógico que circula dentro dela. E também, dada a visibilidade, contra ou a favor, a exemplo de alguns segmentos acadêmicos que divergem do teor, ou partes da EaD na UFS, enquanto uma formação discursiva. Entretanto, este discurso é apresentado como “princípio de dispersão e de repartição” dos enunciados (FOUCAULT, 2005), levando-se em conta que algo pode e deve ser dito, de acordo com a posição que determinada pessoa ocupa neste campo.

Nesse sentido, não estamos falando de sindicalistas ou gestores, mas de professores que, no espaço da UFS/CESAD, ocupam determinada posição e se reconhecem dentro dessa “matriz”, dentro de certo “regime de verdades”. Estas são as verdades que se põe em movimento no contexto de expansão da UFS, da inserção do sistema de EaD e toda a “aposta” oficial Federal e local, para garantir a exequibilidade de um projeto político pedagógico intitulado democrático e socializado, por “abrir” literalmente as portas da universidade a segmentos sociais que, pelo critério do mérito, intitulado por vezes excludente, teriam impedimentos.

Em se tratando de diferentes abordagens de se exercer a prática pedagógica, haverá diferentes maneiras, em diversos aspectos, de estabelecer a comunicação, a aprendizagem e principalmente a interação em cada uma das modalidades educativas. Porém, em algum aspecto, uma modalidade pode ser vista como vantajosa quando comparada com a outra e vice-versa. Essa vantagem é vista até o ponto que se consegue visualizar determinada circunstância como uma maneira nova ou diferente de lidar, tentando readaptá-la a uma nova situação de construção de conhecimento.

Foi possível observar durante a pesquisa que os enunciados dos professores demonstraram que o sentido de pertencimento a Universidade Federal de Sergipe e a estirpe de

valorização do ensino presencial como referente do seu dito a respeito da modalidade a distância justifica a sua formação discursiva de EaD no campo pedagógico da UFS. Além disso, percebemos que tais professores, enquanto sujeitos e agentes desse processo, se reconhecem pertencentes a esta modalidade por exigências institucionais ou necessidades próprias de inserção no sistema de ensino a distância que evidenciam certas regularidades discursivas que apontam para a compreensão da vinculação do sujeito (o professor que fala), às condições acadêmicas postas (professor que ocupa uma posição na instituição) a alguém que se reconhece dentro da mesma, vinculada a uma prática educativa que aceita, compreende e faz a EaD.

Nesse sentido, constatamos que o discurso dos professores sobre a EaD tinha um referencial culturalmente herdado: o ensino presencial. Dessa forma, independente dos enunciados se aproximarem ou se distanciarem da modalidade presencial, estes emergiam sempre de um princípio de comparação tomado como referencial a modalidade educativa presencial. Sendo inevitável, assim, negar que os professores possuem raízes nesta forma de trabalhar, e conseqüentemente, a influência dela reflete de algum modo, em suas práticas e certamente em seus discursos, que também são práticas educativas a distância.

Desse modo, mesmo cada modalidade tendo suas peculiaridades, concluímos que todos os professores enfatizam o presencial como parâmetro para elaboração de seus enunciados associados às ideias de qualidade, interatividade e presencialidade para se distanciar e/ou se aproximar dos conceitos que fizeram e construíram a respeito da EaD.

Aproximações e distanciamentos

Focando no eixo discursivo deste texto, compreendemos que está em andamento o fortalecimento de um dispositivo linguístico no campo pedagógico que tende, em suas ambiguidades e diferenças, para um conjunto de enunciados representativos de que a educação, na modalidade presencial e/ou a distância, está se encaminhando para a incorporação do chamado paradigma educacional emergente (MORAES, 2006), como produto discursivo da transição paradigmática no campo da ciências (SANTOS, 2003) e nos avanços das tecnologias (THOMPSON, 2005).

São diferentes vozes, elos, fios, links, ações com suas implicações de trocas, negociações, conflitos e confrontos de elementos culturais do mundo “real” no mundo “virtual”, não só reproduzindo na modalidade a distância o presencial, mas, sobretudo, produzindo novas formas de práticas educativas interculturais que se expandem com as TIC e se fortalecem em AVA. O que é considerado do mundo real e o que é considerado do mundo virtual – em tese, o não-presente, ou presente em êxodo, ou ainda o desterritorializado, o mutante – não é ilusão ou fantasia, mas contínuos deslocamentos e distanciamentos, em permanentes aproximações (LÉVY, 2007).

As práticas educativas se espreem entre a cultura e a permanência de um fazer histórico que tem ultrapassado séculos de reprodução, contestação e perpetuação e o desafio imposto pela ciência e pela tecnologia na intensificação de nossas possibilidades cognitivas e também afetivas no uso do aprendizado em rede.

Utilizando-nos de um conceito já bastante debatido no campo pedagógico, o conceito de desenvolvimento proximal, podemos inferir algo similar com o que ocorre com a

mediatização das TIC nas práticas educativas, quando estas ampliam potencialmente a capacidade de aprender e de desenvolver do indivíduo, desde que a mediação seja feita de forma adequada, pelos professores, tutores e colegas mais preparados. É de Vigotsky este entendimento:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através de problemas sob a orientação de um adulto ou de colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 1991, p. 97)

A educação a distância realizada em AVA dilui as fronteiras e os espaços, tempos e tradições numa possibilidade contínua de tensão entre a aproximação e o distanciamento, nas relações entre os agentes que a realizam: alunos, professores, tutores, tecnólogos, etc. Tensão esta evidenciada em práticas educativas, em movimentos que se davam através dos correios em tempos passados, passa a ganhar novas dimensões com o rádio e a TV e, hoje, assume dimensões planetárias através da Internet.

Nos ecos discursivos levantadores dos autores (professores, tutores, alunos) pudemos sinalizar a emergência de uma formação discursiva no campo pedagógico da UFS sobre as TIC e, com elas, dos AVA, ainda que na prática educativa a distância seja marcada pelo referente presencial.

Esses indícios nos dão alguns indicativos de que há em curso a construção de reflexões e assimilações teóricas e práticas sobre os usos e as potencialidades das TIC na educação. Isto leva a ressaltar que, no ciberespaço, demarcam práticas efetivas de aprendizagem (por conseguinte de ensino) que traduzem:

- a) um referente do que historicamente foi construído em termos de modelos pedagógicos, dentro de uma cultura escolar demarcada por um espaço-tempo local/delimitado e presente. Neste aspecto, os enunciados dos professores estão separados pelo entendimento das duas modalidades educativas, ao mesmo tempo em que uma (a presencial) serve de referente para a outra (a distância);
- b) a perspectiva de autores (professores, tutores e alunos) que dizem o que dizem, dentro de certa configuração de saber de uma determinada instituição, que os reconhecem e se fazem reconhecer no discurso pedagógico que enunciam, apontam uma formação discursiva em torno da EaD e também dos usos das TIC, a partir deste lugar (posição), que as falas foram construídas para evidenciar quem fala (e pode falar) sobre as TIC e, em particular, o AVA;
- c) enunciados colados em forma de mosaico, anunciando (e também denunciando) os limites dessas práticas, realizadas (ou ditas realizadas) de forma fragmentária sem explicitar os princípios educativos que as movem.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. 14 ed. In: MORAN; José Manuel; MASSETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 14 ed. São Paulo: Papirus, 2000.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. São Paulo: Editores Associados, 1999.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura**. 7 ed. Tradução de Roneide Venancio Majer, São Paulo: Paz e Terra, 2003.

DIAZ, Mario. Foucault, docentes e discursos pedagógicos. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. **Liberdades Reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu**. Petrópolis, RJ, 1998.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do saber**. Tradução de Miguel Serra Pereira. Lisboa: Almedina, 2005.

_____. **A Ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2000.

FRANCO, Marcelo Araujo. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. São Paulo, Papirus, 1997.

KUHN, Thomas. **A revolução das estruturas científicas** 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **O que é virtual.** Tradução: Paulo Neves. 8 ed. São Paulo: Editora 34, 2007.

LUZURIAGA, Lorenzo. **História da Educação e da Pedagogia.** Tradução e notas de Luiz Damasco Penna e J. B. Damasco Penna. 19 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD: a educação a distância hoje.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo (org.). **Experiências com tecnologias de informação e comunicação em educação.** Maceió: UFAL, 2006.

_____. **Práticas de formação de professores na Educação a Distância.** Maceió: UFAL, 2008.

MORAES, Maria Cândida de. **Paradigma educacional emergente.** 12 ed. São Paulo: Papirus, 2006.

MORAN, José Manuel. Ensino aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN; José Manuel; MASSETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 14 ed. São Paulo: Papirus, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. **Educação a Distância na Transição Paradigmática**. 2 ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2003.

REVEL, Judith. **Foucault: conceitos essenciais**. Tradução de Carlos Piovezani Filho e Nilton Milanez. São Carlos: Clara Luz, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 14 ed. Porto, PT: Edições Apontamentos, 2003.

SOBRAL, Maria Neide Sobral. Práticas pedagógicas de Matemática em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). **Revista do EDaPeci**. Disponível em [HTTP:// www.edapeci-ufs.net/revista/ojs-2-2.3/indez.php/edapeci](http://www.edapeci-ufs.net/revista/ojs-2-2.3/indez.php/edapeci). Acesso em 23/08/2009.

SOBRAL, Maria Neide Sobral; MOURA, Tauane Oliveira. **Pedagogia online**: um estudo sobre fóruns de discussão. Disponível em http://www.edapeci-ufs.net/anais_ii_secii_14.html. Acesso em 20 de junho de 2010.

_____. Relatório de projeto “Discursos pedagógicos de professores que atuam no ensino presencial e no ensino a distância: um estudo comparativo”. São Cristóvão: PIBIC, 2010.

THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade**: uma teoria social da mídia. 7 ed. Tradução de Wagner de Oliveira Brandão. Petrópolis: Vozes, 2005.

VALENTE, José Armando. Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos Pedagógicos com o Uso das

Novas Tecnologias: descrição e fundamentos. VALENTE, José Armando. (org.). **Educação a distância via internet**. São Paulo: AVERCAMP, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução: José Cipolla Neto, Luiz Silveira Menna Barreto e Solange Casto Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

A didática online: propostas e desafios *

Renata Maria dos Santos - renatamaria.literatura@gmail.com**
Glaucio José Couri Machado – gcmachado@hotmail.com***

Independentemente do distanciamento físico entre professores e alunos, tornou-se imperativo reconhecer que é necessária uma didática que promova a reflexão, a crítica e a transposição de conteúdos. Essa discussão, além de estar presente na academia e, por consequência, nas salas de aula e nas pesquisas universitárias de graduação e pós-graduação das áreas que perpassam pela Educação, intensifica-se no mundo contemporâneo, caracterizado por um turbilhão de informações, inovações tecnológicas, científicas, culturais, educacionais e do mercado de trabalho, que impõem a necessidade de nos educarmos permanentemente. Para tal, felizmente, podemos contar com as novas tecnologias na educação, pois as formas tradicionais de ensino mesmo produzindo resultados necessários, quando sozinhas nessa empreitada, deixam de lado muitos aspectos positivos que podem auxiliar profundamente aquele que está em processo de formação.

* Artigo originalmente publicado na Revista Scientia Plena – jun2010

** Fundação Biblioteca Nacional

*** Departamento de Educação (DED) - Grupo de Estudos e Pesquisas em Informática Educativa (GEPIED) - Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Partindo do pressuposto de que a aquisição do saber não se restringe mais aos espaços físicos denominados escolas, faculdades, bibliotecas, dentre outros, urge, portanto, a necessidade de se compreender essa transição paradigmática e elaborar propostas didáticas e metodológicas que não negligenciem a construção do conhecimento.

Faz-se mister entender que, vencer uma cultura de ensino presencial torna-se um desafio não apenas dos professores, pois se espera dos alunos uma autonomia responsável diante dessa *não-presencialidade* do professor, e a este docente se aplica sucessivas tarefas, dentre elas a busca por “novas competências” em favor de um *novo fazer pedagógico*. Ambos ganham, portanto, novas responsabilidades e novos perfis.

A Educação a Distância (EAD) virtual, também conhecida por EAD Online ou, até mesmo por *e-learning*, destarte, deve contribuir para ampliar qualitativamente e quantitativamente as oportunidades educacionais e a construção do conhecimento. É, portanto, crucial ao professor explorar todas as possibilidades didáticas e metodológicas. A exemplo, nos diz Pedro Demo, que:

[...] a teleducação não dispensa o professor, embora agregue a seu perfil outras exigências cruciais, como saber lidar com materiais didáticos produzidos com meios eletrônicos, trabalhar em ambientes diferentes daqueles formais da escola ou da universidade, acompanhar ritmos pessoais, conviver com sistemáticas diversificadas de avaliação. (DEMO, 1996, p.200)

É importante salientar que o fato de professores e alunos estarem fisicamente próximos não os isenta dos problemas de

relacionamento decorrentes da jornada educacional, tais problemas e suas respectivas soluções pedagógicas existem na EAD e também nos cursos presenciais. Basta que se estabeleça uma relação confiável e legítima para se estreitar os laços de um relacionamento atípico, porém provocador, para a aquisição do conhecimento.

E, assim como no presencial, no campo virtual, particularmente onde ocorrem as atividades de aulas, normalmente, nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, as relações entre professor/aluno e aluno/aluno acontecem de forma natural e espontânea, bem como ambos os atores se sentem presentes socialmente e podem perceber, inclusive, a presença dos colegas. Segundo Machado

[...] a presença social é possível de existir em ambientes virtuais de aprendizagem e as pessoas podem estar conectadas num ambiente virtual e se sentirem tão presentes como se estivessem num ambiente presencial e aproveitarem o curso ao máximo, bem como perceberem a qualidade do mesmo e a presença dos colegas, portanto, as situações de aprendizagem que demandam uma presença social pouco importam ser presencial ou virtual. O que vai diferenciar no sucesso de um curso são suas estratégias de ensino, organização, pessoal capacitado, tipos de material didático, metodologias de ensino e etc, mas não o fato de um curso ser online e a distância ou numa sala de aula convencional. (MACHADO, 2009, p.20).

Também, Francisco, Machado e Axt (2004) ao pesquisarem os processos de subjetivação nos AVA conseguiram avaliar que de fato elas existem e os alunos de

um curso on-line podem, muito bem, criar condições de sentido e autoria nestes ambientes.

Mas a Educação virtual requer contornos particulares, seja na didática, na metodologia, na avaliação, na interação, na formação do professor, na conscientização dos alunos, portanto, é necessário polir as idéias e teorias da educação presencial, e construir novas idéias e teorias apropriadas para essa modalidade de ensino.

Há um enorme potencial contributivo, tanto da EAD para a educação presencial, quanto da experiência didática presencial para a EAD. Longe de se enfraquecerem podem se ajudar, se complementar, oferecendo opções para quem deseja estudar virtual e/ou presencialmente.

Desta forma, o presente artigo se propõe a refletir sobre as singularidades da didática no processo de ensino e aprendizagem na modalidade da EAD virtual, identificando o conjunto de procedimentos que guardam semelhanças e divergências com o ensino presencial. Os registros apresentados nos permitem construir, a partir de uma revisão bibliográfica atualizada e bem direcionada, uma base conceitual que expressa a importância da didática nessa modalidade de ensino, descortinando suas peculiaridades.

A Globalização e a Educação

A globalização impõe transformações em todos os âmbitos da sociedade, cujos processos de civilização e modos de produção são ditados pelo capitalismo. Além de produtos e serviços, a globalização nos apresenta hábitos, estilos e conceitos que modificam a maneira como vemos e apreendemos o mundo através do processo de incorporação dessas instâncias ao nosso cotidiano.

O capital intelectual que representa a soma dos conhecimentos de todas as pessoas que trabalham em uma empresa torna-se supervalorizado, produzindo a necessidade de uma formação voltada para o desenvolvimento de competências, habilidades e estratégias de negócios. Tal formação permite às empresas disputar o seu espaço no mundo globalizado e reconhece-se o conhecimento como o fator mais importante da produção, onde é preciso medi-lo no trabalho executado, agregando valor à atividade intelectual. Ocorre, portanto, uma valorização do poder do cérebro intensificando o domínio do saber.

O século XXI evoca a valorização da economia do conhecimento o que implica saber principalmente o que fazer com ela. Um cenário voltado para a aprendizagem onde é preciso saber gerenciar o conhecimento. Surge, portanto, um novo tipo de globalização, a globalização da educação que acontece através da Educação Aberta e a Distância com a utilização dos meios de comunicação, predominantemente a internet.

A globalização “da educação” suscita uma série de acontecimentos que transformam a sua estrutura física e a mediação do conhecimento, ao implantar as Universidades Virtuais, os Portais Educativos, Universidades Corporativas no âmbito empresarial e a dualidade de um sistema que pode mesclar o presencial e o virtual, ampliando desse modo as possibilidades de acesso ao sistema educativo, com uma otimização do tempo e redução/isenção da interação física.

A era do conhecimento composta por mudanças estruturais, nos imputa a tarefa de aprender sempre mais, inovando e renovando conhecimentos. O seu tempo de vida útil está cada vez mais reduzido e já não é mais possível formar um profissional para a vida inteira, o que traduz a

necessidade de se inserir em um sistema de aprendizagens ao longo dela.

O grande e atual desafio da educação recai na necessidade de trabalhar o homem e a mulher integralmente, com vistas a possibilitá-los atender os requisitos do mercado e atuarem como cidadãos de um mundo globalizado, pois o conhecimento, como valor universal e direito de todos, precisa ser utilizado em todas as esferas da vida cotidiana, não devendo estar meramente restrito a uma preparação para o trabalho.

A cultura da globalização atribui uma série de desafios, dentre eles o da formação de cidadãos capazes de articular os contextos global e local. Para isso é necessário um maior investimento na elaboração e gerenciamento de programas educativos que atendam às demandas sociais.

Oliveira (2006) acrescenta que a EAD, fruto da globalização, encurta distâncias e pode contribuir para a constituição de força de trabalho, de aprendizagem e principalmente de solidariedade.

A Didática

O precursor da Didática João Amós Comenius (1592-1670), no século XVII estudou a formação dessa teoria para investigar as ligações entre o ensino, o aprendizado e suas leis, e escreveu a primeira obra clássica sobre o assunto, intitulada “Didactica Magna”. Essa obra possuía (naquele momento histórico) um caráter revolucionário, pois serviu com ardor à causa protestante de luta contra o tipo de ensino que a Igreja Católica Medieval praticava, pregando a máxima de “ensinar tudo a todos”.

Tal disciplina técnica que tem como objetivo específico a “técnica de ensino”, visa ajudar a resolver possíveis contradições entre o processo de ensino-aprendizagem e sua utilização é elementar para todo tipo de atuação docente seja ela presencial ou à distância.

O processo de ensino-aprendizagem sob o prisma da didática é esclarecido por Libâneo, quando este nos diz que:

O processo didático se explicita pela ação recíproca de três componentes – os conteúdos, o ensino e a aprendizagem – que operam em referência a objetivos que expressam determinadas exigências sociopolíticas e pedagógicas e sob um conjunto de condições de uma situação didática concreta. (LIBÂNEO, 2005, p. 91).

A didática é, portanto, uma atividade educacional especializada, que se preocupa com os problemas de ensino, buscando orientar esse processo. Entretanto, segundo Feldman (2001, p.43) “Uma didática pode conter uma teoria da instrução, mas uma teoria da instrução dificilmente abarcará por si mesma, todas as necessidades educacionais que requerem respostas didáticas”.

Por Mello et al (2008), a didática pratica a mediação entre a teoria e a prática educativa, o conteúdo e a forma de educar, o professor e o aluno, a sala de aula e a totalidade da sociedade, ou seja, um domínio pleno das dimensões do ensino e da aprendizagem.

Desse modo, a competência requerida nos diz Perrenoud (2000), é cada vez menos técnica e, sobretudo lógica, epistemológica e didática. Portanto:

Cabe ao professor, porém, dosar e disponibilizar uma teoria que desperte seu interesse e o instigue para ir além do ponto em que estava, lembrando que o problema da unidade teoria e prática surge quando a primeira vai de encontro da necessidade da segunda, que pode desembocar na falta de tempero, de consciência e de utilidade. (ROMÃO, 2008, p.72)

Pelo exposto, vimos que as informações que transitam por vias digitais (potencialmente formadoras), requerem, a priori, habilidades didáticas para lidar com os meios de acessá-las de modo crítico e criativo, transformá-las em conhecimento. Kensky (2007, p.46), sobre tal assunto nos diz que “É preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça a diferença”.

Traços distintivos da EAD virtual ou online

Um olhar lançado sobre os itinerários teórico-metodológicos de sucesso da EAD virtual aponta que o ensino a distância, via web, não corresponde simplesmente à iniciativa de cadastrar conteúdo em uma ferramenta tecnológica digital e distribuí-lo para as centenas, quiçá milhares de pessoas sedentas de conhecimento. É necessária uma mudança estrutural no modelo pedagógico, na didática, na formação dos profissionais, dentre outras.

Através da internet e da WEB convergente temos o limiar da 5ª geração de EAD, que se distingue das outras fases de ensino a distância (correspondência, televisionada, radiofônica), por causa do elevado nível de comunicação síncrona e assíncrona que permite promover no decorrer do

processo, uma distância que reserva inúmeras possibilidades de presença “virtual”.

A quinta geração, a de classes virtuais on-line com base na internet, tem resultado em enorme interesse atividade em escala mundial pela educação a distância, com métodos construtivistas de aprendizado em colaboração, e na convergência entre texto, áudio e vídeo em uma única plataforma de comunicação. (MOORE, KEARSLEY, 2008, P.48).

Tal modalidade de educação possibilita a auto-aprendizagem mediada por recursos didáticos sistematicamente organizados em distintos suportes de informação que de modo isolado ou combinado veiculam a base de informações que subsidiará o processo.

Nas palavras de Belloni:

“A educação aberta e a distância aparece cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada e desejável para atender às novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na nova ordem econômica mundial”. (BELLONI, 2008, p.3)

Niskier adentra ao contexto da legislação e nos diz que:

O sistema de ensino brasileiro obteve enorme flexibilidade com a promulgação da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, cuja regulamentação propicia a criação de novas modalidades de cursos, de modo a poder incorporar novos conteúdos, práticas pedagógicas e procedimentos de avaliação.” (NISKIER, 1999, P.16).

A distância, segundo Romão (2008), é uma grande característica da EAD, e, demanda evocarmos ações diferenciadas através da relação educativa instaurada por meio de fios, para que possamos lidar de modo positivo, com a presença “virtual” em detrimento da ausência física.

Interação

O fato de na EAD virtual o ensino poder ser conduzido por intermédio das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) tornam-no um desafio para a maioria dos professores que precisam substituir os modos de interação tradicionais e descobrir o potencial destas tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem, o que nas palavras de Moore et al (2008), se dá através da humanização da relação, cujas técnicas para alçá-la varia de acordo com a tecnologia.

A interação na EAD virtual difere-se dos modos anteriores a essa geração, pois ocorre em alto nível graças às tecnologias que a tornam multidirecional. Anteriormente tivemos as interações unidirecional e bidirecional que não conferiam muita eficácia e credibilidade ao processo e os modos síncronos e assíncronos ocorrem através dos chats, fóruns, e-mails, telefonemas, encontros presenciais. Uma diversidade de formas de comunicação existem e precisam ser exploradas nesse processo, para que alcancemos os fins desejados.

A comunicação mediada tecnologicamente deve estar pautada em uma capacidade de se relacionar, mesmo a distância, com empatia, e do domínio das tecnologias e do conteúdo, para que, munido de tais habilidades e competências, este profissional possa motivar os seus alunos e ajudá-los a gerenciar os seus estudos, haja vista que o processo

precisa estar centrado no aluno, o que requer ir além da introdução de tecnologias, buscando promover o desenvolvimento da capacidade de auto-aprendizagem, assevera Belloni (2008).

Em EAD como na aprendizagem aberta e autônoma da educação do futuro, o professor deverá tornar-se parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento, isto é, em atividades de pesquisa e na busca da inovação pedagógica. (ibid, p.81)

Vygotsy (2003) nos disse que a construção do conhecimento se dá por meio da interação, pois cada pessoa é um ser social, relacional e participante de um processo histórico. Tais afirmações, pensadas no contexto da EAD, nos levam a compreender que este processo de ensino-aprendizagem envolve aquele que ensina o aprendente, e a relação entre eles e a distância que constitui essa modalidade de ensino “virtual”. Contudo, apesar de ser “virtual” não representa abandono ou ausência, nos diz Romão (2008). Ainda segundo a autora outrora citada, o fato de se estar presente não garante a interlocução e o diálogo, e esta indica que um tratamento diferenciado nesse processo suscitará a condição humana, que por sua vez estabelecerá a presença.

Uma interação cuja relação seja confiável e legítima sustenta grandes possibilidades de sucesso para a EAD. Precisa, então, estar pautada no aluno com vistas a fortalecê-lo como ser pensante, que caminha rumo ao maior ganho educacional possível.

Toda atividade, todo ato de comunicação, toda relação humana implica um aprendizado. Pelas competências e conhecimentos que envolve, um

percurso de vida pode alimentar um circuito de troca, alimentar uma sociabilidade de saber. (LÉVY, 2007, p.27)

É preciso dar respostas adequadas, em tempo hábil, provocando no aluno a necessidade “consciente” de construção coletiva do conhecimento, promovendo assim, uma relação fecunda em termos de relacionamento e interação. a arquitetura dos modos de interação devem propiciar ao aluno a sensação de presença nos seus “locais” de aula.

O aumento da interatividade pode significar, por exemplo, o aumento da compreensão do conteúdo que ocorre mediante o uso de técnicas pedagógicas e a efetivação da relação entre professor e aluno / alunos. Para facilitar este aumento, aparece na educação online outro ator deste processo: o tutor. O tutor nada mais é que uma auxiliar do professor e aquele que fará a interligação mais ágil entre professor, aula, aluno, material didático e processos de ensino. É, portanto, também, um agente docente.

Material didático e avaliação

A preocupação com a criação de condições para a aprendizagem do aluno deve estar presente em todas as modalidades de ensino. Na Educação a Distância (EAD) o material didático constitui-se em elemento mediador entre o aluno e o conteúdo a ser aprendido e traz em seu cerne a concepção pedagógica que norteia o ensino aprendizagem do curso.

A probabilidade de sucesso de um curso a distância é diretamente proporcional à sua qualidade pedagógica, e nos materiais didáticos a qualidade pedagógica pode ser alcançada

primando-se pelo caráter intelectual do conteúdo e suas múltiplas possibilidades de interação e estímulo.

O material didático de cursos a distância deve destinar-se a orientar os estudos, promover a ampliação do conhecimento, facilitar a compreensão crítica dos conteúdos, instigar o hábito de pesquisa e promover a avaliação do processo de aprendizagem.

Construir um material didático para a EAD pressupõe, portanto, um “repensar” pedagógico sobre o conteúdo, o método e o meio. Assim, em consonância com a fundamentação didática e pedagógica do curso, encontrarão soluções que congreguem a viabilização da aprendizagem em todos os aspectos que permeiam a transmissão de conteúdo através da tecnologia. Outrossim, seja ele impresso, audiovisual ou disponível na WEB deve, sobretudo, favorecer a autonomia do aluno, promovendo interação, estímulo e aquisição de conhecimento.

Com vistas a avançar na aprendizagem, mesmo no cenário da aprendizagem virtual, se faz necessária a realização de avaliações, que através de um processo de coleta de dados permite verificar se os objetivos e propostas dos cursos – em relação ao conhecimento construído pelo seu corpo discente - estão sendo atingidos, e, por conta das múltiplas modalidades de interação, esta deve ocorrer de forma diversificada, sintonizada com cada uma das especificidades do processo.

Por Libâneo (2005) podemos entender a avaliação como sendo uma tarefa didática essencial ao trabalho docente e não pode ser resumida à simples realização de provas e aferição de notas e a avaliação. Segundo Piletti a avaliação é:

[...] é um processo contínuo de pesquisas que visa interpretar os conhecimentos, habilidades e atitudes, tendo em vista mudanças esperadas no

comportamento, propostas nos objetivos educacionais, a fim de que haja condições de decidir sobre alternativas do planejamento do trabalho do professor e da escola como um todo. (PILETTI, 1987, p.190)

Diagnosticar as condições dos alunos quando do início do curso, detectar e controlar as falhas e insucessos no decorrer da aprendizagem e classificar os objetivos alcançados são aspectos que, quando devidamente avaliados, podem promover o sucesso do ensino virtual. Nessa perspectiva, o processo de avaliação deve representar momentos privilegiados para alunos e professores, promovendo possibilidades de correlacionar resultados, intensificar os acertos e corrigir os equívocos, principalmente em se tratando de uma modalidade de ensino em processo de consolidação.

Didática virtual

As estratégias da ação didática empregadas devem estar adaptadas à nova modalidade de ensino (virtual) por meio de planejamento, pois planejar é uma necessidade constante em todas as áreas da atividade humana e a combinação especial entre ensino e tecnologias por meio, também, de uma didática que aglutine as peculiaridades dos fatores preponderantes e subsidie as etapas do processo é fundamental e, dessa forma, Petters nos aponta que:

[...] o ambiente de ensino digital oferece novas possibilidades interessantes, auspiciosas e inteiramente novas para o planejamento didático do preparo para o estudo autônomo, em todo caso incomparavelmente mais do que o melhor curso de ensino a distância impresso, mais do

que o mais impressionante programa didático na televisão e a mais intensiva assistência tutorial. (PETTERS, 2003, p. 260)

Conhecer as necessidades, características sócio-culturais e potencialidades intelectuais dos alunos, ajuda no estabelecimento de metas, objetivos e procedimentos didático-metodológicos mais adequados, portanto, ao planejar os processos didáticos do ensino a distância deve-se contemplar as seguintes especificidades:

- O aluno estuda onde e quando desejar, separado fisicamente;
- A ênfase no material didático facilitará a mediação;
- A aprendizagem é mais autônoma (aluno mais ativo);
- Vários tipos de docentes: o que elabora o material; o que atua presencialmente e o que atua virtualmente;
- O tutor é o suporte/orientador da aprendizagem;
- O processo ocorre por vias tecnológicas digitais;
- A comunicação é diferenciada (diversificada).

Assim, os procedimentos didáticos precisam promover a regularidade do contato, a elaboração de comentários que indiquem fontes de informação suplementar, o incentivo à interação aluno (aluno-conteúdo-tutor), e à autonomia responsável permitindo que ao aluno um papel ativo no processo.

A Didática do ensino virtual deve contemplar a multidimensionalidade desse processo e os procedimentos adequados prevêm:

- Ênfase na autonomia do aluno;
- Exploração das possibilidades do material didático;
- Domínio das ferramentas;
- Conhecimento prévio dos processos de interação e mediação;

- Disponibilidade e interesse para a comunicação diferenciada.

A assessoria didática precisa ser contínua para aprimorar as práticas educacionais ao longo do processo de ensinar e aprender virtualmente, pois a forma de organizar e orientar o ensino a distância interfere diretamente na aprendizagem do aluno, bem como, deverá existir todo um planejamento do curso voltado para a realidade a distancia e não, apenas, uma reprodução do que ocorre na modalidade presencial para a modalidade à distância. Com isso, seguindo um *checklist* elaborado por Machado (2009) os cursos, em prol de uma arquitetura bem elaborada devem se preocupar com os seguintes pontos:

- Qual curso a ser oferecido e quais as razões de ser este o escolhido?
- Qual deverá ser a escolha das tecnologias do curso (online, apostila e livros, CD-Rom, etc.) de acordo com suas características e possibilidades orçamentárias e de logística, mas sempre levando em consideração a sua qualidade?
- Como deverá ser composto e quais devem ser os atributos e formações do corpo de professores-conteudistas e tutores?
- Há a existência de um cronograma de atividades?
- Quais as características que deve ter o pessoal de apoio (administrativo, informática, design, etc.)?
- Existe o Projeto pedagógico com o detalhamento da infra-estrutura?
- Como deverão ser os diagnósticos da aprendizagem (tipos de avaliações, trabalhos por parte dos alunos, etc.)?

- Quais as formulações e usos de ferramentas para a docência assíncrona?
- E para a docência síncrona?
- Quais as formas de acesso aos recursos (quaisquer utilizados no curso) por parte dos professores, tutores e alunos?
- Quais são as formas de apoio pedagógico, administrativo e emocional ao aluno a distância?
- E quais são as formas de interação para docência entre: aluno-aluno, professores-conteudistas-tutores, alunos-professores-conteudistas e alunos-tutores?
- Como serão realizadas as atividades presenciais: conferências, seminários, semanas acadêmicas, aulas, avaliações e estágios?
- Como está a estruturação dos pólos?
- Existe biblioteca física e digital?
- Há outras mídias auxiliares (rádio, TV, etc.)?
- Como deverá ser feita a publicidade do curso e informações aos potenciais alunos?
- Como serão as informações aos alunos (manual do aluno – da universidade – e guia do aluno a distância)?
- E as informações aos professores-conteudistas e tutores?
- Os trâmites acadêmicos estão preparados para a EAD?
- Como serão as matrículas, registros acadêmicos, variados tipos de pagamento (inclusive mensalidades, se for o caso) e documentos para os envolvidos no curso?
- E quanto a distribuição dos materiais de aprendizagem e seus fornecedores?
- Como será o processo de gestão do curso?
- Quais os instrumentos para a elaboração dos relatórios de atividades dos professores-conteudistas e tutores?

Assim, quando se pensa na Didática Online, não se pensa apenas nas formulações existentes no momento-aula, mas em todos e quaisquer processos que os atores, principalmente os alunos, estejam envolvidos. Das formas de matrícula, aquisição de documentos escolares aos relatórios de atividades docentes e a qualidade do material didático, todas estas ações vão implicar profundamente na atitude do aluno perante o curso e, logicamente, influenciarão no seu empenho, na sua percepção como aluno e na sua aprendizagem.

Conclusão

Sob a égide dos princípios educacionais, convém ressaltar que educar a distância não significa se desvencilhar da responsabilidade de mediar o acesso às informações, para que se possa convertê-las em conhecimento. Uma apropriação didática do conteúdo, uma avaliação minuciosa dos procedimentos didáticos, uma disposição para reaprender a ensinar usando as novas tecnologias, são atitudes indispensáveis aos professores e tutores do século XXI.

A sociedade convoca a educação, como de costume, a dar conta das necessidades educacionais que a globalização do conhecimento lhe impõe. O desafio didático-pedagógico, portanto, está consolidado. Os muros e relógios tornam-se obsoletos na EAD, pois, a distância geográfica e os horários de atividades, de presença em sala de aula não regem a realidade dos alunos a distância.

Pensar em outros modos de estar presente, em outras formas de atuar, em um tipo diferente de reciprocidade, são alguns dos paradigmas com os quais devemos lidar contando com a contribuição elementar da didática, pois esta continuará indissociável da educação.

Paulo Freire deixou-nos um legado de obras e experiências que nos permitem enxergar a importância da educação para o exercício de uma vida cidadã. Sua atuação baseou-se na busca pela superação das desigualdades, através do modo de conceber e fazer educação, e nada mais coerente do que nos propormos, como tão bem ele nos orientou, a dirigir o progresso da educação frente às inovações tecnológicas.

Não há transição que não implique um ponto de partida, um processo e um ponto de chegada. Todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje. De modo que o nosso futuro baseia-se no passado e se corporifica no presente. Temos de saber o que fomos e o que somos, para sabermos o que seremos. (FREIRE, 2008, p.33)

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria L. **Educação a distância**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, 1996.

FELDMAN, Daniel. **Ajudar a ensinar: relações entre didática e ensino**. Trad. de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FRANCISCO, Deise, MACHADO, Gláucio José Couri e AXT, Margarete. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: diálogos e processos de subjetivação. In: **27ª Reunião Anual da ANPEd, 2004**. Textos de Trabalhos e Pôsteres. Rio de Janeiro: ANPEd, 2004.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Trad. de Moacir Gadotti e Lilian Lopes Martin. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

KENSKY, Vani M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2.ed. Campinas: Papirus, 2007.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Trad. de Luiz Paulo Rouanet. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MACHADO, G.. Onde estou? A presença social nos ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista EDaPECI: Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais*, Número 1, ago. 2009. Disponível em: <http://www.edapeci-ufs.net/revista/ojs-2.2.3/index.php/edapeci/article/view/8/7>. Acesso em: 06 Mai. 2010.

_____. 24 passos para a realização de um projeto de curso em EAD. 2009. **Blog Educação e Ciberespaço**. Disponível em <http://www.educacaoeciberespaco.net/blog/?p=7> Acessado em: 06 de Mai. 2010.

MELLO, Alessandro de; URBANETZ, Sandra T. **Fundamentos da didática**. Curitiba: Ibepex, 2008.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. Trad. De Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

NISKIER, Arnaldo. **Educação a distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999.

OLIVEIRA, Elsa G. **Educação a distância na transição paradigmática**. 2ª ed. Campinas: Papirus, 2006.

PETTERS, Otto. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Trad. de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PILETTI, Claudino. **Didática geral**. São Paulo: Ática, 1987.

ROMÃO, Eliana. **A relação educativa por meio de falas, fios e cartas**. Maceió: EDUFAL, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Trad. de José Cipolla Neto. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Trabalho docente na educação online

Carmen Lúcia de Araújo Paiva Oliveira*
Luis Paulo Leopoldo Mercado - luispaulomercado@gmail.com*

A profissionalização tem se constituído uma bandeira de luta do movimento docente ao longo da história da educação no Brasil. Ao mesmo tempo, faz parte dos discursos oficiais e das reformas educacionais, numa perspectiva mais avaliativa, sendo apontada como uma das condições para a melhoria da qualidade da educação, conforme a lógica da produtividade e do mercado que vem influenciando as políticas educacionais brasileiras nas últimas décadas. Segundo Hypólito (1999), embora a profissionalização apareça como “consenso” no discurso oficial, na prática têm se materializado políticas desprofissionalizantes.

A partir da Lei 9394/96 (LDB), percebe-se a organização de uma política que pretende ser de valorização do magistério a ser considerada pelos sistemas de ensino. No Art. 67 estão expressos os elementos dessa política, assegurando: ingresso na carreira somente através de concurso público; aperfeiçoamento

* Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

profissional continuado; piso salarial profissional; progressão na carreira com base na titulação e avaliação periódica; período da carga horária de trabalho destinado a estudos, planejamento e avaliação; e condições adequadas de trabalho (BRASIL, 1996).

O piso salarial nacional para o magistério público da educação básica foi instituído recentemente pela Lei 11.738/2008. Esta Lei estabelecendo o piso do professor com formação de nível médio em regime de 40 horas semanais de trabalho obriga Estados e Municípios a revisarem os planos de carreira dos professores ou criá-los se ainda não o têm. A lei estabelece ainda 1/3 da carga horária do professor para o desenvolvimento de outras atividades docentes, quais sejam: reuniões pedagógicas, atualização e aperfeiçoamento, planejamento e avaliação, correção de atividades dos alunos. É uma conquista do magistério, em favor da sua profissionalização (BRASIL, 2008).

A LDB traz em seu Art. 80, o aumento das possibilidades educativas através da modalidade EAD, levando a que tenhamos em foco atualmente, os impactos da EAD sobre o trabalho docente.

Mill, Santiago e Viana (2008) evidenciam os riscos trabalhistas envolvidos na EAD, tais como: o aumento da carga de trabalho dos professores, as novas exigências impostas pelo uso das tecnologias digitais, o “empobrecimento” da mediação pedagógica por meio da atuação da tutoria, precarização das condições de trabalho, entre outros.

A educação online compõe a quinta geração da EAD, sendo caracterizada pela integração de mídias (MOORE e KEARSLEY, 2007). Esta geração vem se desenvolvendo nos últimos anos através dos AVA, espaços que apresentam amplas possibilidades para a construção do conhecimento, pois integram diversas ferramentas com grandes possibilidades de

interação, fator primordial em qualquer processo de ensino-aprendizagem. Com a ampliação desta modalidade emergem as discussões sobre ambientes, processos, estratégias de aprendizagem e também sobre os profissionais que nela devem atuar.

A presença de professores e alunos passa por profundas modificações nos AVA. No que se refere aos professores, para Mendonça (2007, p. 4)

A educação online se constitui uma nova configuração profissional, uma possibilidade de efetivo exercício da docência e de efetiva construção do conhecimento a partir de uma outra lógica espaço temporal, sem perder de vista as condições objetivas da vida social, em particular as novas formas de sociabilidade decorrentes das mudanças sociais mais amplas, fortemente marcadas pela presença da tecnologia.

A atuação docente na educação online se reveste de complexidade, pois envolve dinâmicas diferentes da presencial, quebra de paradigmas e a apropriação de conhecimentos específicos tais como: autoria, interatividade, aprendizagem colaborativa (MERCADO, 2006).

É o tutor que se faz presente na sala de aula online, estabelecendo as relações mais próximas com o aluno, mesmo não tendo participado da formatação do curso. Pode-se então indagar: quem são de fato esses profissionais? Como compreendem a profissionalização na educação online? Quais são suas preocupações e expectativas em relação a este trabalho?

Profissionalização X proletarização da docência

Para falar em profissionalização é necessário primeiro que se compreenda o significado de profissão.

Profissão, para Kullo (2004, p. 14), é uma prática que implica em dois aspectos fundamentais: “uma vocação ou paixão pelo que se faz e uma formação adequada para que o exercício profissional aconteça”. Além disso, o exercício profissional tem uma regulamentação própria, a começar pela formação, definida através de pareceres e diretrizes nacionais.

A idéia de vocação é explicada por Hypólito (1999) como uma herança da época em que o trabalho de ensinar era desenvolvido pela Igreja, ainda muito presente como forma discursiva.

Cunha (1999, p. 131) define profissão como “a posse de um saber específico que a distinga no mundo do trabalho”, estando relacionada com a estrutura de poder da sociedade que categoriza os indivíduos.

Para Veiga (2006), a profissão é uma construção social, parte de uma realidade socio-histórica, produzida pela ação dos atores sociais.

Com base nessas definições, pode-se compreender a profissionalização como um processo histórico e evolutivo, imbricado com as relações sociais.

Cunha (1999, p. 131) afirma que a profissionalização envolve o “conjunto de procedimentos que são validados como próprios de um grupo profissional, no interior de uma estrutura de poder”. Significa competência técnica, discernimento emocional, responsabilidade e capacidade para resolver problemas no âmbito da profissão

Hypólito (1999) defende que a profissionalização pode ser analisada sob dois pontos de vista: do neoliberalismo e/ou da

classe trabalhadora e suas entidades de classe. Do ponto de vista do neoliberalismo, pode significar docentes bem preparados, que aplicam pacotes pedagógicos, controlam tecnologias e seguem adequadamente o currículo e o livro didático, a partir das definições de técnicos e supervisores qualificados. Do ponto de vista da classe trabalhadora e das entidades de classe, tem um significado preso à formação de qualidade, a condições de trabalho que favoreçam um trabalho reflexivo, ao controle sobre os processos de ensinar e aprender e à democratização da organização escolar. Desta forma, o significado atribuído à profissionalização dependerá do lugar ocupado por quem a visualiza.

A profissionalização deve ser entendida a partir de uma ótica que respeite a autonomia, resguarde a participação da comunidade e consolide práticas emancipatórias. Deve envolver alternativas que garantam melhores condições de trabalho e de atuação e respeitem as práticas pedagógicas construídas ao longo da experiência profissional, não podendo ser resumida a formação profissional (HYPÓLITO, 1999).

Para Fidalgo, Faria e Mendes (2008, p.65), “o processo de profissionalização é sempre o resultado de lutas, de confrontos e de compromissos, os quais originam e definem as características básicas da profissão.” Essa caracterização pode ser considerada em duas dimensões: uma que considera a profissão enquanto trabalho ou forma de se “ganhar a vida”, levando em conta os aspectos relativos às condições da negociação do valor e da venda da força de trabalho; outra, considerando a carreira, “forma pela qual as ocupações profissionais modernas buscam ganhar *status*, relativamente às condições que determinado grupo ocupacional tem de negociação do prestígio social.”

O processo de profissionalização docente pode ser entendido então como um processo de construção social, que envolve luta política e ideológica, na busca por valorização e status profissional (FIDALGO, FARIA e MENDES, 2008). São características da profissionalização a autonomia, uma formação de qualidade, condições adequadas de trabalho, e uma remuneração que permita o acesso dos professores aos bens culturais (livros, cinema, teatro).

Ao longo da história da docência, profissionalização e proletarização ou precarização, como preferem denominar alguns autores, parecem caminhar lado a lado, pois enquanto as políticas apresentam ganhos para a carreira do magistério em termos de formação, o mercado de trabalho aponta para perdas, conforme explicita Silva (2007, p.2)

Na esfera da formação, encontramos disposições que aparentemente conduzem a um aumento do status social dos docentes, com maior reconhecimento sobre a necessidade de formação e maior destaque dado aos professores nos programas oficiais de educação. Na esfera das relações de emprego, encontramos disposições que acenam para maior precarização das condições de trabalho, estagnações ou perdas salariais, maior risco de perda da estabilidade.

Pesquisando o significado da proletarização do trabalho docente, tem-se que para Hypólito (1999, p. 87) o processo de proletarização tem sido “a negação da profissionalização”. Três processos têm contribuído, segundo este autor, para a proletarização do trabalho docente, tais como: o mito do magistério como um trabalho intelectual que dificulta a

identificação como classe trabalhadora; a feminização do magistério e o mito da atividade maternal, adequada às mulheres; a formação docente, pois embora haja uma exigência maior de formação superior, a qualidade dos cursos de formação tem diminuído consideravelmente. Isto tem se materializado nas condições concretas de trabalho, nas quais “estão presentes processos desqualificadores e rebaixamentos salariais, o que diminui as chances de acesso dos professores a bens culturais (livros, cinema, música, formação profissional de qualidade e de longo prazo) que poderiam favorecer o processo de profissionalização”.

Fidalgo (1993) apud Neves e Fidalgo (2008) aponta alguns dos indicadores para se começar a entender o processo de proletarização docente: a hierarquização na organização do processo de trabalho escolar através da separação entre concepção e execução; a perda de autonomia por parte dos docentes; a excessiva regulamentação do ensino; a perda de controle sobre o processo e sobre o produto do trabalho; a simplificação do trabalho docente a rotinas preestabelecidas; a degradação das condições de trabalho; e o achatamento salarial, entre outros.

O trabalho docente na Educação online

No contexto das mudanças causadas pela globalização da economia, a profissão docente também passa por modificações, impondo a incorporação de habilidades e competências para lidar com as TIC.

Convém ressaltar que a qualidade na educação online, implica segundo Mill, Santiago e Viana (2008, p.61), na criação de condições institucionais adequadas, ou seja, a constituição de

equipes de trabalho, o planejamento criterioso do programa/curso, a elaboração de materiais, pois

a EAD exige a previsão de novos tempos, espaços e recursos para o desempenho do trabalho docente, os quais não podem ser atribuídos à esfera dos esforços individuais dos docentes. Além desses aspectos espaço temporais da preparação dos cursos, há também questões relacionadas ao oferecimento cotidiano do curso. Aliás, é no trabalho de acompanhamento dos estudantes pela Internet que mais se evidenciam mudanças/implicações ao trabalhador docente.

Professores que de algum modo ao longo de sua carreira passaram a lidar com TIC, começaram também a ser solicitados para atuarem nos AVA, fazendo a mediação pedagógica com os alunos.

Esses professores têm recebido a denominação de tutores, termo que é questionado por autores que lutam pela qualificação e valorização do magistério. Para Silva (2008, p. 2), a figura do tutor constitui uma das precariedades da EAD afirma que este é

um profissional forjado na lógica da auto-instrução, que rechaça a presença do professor em nome do mero administrador da burocracia do feedback do aluno. Ele vive de “bolsa” porque não possui vínculo empregatício e legislação sindical. Por isso mesmo é mão-de-obra barata em favor dos capitalistas da EAD [...].

A análise das condições de trabalho dos professores na educação online vem se somar às já permanentes discussões sobre o trabalho docente em geral. O cenário parece pessimista uma vez que nas próprias políticas públicas para a EAD, a figura do tutor é indispensável, mas a forma de remuneração é o sistema de bolsas¹, criticado por Silva (2008), que se constitui uma das facetas da exploração do trabalho do professor, pois é exigido que o candidato à bolsa tenha vínculo empregatício e vedada a possibilidade de acumulação. A remuneração não permite que se tenha uma dedicação maior ao trabalho realizado. Nesse contexto é atribuído um papel de menor importância ao tutor, embora seja ele professor na realização da atividade docente.

O trabalho de tutoria é revestido de complexidade, exigindo competências técnicas, pedagógicas, comunicacionais, iniciativa e criatividade. Para isso é necessário uma sólida formação profissional, levando a crer que nem todo professor poderá exercer essa função.

Segundo Mercado (2006), atuar como professor em um curso online é mais complexo do que atuar na sala de aula presencial, porque o processo envolve várias dinâmicas, além da quebra de paradigmas. Entre as competências e habilidades para atuar na sala de aula online, o professor deve desenvolver competências específicas desde a graduação e se apropriar do conhecimento dos instrumentos pedagógicos envolvidos na educação online, tais como: autoria em EAD, interação;

¹ A Lei nº 11.273/2006 autoriza a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, estabelecendo que os candidatos à bolsa devem estar no exercício do magistério da rede pública de ensino e não poderão acumular mais de uma bolsa. (BRASIL, 2006).

mediação pedagógica e produção de conhecimento coletivo. Para isso é necessário uma formação contínua para o uso das ferramentas e já ter alguma experiência em EAD.

Entre os profissionais que compõem a equipe necessária para o planejamento e a execução de um curso online, Mercado (2006) destaca:

- **professor conteudista** – responsável por criar e selecionar conteúdos normalmente na forma de texto explicativo/dissertativo e preparar o programa do curso;
- **professor especialista** – aquele que tem domínio do conhecimento a ser ministrado no curso;
- **coordenador de tutoria** – responsável pela validação das atividades educacionais, definindo qual o modelo pedagógico a ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem do curso;
- **tutor** – responsável pela realização do curso no AVA, participação nos fóruns, encontros em chat, aplicação de conteúdo e avaliação, entre outras tarefas que possam surgir depois do início do curso.

Na educação online tem-se uma “nova configuração profissional”, vemos a partir da categorização de Mercado (2006), que existem três denominações para professores que nela atuam: conteudista, especialista e tutor. Isto faz com que no processo de concepção e realização do curso, hajam papéis bem diferenciados, vivenciados por diferentes pessoas.

Apesar de entender-se a tutoria online como uma função docente, na prática existe uma separação entre os que elaboram e os que executam o curso, com tendência a uma menor valorização desses últimos. De acordo com Mill (2008, p. 11),

isto significa uma fragmentação do trabalho característica do modelo taylorista². Afirmar este autor:

Um aspecto latente na EaD é a fragmentação do trabalho: a elaboração do material didático, o acompanhamento das atividades, a avaliação da aprendizagem são algumas das muitas etapas do processo educacional – e cada uma delas sob a responsabilidade de um profissional. Isto traz todas as implicações (geralmente negativas) inerentes ao Taylor-fordismo. Assim, essa separação de atividades cria distinções entre os educadores da Ead: tutores fazem parte do processo, professores conteudistas realizam outra parte e outros profissionais também participam do processo. É clara a separação de cunho taylorista entre quem pensa e quem executa as atividades na EaD.

Neves e Fidalgo (2008) reafirmam esse ponto de vista, afirmando que o trabalho docente na Educação online, possui especificidades, principalmente no que se refere ao controle, do professor em relação ao seu próprio trabalho e da instituição contratante, a contradição explícita que é a divisão entre concepção e execução do trabalho pedagógico, que em muito se aproxima do modelo taylor-fordista, ao mesmo tempo, que se assemelha de maneira significativa com o modelo flexível de

² O modelo taylorista visa a racionalização dos processos na empresa capitalista, aumentando a produção e a produtividade. Entre seus princípios destacam-se a decomposição das tarefas em operações simples, ocasionando a quebra do saber do trabalhador e a separação entre concepção e execução (RÉGNIER, s/d).

produção, quando se considera a utilização das tecnologias como mediadora do processo do trabalho. Argumentam que o próprio debate sobre o que é ser tutor e professor na EAD denuncia a fragmentação do processo.

Essas duas categorias de profissionais demonstram claramente o processo fragmentado do trabalho nessa modalidade, com enorme similaridade ao modelo taylor-fordista, e que traz no formato do discurso pós moderno as concepções conceituais de autonomia, tomada de decisão, trabalho em equipe e flexibilização do trabalho mediante as tecnologias, que na realidade pouco se configuram na atividade específica da docência virtual, já que existe a fragmentação do trabalho, com praticamente nenhuma autonomia do tutor, e trabalho isolado. O aspecto mais enfatizado é a flexibilização do trabalho, que remete a outras questões relativas aos tempos e espaços de trabalho, que nem sempre significa conquista, mas na maioria das vezes precarização ainda maior da atividade, uma vez que o sujeito deixa de ter um espaço definido de trabalho, realizando as atividades no espaço doméstico (NEVES e FIDALGO, 2008, p. 5-6)

O trabalho docente na educação online tem características muito específicas, uma das quais é a flexibilização espaço-temporal. O acompanhamento de um curso online exige do professor muita disponibilidade de tempo: para a leitura do material; envio de orientações aos alunos;

acompanhamento das atividades dos alunos no AVA no qual o curso se realiza; interações nos fóruns; avaliação e devolução de atividades comentadas; além de um esforço extra para manter o interesse dos alunos no curso.

Este trabalho geralmente é feito no domicílio do professor, fator que para Neves e Fidalgo (2008), contribui para a precarização do trabalho, pois proporciona uma intensificação do trabalho docente, sem a valorização profissional e remuneração condizentes. Por outro lado, a ausência de regulamentação legal impossibilita qualquer garantia em termos de direitos e deveres que fazem parte do processo de profissionalização.

A administração do tempo pelo professor constitui-se uma dificuldade, pois o trabalho invade o contexto familiar tomando tempo de descanso, de lazer, de atenção à família. O trabalho na internet é absorvente, fazendo com que o docente perca a noção do tempo, horas de sono, e tenha até prejuízos à saúde.

Esses são aspectos que contribuem para a proletarização do trabalho na docência online, caracterizando-se pela intensificação desse trabalho, tanto pela necessidade de formação permanente em virtude do surgimento constante de novos recursos na internet, como pela necessidade da presença no ambiente do curso, como fator importante na permanência do aluno.

Mill (2006) ressalta a necessidade de criação de organismos sindicais que possam orientar em relação a direitos e deveres peculiares a esse trabalho, bem como a organização de uma legislação apropriada que garanta os direitos desses trabalhadores, uma vez que várias tecnologias estão a serviço da exploração capitalista.

Em relação a isto se observa que, se após tantos anos de luta dos educadores ainda não conseguiram a devida valorização profissional, o que os faz viver em constante luta pela sobrevivência, trabalhando em vários empregos, existe um longo caminho a percorrer considerando dois aspectos: em primeiro lugar na busca da qualidade na educação online; em segundo lugar na busca de organização para o reconhecimento das implicações que o trabalho nessa modalidade exige, culminando com a criação de mecanismos legais que estabeleçam direitos e deveres dos trabalhadores. Essa discussão precisa estar presente também nas instituições envolvidas com EAD, que vêm ampliando suas ofertas de cursos online, sem levar em conta as implicações desse trabalho para o professor que atua na tutoria.

A educação online e o exercício da tutoria

A educação online tem especificidades que a diferenciam da educação presencial, baseadas numa nova lógica espaço temporal (MENDONÇA, 2007). As salas de aula se distribuem nos AVA, requerendo a participação de uma equipe multidisciplinar composta por profissionais professores e não professores, para a realização do trabalho que vai desde as condições institucionais para a educação online, a concepção do curso e sua disponibilização na plataforma, até sua execução de fato, com a participação efetiva dos alunos e seu devido acompanhamento.

Os professores têm se apresentado nos cursos como especialistas, conteudistas e tutores e isto tem gerado polêmica, de forma que não se têm ainda bem definidos os limites da atuação. Por se constituir uma forma de se fazer EAD ainda muito recente alguns processos encontram-se em construção.

a) Distinção entre professor e tutor - é possível perceber a divisão do trabalho docente (professor conteudista/especialista – tutor) como tem se configurado nas instituições que ofertam cursos na modalidade online, apresentada apenas como o que está posto na realidade, na qual a diferença básica está na produção e trabalho com o material, o que gera diferença também na remuneração. Constituindo um grupo de professores em permanente formação para o desenvolvimento do trabalho nos AVA, é natural que a questão dos paradigmas tradicional/construtivista esteja presente nas discussões, pois conforme afirma Silva (2003, p. 55) enquanto a sala de aula tradicional está baseada no modelo unidirecional “um todos”, o que implica em recepção passiva, na sala de aula online se configura uma “perspectiva da interatividade entendida como colaboração todos-todos.” E neste caso o saber não é domínio do professor, os saberes dos alunos emergem e circulam, gerando a possibilidade de aprender colaborativamente. Apesar de exercerem funções diferentes, professor conteudista e tutor são professores e podem exercer esses papéis, dependendo da formatação do curso.

b) Distinção entre educação presencial e online - para Pallof e Pratt (2002), na sala de aula presencial, os relacionamentos interpessoais não se revestem de tanta importância, mas na educação online o conhecimento é produzido por meio dos relacionamentos e das interações, para que se estimule e desenvolva a comunidade de aprendizagem desejada nos cursos online. Daí a importância da construção de vínculos entre os participantes, como requisito para sua participação de qualidade e até mesmo permanência no curso.

c) Requisitos para atuação - entre os requisitos fundamentais para a atuação do tutor na educação online, destacam-se a qualificação profissional, a experiência em docência, a

disponibilidade de tempo, o acesso a recursos informáticos compatíveis com o curso, domínio do conteúdo do curso, além de disponibilidade para aprender, gostar de pessoas e de interagir com elas. É importante também que tenha sido aluno online, tendo experimentado as possíveis dificuldades que o aluno venha a ter, o que facilitaria um melhor atendimento a esse aluno. De acordo com Mercado (2006), o desempenho das funções da tutoria exige, além de formação adequada do professor, um perfil específico envolvendo: a facilitação no AVA procurando introduzir uma matriz de humanização; a realização de um acompanhamento acadêmico e motivacional através do AVA, sem deixar que os interesses nem processos individuais e grupais decaiam; a geração de confiança, qualidade e eficiência. São desejáveis também a tolerância e a capacidade de compreender cada aluno. O envolvimento, o comprometimento, o respeito e a criação de laços afetivos são essenciais para o desenvolvimento de um trabalho com qualidade.

d) Características de um bom trabalho docente na educação online - um bom trabalho docente na educação online é de acordo com os participantes da pesquisa, caracterizado principalmente pela interação, tendo como foco a construção do conhecimento de forma colaborativa. As diversas interfaces dos AVA propiciam a interação entre os participantes, que se dá basicamente através da língua escrita e é fundamental para o processo de aprendizagem. Pallof e Pratt (2002, p. 161) afirmam a possibilidade de uma aprendizagem transformadora na sala de aula online, na qual a participação ativa atua como elemento motivador, pois os alunos ao verem suas idéias apoiadas e ampliadas começam a buscar novas maneiras de explicá-las, bem como o material com o qual interagem, criando uma rede de aprendizagem.

e) Implicações do trabalho docente na educação online - o trabalho docente na educação online é um trabalho complexo, que exige dos professores uma formação constante para acompanhar o desenvolvimento de novas interfaces que surgem constantemente na internet. É um trabalho geralmente realizado em casa, demanda tempo e disposição para acompanhamento do curso no AVA. A remuneração através de bolsas é incompatível com a responsabilidade e a carga horária necessária. Essas implicações exigem um olhar sobre a questão da profissionalização ou proletarização deste trabalho.

f) Preocupações sobre a profissionalização – a atuação do tutor envolve questões trabalhistas, pois conforme afirmam Mill, Santiago e Viana (2008, p. 70), a docência online, que denominam de *tele trabalho* “tende a ser realizado à noite ou em horários de tempo livre para o descanso, pois é visto como “bico” ou fonte complementar da renda do grupo familiar.” O reconhecimento da categoria é uma questão ainda incipiente e longe de se concretizar. Todos os avanços alcançados pelos trabalhadores da educação foram conseqüências de muitos embates, de forma que os avanços no sentido da profissionalização na docência online deverão demandar muito esforço e luta, agregando-se o grupo às entidades de classe já existentes.

g) Dificuldades na docência online - as principais dificuldades no desenvolvimento das atividades online são: sobrecarga de trabalho, carga horária incompatível com o trabalho realizado, atraso no pagamento das bolsas, número de alunos por turma, falta de domínio da informática básica e de navegação na internet pelos alunos, falta de interesse e interação dos alunos nos materiais e interfaces disponibilizados no AVA, constituindo-se fonte de angústia e frustração para o tutor. Outro fator é a falta de capacitação para tutores e professores. O

trabalho docente com suporte das TIC, torna-se mais complexo, demandando formação constante e um esforço permanente para acompanhar o desenvolvimento das ferramentas que diariamente aparecem na internet, descobrindo ou agregando a elas utilização pedagógica.

g) Tempos e espaços de trabalho - flexibilidade é um ponto positivo, a dificuldade de administrar o tempo torna-se ponto negativo e exige disciplina, pois nenhum professor dedica-se integralmente às atividades da tutoria. O vínculo com um sistema público de ensino é exigido pela própria legislação como requisito para o candidato à bolsa de tutoria.

h) Acúmulo de atividades - o acúmulo de atividades contribui para a intensificação do trabalho dos professores e conseqüentemente para a proletarização do mesmo. Muitos tutores acumulam a docência online com outras atividades e tentam administrar a situação, embora tenham diversas dificuldades nesse sentido, mas com muita disciplina conseguem dar conta de jornadas de trabalho duplas ou triplas (no caso das donas de casa). O acúmulo de atividades causa diversas interferências na vida pessoal, gerando inclusive problemas de saúde, embora isto não seja apontado pelo grupo em estudo. Cunha (1999), tratando de fatores condicionantes da proletarização do trabalho docente aponta o estresse a que o professor é submetido, por conta das condições precárias de trabalho, pela intensificação do trabalho, pelas exigências que lhe são impostas no contexto atual. Isto vai se refletir na vida pessoal, principalmente quando o espaço de desenvolvimento do trabalho é a própria casa, o que comumente acontece na docência online.

i) Interferências na vida pessoal - o acúmulo de atividades causa interferências na vida pessoal e familiar. Horários noturnos, os finais de semana e os feriados nos quais a atenção à

família e ao lazer deveria ser privilegiada, são tempos dedicados ao trabalho online. Isto tem algumas conseqüências

É esperado que, se ampliando a oferta desta modalidade e havendo necessidade de profissionais preparados para atendimento da demanda, sejam compreendidas as especificidades deste trabalho, sendo-lhe dada a valorização correspondente, daí a importância da regulamentação. De acordo com Mill, Santiago e Viana (2008), há um discurso enganoso do mercado ao difundir a idéia de que a tutoria é um trabalho com flexibilidade espaço-temporal e por isso pode ser executado concomitantemente a outras atividades profissionais, sem demandar esforço do trabalhador. Constata-se que a realidade é bem diferente, pois a atividade não só demanda tempo, como esforço e até alguns sacrifícios por parte do professor.

A educação online implica numa reeducação tanto do tutor, como do aluno. Ambos precisam de exercícios auto-avaliativos, refletindo sobre sua atuação, para não repetirem online as atitudes unidirecionais ou autoritárias, tão questionadas na educação presencial. Ao tutor cabe ter a sensibilidade necessária, para identificar as dificuldades e orientar o aluno que não consegue se desvencilhar da educação presencial. É um exercício de paciência, para aos poucos conduzir o grupo a novas atitudes de disponibilidade para o diálogo, de aprender junto, percebendo o aluno como um ser “programado”, conforme argumenta Freire (2006, p. 145), para aprender e, portanto, para ensinar, conhecer, intervir. Pois independente da faixa etária com que o educador trabalhe, é sempre gente se formando, mudando, crescendo, reorientando-se, melhorando. A prática educativa seja online ou presencial, deve se constituir num “exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos.”

Considerações finais

A incorporação das TIC à prática pedagógica tem trazido novas exigências aos professores, principalmente no que se refere à formação continuada específica para desenvolvam as competências e habilidades necessárias a novas práticas pedagógicas e à atuação em novos espaços de trabalho. Os professores se vêem diante do desafio de aliar os recursos tecnológicos disponíveis a uma ação docente que tem como base uma concepção pedagógica interativa, colaborativa e reflexiva, o que implica em revisão de concepções e posturas diante do fazer pedagógico. Competência pedagógica aliada à competência tecnológica contribui para a qualidade do trabalho na docência online.

A profissionalização é uma meta a ser alcançada em todos os momentos da história dos trabalhadores em educação, qualquer que seja a modalidade em que trabalhem e pode ser caracterizada pela autonomia, por uma formação de qualidade, por condições adequadas de trabalho, e uma remuneração que permita o acesso dos professores aos bens culturais.

Já a proletarização pode ser caracterizada pela perda da autonomia, pela intensificação do trabalho docente, sem a valorização profissional e remuneração condizentes; pela ausência de regulamentação legal que garanta direitos e deveres dos trabalhadores.

A própria classe de professores precisa ter clareza sobre as mudanças pelas quais a profissão docente vem passando para evitar afirmativas do tipo “embora os tutores não sejam professores, compõem a categoria docente.” Isto, para Mill, Santiago e Viana (2008), se dá em virtude de uma divisão técnica dos saberes da docência, característica do modelo orientado pela lógica do mercado. Entende-se que os tutores são

professores, mesmo que suas atribuições não incluam a preparação de determinado curso.

Para fazer funcionar um curso online são necessários saberes diversos, dificilmente dominados por um único profissional, isto não significa, entretanto, que uma função deva ser mais valorizada que outra. O tratamento dado ao tutor como uma categoria inferior, serve aos interesses capitalistas de exploração do trabalho. O ideal seria que não houvesse esta separação e que independente da função que desempenham, todos aqueles que desenvolvem trabalho pedagógico sejam denominados professores e preservem sua identidade como tal. O que todos necessitam é de condições de trabalho, formação adequada, deveres e direitos garantidos, como condição para uma melhor qualidade de vida.

As mudanças precisam também ser incorporadas pelas entidades de classe, para que possam orientar melhor os professores. Reitera-se o apelo que Mill, Santiago e Viana (2008, p. 71-72) fazem “aos sindicatos da educação pediríamos *atenção às especificidades* do trabalho docente quando realizado sob forma de teletrabalho; e, aos docentes, solicitaríamos *tomadas de consciência* em relação às implicações trabalhistas, especialmente àquelas de médio e longo prazo, em termos individuais e coletivos.” Acrescenta-se: às instituições que ofertam cursos na modalidade online, que levem em consideração as implicações desse trabalho para o professor que atua na tutoria.

Em relação ao grupo de tutores participantes desta pesquisa, tinha-se a hipótese de que não se preocupavam com questões relativas à profissionalização docente, entretanto constatou-se que as preocupações existem, principalmente no tocante à regulamentação da atividade da tutoria. Sabe-se que todas as conquistas alcançadas pelos trabalhadores da educação

demandaram e demandam muita luta, de forma que os avanços desejados no sentido da profissionalização na docência online exigirão muito esforço e mobilização, na qual os interesses individuais devem se unir aos interesses coletivos, para que esta profissionalização se constitua realidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Disponível em:

ftp://ftp.fnde.gov.br/web/siope_web/lei_n9394_20121996.pdf.

Acesso em 02 abr 09.

BRASIL. **Lei 11.273** de 06 de fev. de 2006. Disponível em:

<http://www.datadez.com.br/content/legislacao.asp?id=21375>.

Acesso em 20 mai 09.

BRASIL. **Lei 11.738** de 16 de julho de 2008. Disponível em:

http://www.seed.se.gov.br/arquivos/Lei_Piso_Nacional_Magisterio.pdf. Acesso em 20 mai 09.

CUNHA, Maria I. Profissionalização docente: contradições e perspectivas. In: VEIGA, Ilma; CUNHA, Maria Isabel (orgs.).

Desmistificando a profissionalização do magistério.

Campinas: Papyrus, 1999.

FIDALGO, Fernando; FARIA, Lidiane; MENDES, Eliandra.

Profissionalização docente e relações de trabalho. **Revista Extra-Classe**, n1, v2. Agosto 2008. Disponível em:

<http://www.sinprominas.org.br/imagensDin/arquivos/481.pdf>.

Acesso em 19 mar 09.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e

Terra, 1996.

HYPÓLITO, Álvaro M. Trabalho docente e profissionalização: sonho prometido ou sonho negado? In: VEIGA, Ilma; CUNHA, Maria Isabel (orgs.). **Desmistificando a profissionalização do magistério**. Campinas: Papyrus, 1999.

MENDONÇA, Alzino F. **Docência online**: a virtualização do ensino. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112719PM.pdf>. Acesso em 08 mar 09.

MERCADO, Luis Paulo; KULLOK, Maísa. **Formação de professores**: política e profissionalização. Maceió: Edufal, 2004.

MERCADO, Luis Paulo. **Fundamentos da educação a distância**. Notas de aula, 2006.

MILL, Daniel; SANTIAGO, Carla; VIANA, Inajara. Trabalho docente na educação a distância: condições de trabalho e implicações trabalhistas. **Revista Extra-Classe**, n1, v1, Fevereiro 2008. Disponível em: <http://www.sinprominas.org.br/imagensDin/arquivos/341.pdf>. Acesso em 10 mar 09.

MILL, Daniel. **Educação a distância e trabalho docente virtual**: sobre tecnologia, espaços, tempos, coletividade e relações sociais de sexo na idade média. Tese de doutorado, UFMG, 2006. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/posgrad/BTD/2006/Tese07.pdf>. Acesso em 10 mar 09.

MOORE, Michel; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

NEVES, Inajara; FIDALGO, Fernando. Docente virtual na educação a distância: condições de trabalho na rede privada de ensino. **SENEPT 2008**. Disponível em: http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/quarta_tema3/QuartaTema3Artigo7.pdf. Acesso em 19 mar 09.

PALOFF, Rena; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RÉGNIER, Karla von Döllinger. **Alguns elementos sobre a racionalidade dos modelos taylorista, fordista e toyotista**. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/232/boltec232d.htm>. Acesso em 08 abr 09.

SILVA, Marco. Entrevista com os professores Marco Silva e Edméa Santos. **Paidéi@**, Vol. 1, No 1, 2008. Disponível em: [http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path\[\]=31&path\[\]=22](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path[]=31&path[]=22). Acesso em 10 mai 09.

SILVA, Marco. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: SILVA, Marco (org.) **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2006.

SILVA, Mirna. Um novo princípio educativo para o trabalho docente? . V **Colóquio Internacional Marx e Engels**. Unicamp, 2007. Disponível em:

http://www.unicamp.br/cemarx/anais_v_coloquio_arquivos/arquivos/comunicacoes/gt5/sessao3/Mirna_Silva.pdf. Acesso em 19 mar 09.

VEIGA, Ilma . Profissionalização docente. **II Colóquio Formação de Educadores, em Salvador**, UNEB, 2006. Disponível em: www.didateca.org/ILMA%20VEIGA.doc. Acesso em 02 abr 09.

Internetês na Escola: avanço, retrocesso ou diversidade da língua?

Elisangela Leal de Oliveira Mercado
elisangela_mercado@gmail.com*

Se você tem mais de 40 anos, não convive com adolescentes, nem é adepto de blog, Orkut, Twitter, salas de chat deve desconhecer a linguagem que a maioria dos jovens utiliza no seu dia-a-dia. O internetês é uma linguagem surgida em meados do final do século XX em ambientes virtuais, baseada na simplificação, na abreviação ou na supressão de letras em palavras, utilizadas nos enunciados da comunicação interpessoal.

Essa linguagem é oriunda da familiarização dos jovens com a proliferação das tecnologias digitais. Nesses espaços interativos, os usuários se comunicam por meio de enunciados rápidos e criativos, criando signos com menos letras para interlocução, adicionando desenhos à escrita. Os significados veiculados tendem a garantir uma comunicação dinâmica e precisa entre o emissor e o receptor, protagonistas de uma cultura jovem.

O uso do internetês tem provocado nos espaços escolares calorosas discussões, por desviar-se muito da língua escrita padrão e por reforçar a pobreza lingüística dos alunos ou

* Centro de Educação (CEDU) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

regressão da Língua Portuguesa. Muito professores tem se colocado, terminantemente, contra essa modalidade de escrita. Ao defender que tal forma “emburrece” e empobrece a Língua Portuguesa, assim como a internet tem feito com o cérebro de seus alunos. Outros têm sido mais maleáveis, ao defender que o internetês é uma nova forma de comunicação e, como tal, deve ser considerado e compreendido pela escola. Sua inclusão deuse a partir do ingresso das novas tecnologias em sala de aula, por isso deve-se refletir sobre as diversas linguagens midiáticas e sua aplicabilidade.

Ao longo deste texto, refletiremos como se constitui a linguagem dos internautas e quais os efeitos dessa nova forma de linguagem em ambiente escolar, partindo dos seguintes questionamentos: esta nova forma de linguagem provoca um “assassinato” ou uma diversidade da língua? Qual o significado desta nova linguagem? De que forma os educadores poderão tratar o uso do internetês em sala de aula?

Partindo da hipótese que a espécie humana organiza-se a partir de diversas práticas e complexas ações, mediadas por uma gama variada de manifestações da linguagem, nessa perspectiva, os homens interagem, produzindo combinações diferenciadas de línguas e de gêneros. As formas de comunicação baseadas nas novas mídias trouxeram conflitos a diversas ações na comunicação e nos processos interacionais. A apropriação das ferramentas da internet pelos internautas possibilitou que uma nova forma de linguagem mais rápida e dinâmica se manifestasse. Compreender esta manifestação é um dos papéis da educação, pois diz respeito à inclusão e a permanência do sujeito no ambiente digital.

A organização deste texto configura-se num primeiro momento, no desvelar do internetês como uma nova forma de linguagem oriunda do ambiente midiático, a partir de uma

concepção de língua como organismo vivo, dinâmico e mutável, presente nos estudos de Marcuschi (2003, 2004, 2010a e 2010b), Bagno (2007) e outros ao descreverem sobre a língua, seu uso, função e propósito comunicativo. Num segundo momento, identificaremos a relação oralidade e escrita na construção do internetês, através de marcas lingüísticas utilizadas em ambiente virtual – chat, blog – por alunos do Ensino Fundamental e Médio de uma Escola Pública Estadual de Alagoas e a forma como os educadores podem tratar o uso do internetês em sala de aula.

A relevância deste estudo consiste na abertura de um espaço democrático de discussão sobre os novos paradigmas da linguagem a partir do avanço das TIC, contribuindo, assim, para a comunidade acadêmica, educadores e pesquisadores repensarem os efeitos da linguagem midiática no ambiente escolar: avanço, retrocesso ou diversidade?

O surgimento do internetês

Com o surgimento da Internet no final do século XX, a velocidade e a disponibilidade de um enorme número de informações em tempo real trouxeram a proximidade entre pessoas e também, uma nova forma de linguagem entre seus participantes. Lévy (1999) enfatiza que os mundos virtuais podem ser enriquecidos e percorridos coletivamente, tornando-se um lugar de encontro e um meio de comunicação

Decorrente da rapidez na interação e do exíguo tempo para digitar uma mensagem, oriundos dessa forma de comunicação, os jovens usuários se comunicam com enunciados rápidos, criando signos com menos letras e os significados garantem uma comunicação entre o emissor e o receptor. Essa linguagem é conhecida como internetês e, antes restrita aos

técnicos de informática, vem ganhando força entre os jovens com a disseminação dos correios eletrônicos, passando a fazer parte da escrita cotidiana e, de forma invasiva, da escrita escolar.

O internetês está conduzindo o indivíduo a uma cultura eletrônica, uma nova economia da escrita presente na Internet, nas telecomunicações, na televisão interativa e noutras áreas da tecnologia. Diante disso, um canal de TV a cabo criou o Cyber Movie, no qual ocorrem sessões de filmes legendados em internetês. Para os jovens, esse feito permite que a leitura de legendas de filmes se torne mais fácil e rápida, permitindo uma melhor compreensão dos filmes, possibilitando, assim, assistir a mais filmes.

Esse é um dos cenários que Marcuschi (2010a) se defronta ao defender que tecnologia e cultura interagem de forma sistemática e significativa para interferir nas práticas de escrita contemporâneas. As possibilidades de uso da internet como ferramenta educacional vem aumentando periodicamente e os limites dessa expansão ainda são ignorados por muitos. A cada dia surgem novas formas de uso da internet como recurso para enriquecer e favorecer o processo de ensino e aprendizagem e, o uso do internetês já começa a influenciar a escrita em salas de aula.

A grande provocação que se apresenta aos educadores é a familiarização com as múltiplas linguagens decorrentes da proliferação de novos gêneros surgidos a partir das tecnologias digitais: e-mail, chat, blog, Orkut, Twitter, Messenger (MSN). A interface digital da tecnologia moderna nos aponta para o surgimento de novas linguagens, novos gêneros e nova plasticidade do texto e da imagem. A prática da escrita e da leitura no ciberespaço já é uma realidade, e há uma forte tendência de utilização desse espaço virtual cada vez mais freqüente no futuro. Marcuschi (2010a) em seus estudos sobre o

hipertexto com um novo espaço de escrita e leitura defende que no ambiente virtual, a leitura e o texto não são lineares. O hipertexto abre várias possibilidades de caminhos a serem navegados pelo leitor, conforme a sua necessidade. Nessa perspectiva, ler é mais do que decodificar, é interpretar, interagir, explorar, fazer escolhas e buscar novos sentidos. Enquanto que, escrever não é mais apenas uma relação assíncrona, pois os chats são ferramentas que utilizam a escrita de forma síncrona¹ e híbrida com integração de imagens, sons, oralidade e acúmulo de representações semióticas. A fim de compreendermos melhor como se organiza a escrita no ambiente midiático decorremos sobre as peculiaridades do internetês.

Características do internetês: escrita-oralizada ou oralidade-escrita

A comunicação na Internet é um acontecimento textual baseado na linguagem escrita. Os internautas costumam relacionar a variedade lingüística da Internet como uma "escrita-oralizada", ou seja, uma transposição da fala para a escrita. Porém, essa relação não acontece de forma tão direta e tranqüila. A escrita em ambientes virtuais está entremeada por aspectos fonéticos, ortográficos e por representações semióticas.

Para compreendermos a relação oral/escrito na tecnologia digital é preciso nos debruçarmos sobre as implicações sociais e cognitivas da escrita nas sociedades orais. A civilização iniciou sua formação com a oralidade e só

¹ Para Marcuschi (2010b, p.4) o termo *sincronia* “tem a ver **apenas** com a produção num tempo concomitante, ou seja, os interlocutores operam no mesmo tempo. Isto distingue-se da noção de *simultaneidade*, pois esta diz respeito ao tempo de produção. Neste caso trata-se da possibilidade de observação da produção no seu ato imediato de produzir”.

posteriormente, com o surgimento da escrita e o advento da imprensa, tornou-se letrada, chegando a uma cultura que tem, usa e sofre os efeitos da escrita. O internauta percebe que teclar nas salas de chat apresenta usos diferentes da escrita de um texto escolar ou profissional, exigindo a formação de um novo gênero discursivo e de uma nova reflexão sobre a língua.

Pesquisadores fazem ligação entre o movimento de início da escrita da humanidade e esta nova forma de escrever, o internetês. Para Lajolo (apud GOIS, 2010) “inventar e alterar linguagens por meio do uso é talvez a mais humana das capacidades. Convencionar abreviações é tão antigo quanto a invenção da escrita.” Assim, não há nada de original na criação do internetês, na verdade os jovens estão apenas reproduzindo os passos que a humanidade levou séculos para construir. Entender essa relação entre o internetês e a evolução da escrita humana nos possibilita demarcar o movimento oralidade/escrita na criação de um sistema vivo, dinâmico e modificado pelo uso, a Língua Portuguesa.

Os pictogramas, primeiro sistema de comunicação escrita inventado pelo homem, corresponde a desenhos utilizados para expressar as ações desenvolvidas no dia-a-dia, ou narração de fatos acontecidos. Até muitas dessas escritas ainda podem ser vistas em cavernas do centro-oeste e nordeste do Brasil, serviram como precursores da escrita alfabética, surgindo posteriormente os ideogramas, sistema onde o grafema ou desenho utilizado para escrever não representa mais o objeto em si, e sim apenas uma idéia sobre sua representação. Essa forma de escrita representa também as expressões, emoções e intenções do autor parecido como os *emoticons* (Quadro 1) caracteres disponíveis no teclado do computador que, dispostos numa certa ordem, representam uma idéia. Desse modo, as

emoções humanas viram expressões passíveis de serem registradas por meio de um teclado.

:-)	estou contente
:(estou triste
:'(estou chorando
:-/	estou indeciso
:-D	estou sorrindo
;-)	piscadela
;-X	eu não devia ter dito isso

Quadro 1 – emoticons básicos.

Fonte:

<http://bacaninha.uol.com.br/home/mensagens/amizade/2002/05/emoticons/emoticons.htm>

Na historicidade da escrita, posteriormente, os fenícios desenvolveram a escrita silábica, na qual apenas os valores consonantais das palavras eram registrados. Se na escrita fenícia apenas as consoantes eram grafadas, com o internetês a emergência de grafarmos algumas vogais surge para assegurar o sentido do que é dito. Em algumas formas de escrita presentes no internetês a regra de registrarmos apenas uma letra para cada emissão sonora (sílabas) se mantém, mas essa letra agora pode ser tanto vogal como consoante, depende da palavra a ser grafada. O quadro 2 representa o internetês *apenas* fazendo uso do sistema de escrita silábica. Ao lado escrevemos a tradução para que se torne mais fácil a sua leitura.

Internetês com característica silábica
abs - abraços
blz – beleza
ctz – com certeza
d+ =demais
flw – falou
gnt – gente
hj - hoje
kbça – cabeça
kd – cadê
ksa – casa
mt – muito
msg - mensagem
pq – porque
qd – quando
qt – quanto
t+ - até mais
tb – também
tc – teclar
td - tudo
tds - todos
vc – você
vlw – valeu

Quadro 2 –.linguagem online (silábica)

Fontes: <http://www.baixaki.com.br/info/2467-como-esta-o-seu-internetes-conheca-a-linguagem-utilizada-no-mundo-online.htm>

<http://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxnYWJyaWVsb3RoZXJvfGd4OjJjMzI0YThlYzQ0MjFmNzQ&pli=1>

No processo evolutivo, temos os gregos que ao conhecerem o sistema silábico de escrita, se apropriam e o adaptam incluindo a esta escrita as vogais, constituindo, assim, o nosso sistema de escrita, o alfabético. Nesse sistema cada sílaba pode ser representada por apenas uma letra, por duas, três, quatro ou até cinco, por exemplo: TRANS DIS CI PLI NA RI DA DE. Se algumas escritas em internetês mantêm essa característica, em que se diferenciam da escrita convencional da Língua Portuguesa? O quadro 3, que relaciona a escrita em internetês e a escrita convencional ou padrão da Língua Portuguesa.

Internetês	com	característica
aih	–	ái
akele	–	aquele
aki	–	aqui
amigu	-	amigo
anaum	–	anão
arkivo	–	arquivo
axar	–	achar
baskete	-	basquete
beijaum	-	beijão
colokei	–	coloquei
daki	-	daqui
ekipamento	–	equipamento
entaun	–	então
eskecer	–	esquecer
falow	-	falou
indu	-	indo
issu	–	isso
kebrar	–	quebrar

<p>naum – não tenhu – tenho xamou - chamou xegou – chegou</p>

Quadro 2 –.linguagem online (alfabética)

Fonte:

<http://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbm9uYWJyaWVsb3RoZXJvfGd4OjJjMzI0YTlhYzQ0MjFmNzQ&pli=1>

Tanto na escrita padrão, quanto no internetês existe a preocupação com a análise profunda dos sons que compõem a sílaba. Mas a letra que irá representar esse som pode apresentar algumas diferenças, por exemplo, na escrita das palavras **aki**, **akele**, **colokei**, **daki**, **kebrar**, **arkivo** e **baskete** o conjunto **QU** foi substituído por apenas um grafema, a letra **K**. O mesmo acontece na escrita das palavras **axar**, **xegou** e **xamou**, que tem o conjunto **CH** substituído por **X**. Os usuários do internetês alegam que tais abreviações são necessárias, pois em ambiente virtual a comunicação tem que ser rápida e a capacidade de espaço para texto é pouca, dependendo do veículo.

Como destaca Benedito (2003 apud FREITAG, 2010) a linguagem da internet tem normas para ser construída. Para economizar caracteres, o autor enumera as seguintes normas: cortar quase todas as vogais; aproveitar o som dos vocábulos, como **mas+é=mazé**; empregar muitos sons onomatopéicos, como **ronc**, **miau**, **quá**, **fiu**, **cof**, **rsrsrs**, **kkkkk**; suprimir os espaços; valer-se de todos os signos do teclado; usar maiúsculas só em abreviaturas e siglas ou em situações que signifiquem gritos; usar a letra **h** para acentuação, abreviaturas e siglas; exterminar os acentos e alguns sinais de pontuação; substituir o **ch=x**, **qu=k**.

O uso das estratégias sugeridas por este pesquisador, também, pode ser observado tanto no inglês como no português (Quadro 4).

Internetês na língua inglesa
adr – adress
aml – all my love
b4 – before
bc / bcoz – because
btw – by the way
gl – good luck
l8r – later
smel – someone
thx – thanks
ttys / ttyl – talk to you soon / talk to you later
u – you
ur – you are
x – kiss

Quadro 4 - "Dicionário" de SMS e Internetês
Fonte: <http://www.arlindo-correia.com/100602.html>

Assim como na língua portuguesa a língua inglesa também tem as vogais suprimidas, como em ‘gl’ (good luck), ‘thx’ (thanks), ‘btw’ (by the way). A apreensão fonética é requisitada para decifrar itens como ‘x’ (kiss), ‘b4’ (before), ‘bcoz’ (because), ‘smel’ (someone) ou ‘l8r’ (later). Mas para quem não está familiarizado com a linguagem dos ambientes virtuais, ‘ttyl/ttys’ (*talk to you later/talk to you soon*) são apenas siglas e não uma forma de despedida. Novas convenções sempre aparecem, pois "todo usuário tem liberdade de criar as suas mensagens e tb + normas... e tudo é admitido de q t

compreendam." (BENEDITO, 2003 apud FREITAG, 2010). Após fatigantes análises da comunicação em ambientes virtuais de usuários falantes da língua inglesa, Thurlow e Brown (2010) resumem suas investigações propondo três paradigmas que regem a comunicação em ambientes virtuais.

O primeiro relaciona-se a redução de tempo e espaço impostos à interação síncrona e dependem da agilidade e rapidez do internauta. A capacidade de recuperação de vogais requer a intuição lingüística do remetente e do receptor. O internauta deve excluir apenas as vogais que facilmente o remetente recuperará, sem ambigüidades. No inglês 'omg' (oh my god) e no português 'blz' (beleza)

O segundo está relacionado às percepções lingüísticas do internauta procura alternativas para comunicar mais, com menos espaço e de forma cada vez mais rápida. O uso de números, homofonia é uma alternativa muito engenhosa que agiliza a interação. No inglês, 'l8r' (*later*) e no português '9idade' (novidade).

Por fim, o terceiro refere-se a aproximação fonológica, representando a quebra das convenções ortográficas em favor da economia e agilidade na comunicação. O 'x' representa o som de 'ch', portanto é mais econômico utilizar apenas um único grafema para representar esse fonema.

Thurlow e Brown (2010) sugerem que, para se comunicar em ambientes virtuais, o internauta deve dominar a norma padrão da sua língua, pois a recuperação de vogais suprimidas, a substituição de sílabas por números e a leitura de termos homofônicos só pode ser feita por um internauta que tenha intuições lingüísticas aguçadas. Observe: **Gnt e mta 9idade p/1 so kbça** (gente é muita novidade para uma só cabeça). Se o internauta receptor não domina a norma padrão da língua e não tem intuição lingüística para decodificar a

mensagem o diálogo não se estabelece. A necessidade do domínio da norma padrão para o uso da variedade lingüística da Internet demonstra que o jovem é um leitor e usuário da língua perspicaz. Muitos professores abominam essa forma de comunicação por não compreender os mecanismos lingüísticos necessários que estão por traz dessa nova forma de escrita. Os internautas devem dominar de forma plena e concomitante a tecnologia e a norma padrão da língua que se comunica, para estabelecer relações comunicativas no ambiente virtual.

As abreviaturas presentes e a própria sintaxe do texto torna a língua/linguagem complexa. A escrita no ambiente virtual parece estar resgatando o processo de escrita da humanidade, embora saibamos que há uma mesclagem com outros movimentos de escrita oriundos da criação de outras tecnologias, não tão recentes, como a taquigrafia e o telégrafo. Sem dúvida, esses sistemas trouxeram a emergência de uma escrita cifrada e rápida, muito utilizada nas guerras e no mundo do trabalho. Essa emergência encontra-se hoje, também, presente nos argumentos dos internautas para justificar o uso do internetês como nova forma de escrever.

Pereira e Costa (2002, p. 43), em pesquisa realizada com jovens internautas, questionam por que na Internet a escrita é diferente da solicitada pela escola nos textos impressos. Para justificar a criação dessa forma própria de escrita o jovem entrevistado por esses pesquisadores responde:

Assim, na Internet você conversa com várias pessoas, quanto mais rápido você escreve melhor [...] assim, quanto mais rápido você escreve melhor, então, assim, às vezes vale a economia de letras sabe? Você coloca tipo abreviações, é... igual a gente usava direto várias abreviações, nem escrevia as palavras inteiras.

Quando este jovem fala “igual a gente usava direto várias abreviações, nem escrevia as palavras inteiras” ele está se remetendo a uma prática comum de muitos alunos, ou seja, abreviar o texto que o professor dita ou escreve no quadro. A forma como cada um abrevia as palavras ditas, também, é diferenciada, pois de acordo com o seu entendimento, o tempo dado e as convenções criadas, cada um acaba fazendo diferentes versões para uma mesma escrita. O fato de diferentes grupos sociais empregarem o mesmo sistema lingüístico proporciona um manifesto das palavras com valores ideológicos, tendo o seu sentido firmado pelo contexto em que ocorrem. Como afirma Bakhtin (1997) o sentido se evoca a partir da situação social.

<p>bca, kbça = cabeça n, ñ, não, naum, naun = não qq, qqr, qqer = qualquer qdo, qnd, qndo = quando</p>

No cerne dessas questões, a linguagem é uma prática social que tem na língua a sua realidade material. A língua passa a ser vista como um “processo de evolução ininterrupto, constituído pelo fenômeno social da interação verbal, realizada através da enunciação [...] penetra na vida através dos enunciados concretos que a realizam” (BAKHTIN, op. cit, p. 282). Esse estudioso situa a língua, bem como aos indivíduos que a usam, em um contexto sócio-histórico dinâmico e vivo, que não pertence a ninguém e está a serviço de qualquer ser humano e de qualquer juízo de valor.

A discussão sobre a forma de abreviação do internetês e seus efeitos em textos fora do ambiente virtual tem dividido opiniões. Entendo que as línguas mudam com o tempo. Esta mudança não se processa de maneira instantânea ou abrupta,

mas sim de maneira gradual e com resistências. Os falantes mais amadurecidos costumam preservar mais as formas antigas, enquanto que os mais novos ousam e experimentam mais as várias possibilidades que a língua abre na sua dinamicidade e heterogeneidade.

Entretanto, com o advento de um novo cenário lingüístico virtual a Internet suscita outras convenções, que não estão presentes em nenhum manual de produção textual dado em instituições de ensino ou em alguns contextos de escritas sociais. As variações lingüísticas ocasionadas por esse recurso tecnológico corroboram para a construção de novos sentidos. Com o intuito de apresentarmos estas “outras convenções” presentes no internetês tomamos como exemplo alguns diálogos produzidos em chat por alunos do ensino médio de uma escola pública estadual de Alagoas.

O internetês desvelado em chats de alunos da escola pública

O uso da internet em sala de aula tem crescido nos últimos anos, apesar da compreensão sobre as possibilidades e a diversidade de linguagem desse recurso não ter alcançado o mesmo êxito. As TIC na educação mostram-se como um importante aliado no processo de ensino e aprendizagem, mas trazem consigo os desafios e enfrentamentos de outra forma de linguagem.

A diversidade da língua utilizada na comunicação em ambientes virtuais não pode ser taxada como avanço ou retrocesso, ao contrário, existem regras complexas e dependentes do conhecimento da norma padrão que o internauta tem que conhecer e saber utilizar. Seria, pois um continuum? Concordando com o pensamento de Dias (2010) defende a premissa que a língua em sua materialidade digital é outra.

Assim, a língua formal é destituída do lugar de modelo linear de transmissão de pensamento e passa a ser atrelada a uma velocidade e a uma instantaneidade que se impõe e que não podemos negligenciar, um lugar onde é organismo vivo, dinâmico e de emersão de novos sentidos.

Se o internetês surge, então, como necessidade de conversar utilizando o teclado do computador de forma ágil, conseqüentemente, isso faz com que os jovens rapidamente transformem escritas lineares e estanques, em movimentos dinâmicos e semióticos, capaz de revelar sentimentos e emoções, como podemos perceber no exemplo de dois chats² apresentados nos quadros 5 e 6.

² Os chats apresentados nesse trabalho foram realizados com uma turma de alunos do 9º ano do ensino fundamental e uma turma de aluno do 2º ano do ensino médio durante a aula de língua portuguesa. A professora estava discutindo com os alunos como a língua se comporta em diferentes gêneros textuais. Nesta aula os alunos foram instruídos a observarem e utilizarem a escrita em diferentes gêneros textuais, presentes no ambiente online. A escolha pelo chat nesta pesquisa ocorreu por este ter sido o único gênero no qual o internetês se manifestou. Essa manifestação pode ter ocorrido apenas no chat, talvez, porque esse é considerado pelos alunos o único gênero que não é estudado e normatizado pela escola.

Quadro 5 - Exemplo de Chat realizado com alunos do ensino fundamental de uma escola pública

<p>x@ndynho 10:55:21 fala com Sh@ron</p>	<p>Kd vc????????????????????????????????</p>
<p>Sh@ron 17:31:33 fala com X@ndynho</p>	<p>OI MO.....BLZ.....</p>
<p>Bi@ 17:35:25 Fala com Sh@ron</p>	<p>LuuuuuuuuuuuuPERUUUUUUAAAAAAAAAA AA</p>
<p>Sh@ron 17:40:50 fala com Bi@</p>	<p>Desculpe, to tc com outra pessoa, :-)</p>

estadual de alagoas

<p>W@lkiri@ 14:54:20 fala com S@mi@</p>	<p>MIGAAAAAAAAAAAEHOJEEEE EEEEEE</p>
<p>S@mi@ 14:59:54 fala com</p>	<p>...E HOJEEE..... so de pensar fico gelada.....</p>

W@lkiri@	
M@rcell@ 15:03:26	<pre>===.....//.....//.....\...../.....Hoje.....\...../.....e.....\...../.....DIAAAAAAAA de.....[].....BJRRR.....[].....].....mtoooooooooooo..... </pre>

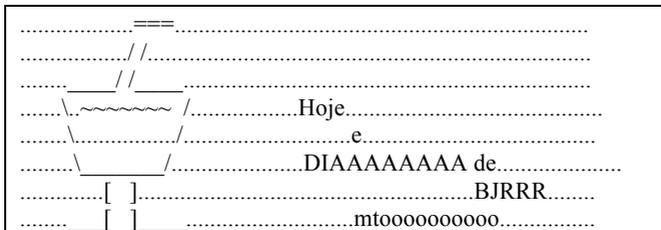
Quadro 6 - Exemplo de Chat realizado com alunos do ensino médio de uma escola pública estadual de alagoas

Na análise de escrita dos chats dos quadros 5 e 6, percebe-se o conjunto de regras básicas descritas anteriormente tanto por Benedito (2003 apud FREITAG, 2010); quanto por Thurlow e Brown (2003) na linguagem de ambientes virtuais. Essas regras são chamadas netiquetas, regras necessárias à boa comunicação em chats, Orkuts, blogs, Twitter, MSN, dentre outros, além de, orientarem a linguagem utilizada, são também um conjunto de regras da convivência na Internet que divulga alguns cuidados que o internauta deve ter para não ser pego de surpresa em situações complicadas. Algumas das regras manifesta nos chats acima:

- a) Escrever em letras maiúsculas é mais ou menos o mesmo que gritar, ferindo assim a etiqueta desse ambiente. Podemos perceber no primeiro exemplo de chat coletado na Internet quando Bia chama Sharon de **PERUUUUUAAAAAAAAAAAA** (perua) e Sharon sutilmente corta o diálogo com Bia **Desculpe, to tc com outra pessoa, ;-)** (Desculpe, estou teclando com outra pessoa). Mas há também alguns casos em que o uso da escrita maiúscula não serve para gritar, no sentido de ser ofensivo e sim, de mostrar euforia ou chamar atenção,

como podemos observar no segundo exemplo de chat no diálogo de Sharon com Xandynho **OI MO BLZ** (oi amor, beleza) ou de Samia com Walkiria **E HOJEEE** (é hoje).

- b) O alongamento de vogais, consoantes, sinais de pontuação ou enter com valor entonacional é uma outra característica do internetês que já estava presente em histórias em quadrinhos, textos de novelas ou teatro. No dialogo entre Walkiria e Samia, o alongamento das vogais serve para expressar euforia e chamar a atenção para o dia tão esperado por elas: **MIGAAAAAAAAAAAEHOJEEEEEEEEEE** (amiga, é hoje!).
- c) A criação de figuras semióticasⁱ utilizando símbolos do teclado, entre as escritas observadas em chat. Esta em especial chama a atenção. A criação de figuras que ao mesmo tempo ilustra e comunica um fato é a expressão mais criativa dos internautas nessa forma de comunicação. No momento que Marcela entra na sala e começa a interagir com Walkiria e Samia ela de certa forma representa o que está deixando Samia tão ansiosa, e Walkiria tão eufórica. O desenho de uma taça simboliza que elas irão a uma festa. Interpretação confirmada pela frase dita em seguida: Hoje é dia de beijar muito.



Após esta análise, podemos perceber que do ponto de vista do uso da língua (CRYSTAL, 2001) a pontuação é quase abolida, há a proliferação de abreviaturas que não concorda com a norma padrão, a estrutura das frases é extremamente simples (não há frases com períodos compostos) e a escrita é semi-alfabética, baseada na pauta sonora. Já do ponto de vista na enunciação, observa-se o emprego de semioses, por meio da arte ASCII³. Esse é um movimento típico do internetês ao demonstrar que as TIC têm efeito na língua utilizada.

A variedade lingüística utilizada na Internet é organizada e complexa. Ainda assim, o internetês é um assunto que vem angustiando alguns professores e, conseqüentemente, criando um alarde nas instituições de ensino. Um desses mitos está relacionado à influência negativa que, a proliferação de abreviaturas e o uso de semioses podem trazer para o ensino e a escrita da língua padrão. Alguns professores, independente do grau que lecionam, são totalmente contra essa nova linguagem e acreditam que ela seja um retrocesso ou massacre à Língua Portuguesa. Entretanto, há também aqueles que não vêem problemas com o internetês, pois a proliferação de abreviaturas já aconteceu em outros momentos da nossa história motivados pela tecnologia da época⁴. Assim, com a substituição ou inclusão de vogais, consoantes específicas ou números nas frases para afastar a bisbilhotice alheia. Eles acreditam que essa

³ Padrão que utiliza um conjunto de 95 caracteres que estão no teclado de seu computador: as letras, números e símbolos. Apenas de posse de um teclado e um editor de textos simples os artistas desenvolvem a criatividade na produção de obras admiráveis. (CRYSTAL, 2001)

⁴ A filóloga Raquel Valença descreve que na idade média os monges copistas utilizavam das abreviações para reproduzir e divulgar os conhecimentos da época. Como não havia tratados e convenções cada copista criava suas próprias abreviações, de acordo com a sua intuição.

forma de linguagem demonstra que a língua é viva, dinâmica e complexa e seu uso necessita de conhecimento e ousadia.

O internetês pode entrar na escola?

Por desviar-se muito da língua escrita padrão, essa linguagem virou motivo de preocupação para alguns educadores. Eles alegam que a maioria dos jovens "plugados" na Internet e assíduos frequentadores dos chats não conseguem dissociar o internetês da norma culta da língua e, que a utilizam inclusive na escrita sobre papel, em situações onde a escrita padrão formal seria a mais adequada. Estes educadores acreditam e defendem que a forma cifrada de escrita do ambiente midiático prejudica o aprendizado da língua portuguesa "padrão", além de servir para empobrecer ou "estragar" o idioma materno, uma vez que nada tem a ver com a gramática normativa e a ortografia, além de subverter a semântica, dificultando um conhecimento satisfatório da nossa língua. Movimentos como eu sei escrever (www.euseiescrever.com.br), criado pelo colunista Paulo Couto, revelam um posicionamento de negação do internetês, defendendo a necessidade consciente do uso do nosso idioma na Internet e com isso, ajudar a combater a exclusão digital. Essas pessoas crêem que as marcas de oralidade não podem fazer parte de textos escritos ou formais ou, ainda, que a língua é apenas um conjunto de signos fechado e organizados e de regras utilizadas 'para falar e escrever bem'.

Entretanto, há educadores que defendem que a polêmica entre o português formal e o internetês foi criada por cidadãos que acreditam que a língua e a fala são dois objetos diferenciados, sendo o primeiro superior e imutável, composto de regularidades e poder. Já a fala é informal, assistemática e

submissa ao padrão de língua estabelecido pela norma culta. Com essa concepção, eles disseminam a idéia de que há movimento na língua e continuum na relação oralidade-escrita. Para eles, assim como muitos internautas, as abreviaturas e os criptogramas usados na comunicação midiática criam outra forma de escrita, tão rica e desafiadora quanto a usada em outros contextos de escrita. Para o professor e apresentador Sergio Nogueira “a língua é viva, evolui, se transforma, isso é natural,” (CONSOLARO, 2010) acrescentando serem muito importantes os professores de Língua Portuguesa procurar conhecer o código.

Bagno (2007) também considera que o internetês provoca uma inclusão digital, pois o jovem que tem mais acesso a tecnologia é instigado a ler e a escrever. Para se criar uma nova linguagem é necessário um conhecimento básico da língua natural ou vernácula. Educadores que se posicionam a favor dessa reflexão, sobre a nova variedade linguística “proveniente” dos meios tecnológicos, devem valorizar a linguagem dos alunos, mostrando a adequação e diferença de cada forma de uso da linguagem de acordo com contexto.

Assim como uma tese exige linguagem formal e um bate-papo, descontração. A comunicação em ambiente virtual necessita de códigos e sinais mais rápidos e curtos, conforme o grau de interrelação entre os internautas. Gírias com os amigos e abreviaturas no computador são adequadas a determinadas situações comunicativas, num currículo ou carta comercial, a norma padrão é necessária e determinante. Os alunos devem ser preparados para o futuro, devem dominar tantas linguagens e tecnologias; quantas forem as oportunidades que se existirão para eles. Apesar de considerarmos o internetês em sala de aula, não podemos deixar de lado o ensino da norma padrão, pois a capacidade de compreender as mensagens em situação de

interação virtual está ligada ao conhecimento lingüístico. A escola é responsável pela correlação entre a norma e o uso da língua, adequada a demanda de novos ou emergentes gêneros discursivos.

Marcuschi (2010b) indaga se a escola deveria ocupar-se de como se produz um *e-mail* e outros gêneros do “discurso eletrônico” ou bastaria apenas continuar analisando como se escrevem cartas pessoais, bilhetes e outros gêneros impressos. Será que o modelo de interação proposto pela sociedade da informação deve ser mantido a parte da ambiente educacional? Essa e outras questões vêm sendo largamente debatidas por pesquisadores que acreditam que a função social da escola é formar cidadãos capazes de participarem das varias instâncias sociais e ter garantido o direito de aprender.

Para esse autor os gêneros textuais são frutos de complexas relações entre meio, uso e linguagem. No meio eletrônico os usos da linguagem são sociais, culturais e comunicativos. Pensar a escrita enquanto prática sociocultural oportunizada pela Internet provoca o seguinte questionamento: que mudanças a linguagem escrita transformada pelas novas tecnologias estão imprimindo ao nosso meio educacional? Como o internetês interfere no processo de ensino e aprendizagem? Quando ela entra na sala de aula há um avanço ou um massacre da nossa língua?

Existem questões muito importantes a serem consideradas. Não se trata aqui de discutir se a Internet ou outras mídias podem ou não imprimir mudanças no sistema lingüístico, mas sim de refletir sobre a linguagem e seus usos, pois, de acordo com Marcuschi e Xavier (2004), são os usos que fundam a língua e, não o contrário.

Pensar sobre essa questão leva o educador a preparar o educando para pensar criticamente as diversas formas de

linguagem, bem como usá-la de maneira adequada conforme a situação, o propósito comunicativo, a audiência (o interlocutor), as convenções culturais e as restrições de gênero. Esse posicionamento deve ser amplamente discutido no todo da escola, refletindo sobre o uso de cada linguagem considerando o seu lugar e situação social. Finalmente, o professor pode permitir ao aluno, num ambiente virtual, fazer uso do internetês, mas num trabalho ou prova escrita deve cobrar a língua formal, sem abreviações ou criptogramas. Problematizar e refletir sobre questões como esta ajuda a esclarecer ainda mais a temática perene e sempre instigante da relação linguagem escola, levando o professor a tomar decisões sensatas e responsáveis no âmbito educacional.

Considerações finais

Com a Internet surgiram novas palavras e expressões, muitas ainda sem significado direto em nossa língua. Para Lévy (1999) a universalização da língua dos ambientes virtuais fez surgir uma linguagem híbrida que utiliza idéias, símbolos fonéticos e representações pictóricas. Essa nova linguagem é uma verdadeira revolução nas relações humanas.

Segundo Bagno (2007) o internetês é uma forma de comunicação que instiga ao usuário da língua conhecer as diversas possibilidades de escrita oferecidas pelo idioma, cabendo a este fazer suas próprias escolhas e eleger as opções adequadas à mídia utilizada, mesmo que elas sejam menos aceitáveis por parte de membros de outras camadas sociais diferentes da dele. Por isso, a escola não pode negar a este aluno o conhecimento de todas as opções possíveis de comunicação e linguagem.

Os professores não precisam temer o internetês, pois essa nova linguagem não atinge a estrutura morfológica, sintática ou fonológica da língua, mas sim o seu uso. Para Marcuschi (2010a, p. 38) “são novas formas de textualização que surgem e devem ser analisadas com cuidado, em especial quanto aos processos de condução tópica, produção de sentido e relações interpessoais.” O internetês ao fazer uso das abreviações, dos recursos semióticos, escrita síncrona termina dando origem a uma linguagem mais farta e mais completa, exatamente, pelo continuum oralidade e escrita.

Portanto, esse texto buscou ao desvelar essa nova linguagem, compreender seu surgimento e suas características básicas. Acreditamos que é função docente refletir sobre esse conhecimento em ambiente escolar, cabendo ao professor instigar seus alunos a identificar e respeitar as diferentes variedades sócio-estilísticas da língua, entre elas a linguagem da Internet fazendo as correlações entre a norma e o uso da língua. Concordamos com Freire (2005) ao afirmar que há uma realidade de exclusão digital no Brasil, e a escola tem a função de aproximar o educando das novas ferramentas tecnológicas e refletir sobre suas linguagens. Assim, estimular os alunos ao uso consciente da linguagem apropriada para os diversos espaços de comunicação parece ser o melhor caminho para compreender a importância da linguagem oral e escrita na sociedade e na vida.

REFERÊNCIAS

BAGNO, M. **Nada na língua é por acaso**: uma pedagogia da variação lingüística. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo, Martins Fontes, 1997, p. 277-326.

CONSOLARO, H. **Entre o português e o internetês, a polêmica**. Disponível em: <http://www.portrasdasletras.com.br/pdt12/sub.php?op=polemica/docs/entreportugues>. Acesso em: 07 set. 2010.

CRYSTAL, D. **Language and the Internet**. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

DIAS, C. **O discurso sobre a língua na materialidade digital**. Disponível em: <http://aledcol.org/documentos/ponencias3.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAG, R. M. K. **Internet y la lengua portuguesa: ¿cambios a la vista?**. Disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=96>. Acesso em: 07 set. 2010.

FREITAS, M. T. de A; COSTA, S. R. **Leitura e escrita na internet e na escola**. Belo Horizonte: Autentica 2005.

GOIS, A. "Pq jovens tc axim?" **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 24 abr 2005. Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos.asp?cod=326ASP008>. Acesso em: 07 set. 2010.

LÉVY, P. **A ideografia dinâmica**: rumo a uma imaginação artificial? São Paulo: Loyola, 1999.

MARCUSCHI, L. A. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. **Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital**. Texto revisto de conferência apresentada no 50º Seminário do GEL - Grupo de Estudos Lingüísticos do Estado de São Paulo, realizado na USP em maio de 2002. Disponível em: <http://salasvirtuais.universiabrasil.net/cgibin/maioabrirave.pl?comunidade=livre/&ave=18jul102144245> Acesso em: 07 set. 2010^a.

_____. **O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula**. Disponível em: http://www.pucsp.br/~fontes/In2sem2006/f_marcuschi.pdf. Acesso em: 07 set. 2010b.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. **Hipertexto e gêneros digitais**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

OTHERO, G. de Á. **A língua portuguesa nas salas de b@te-p@po**: uma visão lingüística de nosso idioma na era digital. Versão Digital. Novo Hamburgo: Editora do Autor, 2002. Disponível em:

<http://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmVyaWJyaWVsb3RoZXJvfGd4OjJjMzI0YThlYzQ0MjFmNzQ&pli=1> Acesso em: 07 set. 2010.

PEREIRA, A. P. M. S.; COSTA, S. R. Conceitos e (pre)conceitos sobre escrever na internet e na escola. **Rev. Presença Pedagógica**. v. 8, n. 48, p. 35-51, nov/dez 2002.

THURLLOW, C.; BROWN, A. Generation Txt? The sociolinguistics of young people's text-messaging. **Discourse analysis online**, 2003. Disponível eletronicamente em: <http://www.shu.ac.uk/daol/articles/v1/n1/a3/thurlow2002003-paper.html>. Acesso em: 07 set. 2010.

Autoria coletiva em ambientes digitais

Deise Juliana Francisco – deisej@gmail.com*

Nos tempos em que todos falam demais, o importante não é tanto dizer a coisa certa que de qualquer forma se perderia na inundação das palavras, quanto dizê-la partindo de premissas e implicando consequências que dêem à coisa dita seu máximo valor (CALVINO, 1994, p. 94).

A formação de professores tem sido trabalhada a partir de diversos enfoques, nos quais as condições de trabalho, os processos de subjetivação, processos de gestão, reformas educativas e curriculares, a relação com conhecimento específico e outros tantos aspectos. A formação se dá cada vez mais em universidades, sendo tal fenômeno denominado de academização da formação (FERREIRA, 2008). Este movimento implica uma tomada de posição ética e política quanto à formação de professores nas universidades, em um contexto de mudanças constantes, materializadas, também, na divulgação do uso das tecnologias digitais na educação. Saviani (2009), ao analisar discursos históricos sobre formação de

* Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

professores, aponta que a formação fica polarizada entre dois modelos diferenciados, sendo que um deles aponta para os conteúdos culturais e cognitivos e outro para os aspectos pedagógicos e didáticos, numa clara separação entre forma e conteúdo.

Na perspectiva de contribuir com pesquisas sobre formação de professores, enfocamos outro elemento neste cenário. O ponto que trazemos neste artigo refere-se à preocupação de como podemos transformar concepções e práticas de professores em sua formação, em especial na reflexão sobre uso de tecnologias digitais.

Maraschin e Axt já discutiam em 1999 alguns efeitos quando da aplicação de uma proposta pedagógica baseada no desenvolvimento de autonomia (para tomadas de posição e de decisão) e na construção do conhecimento em articulação com o uso de recursos digitais na formação de professores. Afirmam as autoras que, quando do uso dos recursos digitais, houve a emergência de uma escrita auto-narrativa e autopoietica, que tiveram como foco a experiência pessoal e também grupal da comunidade virtual que se formara. Além disso, constatam a constituição de vínculos afetivos entre os participantes e a propulsão de pensamento, tanto em sua vertente desagregadora quanto reflexiva.

Com base nesta e em outras experimentações, duas professoras de Programa de Pós-Graduação¹ construíram um curso para discutir autoria coletiva em ambientes digitais. O curso foi oferecido como disciplina do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal de Alagoas no ano de 2009.

Imbuída da convicção da necessidade de discutir formação de professores em tempos de Internet em uma

¹ As docentes foram Anamelea de Campos Pinto e Deise Juliana Francisco.

perspectiva da análise da implicação, a organização do curso contou com atividades reflexivas e práticas ambas pautadas na experimentação de cada participante da disciplina, assim como no âmbito do coletivo que se instaurava durante o processo.

Ambientada na contextualização e discussão de conceitos (autoria, propriedade intelectual, função autor, efeito autor e autoria coletiva) no âmbito da cibercultura e da educação, a ementa ainda traçava a relação entre autoria e escrita em contextos digitais e a análise dos gêneros digitais e suas práticas discursivas na internet.

Os objetivos constituídos referiram-se na perspectiva de: analisar as implicações da autoria coletiva na cibercultura, com ênfase na educação contemporânea; avaliar como os diferentes gêneros digitais têm alterado a relação do autor/leitor com a produção textual e artística; discutir o status da autoria em cursos de Educação a Distância; promover experimentações de autoria/escrita a partir de interfaces de comunicação.

A fim de dar condições materiais para a experimentação dos objetivos, a metodologia dos encontros contava com atividades presenciais e a distância, nas quais o coletivo da turma foi dividido em grupos que se revezavam em três tarefas: formulação de questões a partir das leituras indicadas para disponibilizá-las em um fórum; elaboração de uma síntese das discussões dos fóruns para apresentação em sala e dinamização e formulação das sínteses escritas.

O percurso da disciplina foi sendo refletido pelos participantes da mesma quando fizeram uso da ferramenta para pensar “Diário”. O diário foi veiculado na forma de blog, como instrumento formativo a partir da perspectiva da análise da implicação. Esta é uma das premissas do presente trabalho, quando tomamos os diários como instrumentos que inundam nosso cotidiano e que podem ser articulados como um

importante dispositivo também em aulas de formação docente, quando contribuem para uma escrita implicada e potente, fazendo com que se potencialize a autoria coletiva.

O diário (HESS, 2007) contém uma escrita que pode ser coletiva ou individual, produzida com regularidade, com fragmentos do vivido, é limitada, sempre dirigida a um outro (que pode ser o “mesmo” sujeito que o redige, em outro tempo). É uma escrita transversal que tem duração e intensidade, formada por acumulação. Tal como o diário de formação, de Miguel Zabalza, o diário na educação pode servir como elemento para análise tanto individual quanto institucional.

Na perspectiva de Hess, “é necessário tornar educativa a instituição pedagógica. Portanto, é necessário assinalar as contradições entre os projetos anunciados e as práticas institucionais” (2007, p. 96). Para se efetivar uma análise da instituição, a análise da implicação coloca-se como uma via importante, quando o autor coloca-se em análise, retomando suas filiações e relações afetivas-libidinais-políticas-econômicas. Assim, na escrita de um diário, quando espaço de uma escrita implicada (HESS; WEIGAND, 2006), já há análise no decorrer da própria escrita, no processo auto-avaliativo do diarista, nos seus vários tempos: do acontecimento, do relato do acontecimento, da leitura e da releitura.

Metodologia

Foram analisadas as produções de oito participantes da disciplina de pós-graduação, tanto alunos regulares quanto especiais. Os blogs foram construídos no ambiente virtual Moodle e disponibilizados para visualização apenas dos matriculados na disciplina.

Inicialmente, não houve pretensão de uso dos registros dos participantes da disciplina como elemento de análise para divulgação científica. Sendo assim, a solicitação para uso das postagens foi realizada após a finalização da disciplina por email. Salienta-se que todos os participantes liberaram o uso dos registros.

Os blogs foram analisados quanto à sua apresentação, aos conteúdos e às reflexões realizadas a partir da análise da implicação.

Apresentação e discussão de excertos dos diários

Os diários foram escritos pelos participantes da disciplina e disponibilizados na forma de blog no ambiente virtual Moodle. A proposta era que fossem feitos registros escritos sobre o que se discutia na disciplina. A forma de postagem foi, entretanto, uma opção de cada participante. Desta forma, observamos blogs cronológicos, com postagem após cada aula, com ou sem marcação de horário. Inclusive, em um dos blogs houve a “Palavra do Dia”. Palavra-síntese do que significou a discussão em aula na vida do participante e no seu percurso acadêmico.

Dentre algumas palavras tivemos: motivação, esforço, valorização, satisfação, constatação, preocupação, tranquilidade, desafio, frustração. Outro ainda, um “Diário do Saber”, fruto de reflexões do percurso acadêmico no curso. Em outros momentos o Diário do Saber transmutou-se em Diário Intelectual. Quando inseria questões da vida fora da disciplina, virou “uma espécie de faixa Bônus”.

Com ou sem convites à participação de outrem, o diálogo foi sendo aberto com a entrada da palavra do colega, das professoras, dos autores na própria letra do texto.

Inicialmente marcou-se o Diário como registro do que ocorrera em aula, algo como “gravador mental”, que registra o dado. A abertura à intervenção do outro se deu também nesta direção: “Por isso, os leitores que estiveram nos mesmos locais que eu (virtuais ou presencial) poderão sentir falta de algum fato ou ocorrência não registrada. Nesse sentido fiquem a vontade para me lembrar que eu complemento o registro dos dados.”

A autoria foi-se desprendendo quando os participantes traziam reflexões sobre suas vidas, deslizando da perspectiva do relato para a da reflexão. Neste sentido, um momento significativo para o grupo foi a experimentação dos efeitos da escrita colaborativa. Foi utilizado o software Equitext para a escrita de um texto pela turma. Uma participante relatou:

Essa experiência nos oportunizou vivenciar como se sente uma pessoa ao vê sua obra alterada por outra pessoa e essa pessoa receber o status de autor que antes estava creditado a ela. Na sala, observamos, varias reações, uns colegas ficaram indignados e outros reagiram naturalmente, sem traumas.

Uma reclamação:

Hoje nós conhecemos o Equitext, e confesso a vocês: detestei. Como autora eu ainda tenho muita terapia a fazer para poder me desprender da condição de “dona” da obra. Eu me sentia ultrajada, roubada, sei lá mais o quê, toda vez que uma criação minha estava com o nome de outra pessoa ou simplesmente a produção desaparecia. É uma sensação muito inquietante.

A experiência mostrou um lado conservador que jurava de pés juntos que não tinha. Uma das colegas (nome da colega) disse uma frase interessante a esse respeito: “sua obra é igual a uma doação de sangue”. Ainda não consigo enxergar desse modo, pois o Equitext no meu ver não possibilita a criação, mas sim a acomodação de algumas partes que não produzem nada e lá no último segundo da prorrogação muda o nome do autor e fica com os brios.

Uma constatação:

Foi uma experiência muito interessante, vivenciamos a situação de escrevermos algo e um colega modificar e ter por esta modificação o "status" de autor. Alguns colegas sentiram-se como se o seu texto tivesse sido tirado outros reagiram do modo espontâneo.

Uma pontuação:

Só achei chato quando alguém alterou completamente meu texto na sala e depois não teve coragem de se identificar. Não custava nada ter dito que alterou, afinal estamos no mesmo barco aprendendo a construir um texto de forma coletiva. Posso dizer que senti na pele verdadeiramente “a morte de minha autoria”, e nem soube quem foi o assassino.

Nestes excertos podemos verificar o incômodo causado pela mudança no status de autor. Pensar teoricamente sobre autoria implica retomar a história, vivenciar a autoria na escrita

coletiva, ressignificar o próprio status de autor e a relação com a obra. Na perspectiva de formação de professores, este movimento faz com que o docente saia de seu lugar de ensino e se coloque no lugar de quem “sofre” a aprendizagem. Assim, a análise do processo pode se dar de forma mais completa.

A autoria é sentida ainda como processo autônomo referido a um sujeito encarnado em não como processo que se dá no coletivo. Porém, percebe-se no texto dos participantes uma nota do referencial teórico trabalhado na disciplina, quando surge a figura da “morte do autor”, por exemplo. Da mesma forma, a retomada do que o sujeito pensava sobre si mesmo (“A experiência mostrou um lado conservador que jurava de pés juntos que não tinha”) se deu na ação sobre o texto, na experimentação da autoria.

Assim, autoria coletiva se dá nos enlances e desenlaces entre eu-tu-nós, na desconstituição da noção de individualidade e na constituição de um comum, no caso, a obra. Nas palavras de Larrosa:

O homem se faz ao se desfazer: não há mais do que risco, o desconhecido que volta a começar. O homem se diz ao se desdizer: no gesto de apagar o que acaba de ser dito, para que a página continue em branco. Frente à autoconsciência como repouso, como verdade, como instalação definitiva na certeza de si, prende a atenção ao que inquieta, recorda que a verdade costuma ser uma arma dos poderosos e pensa que a certeza impede a transformação. Perde-te na biblioteca. Exercita-te no escutar. Aprende a ler e a escrever de novo. Conta-te a ti mesmo a tua própria história. E queima-a logo que a tenhas escrito. Não sejas nunca de tal forma que não possas ser também de outra maneira. Recorda-te de teu futuro e caminha até a tua infância. E não

pergunte quem és àquele que sabe a resposta, nem mesmo a essa parte de ti mesmo que sabe a resposta, porque a resposta poderia matar a intensidade da pergunta e o que se agita nessa intensidade. Sê tu mesmo a pergunta.” (LARROSA, 1999, p. 41).

O texto coletivo, obra escrita por incontáveis mãos (dos participantes da disciplina, dos autores lidos e discutidos, etc.), através das tecnologias trouxe à tona a experimentação da autoria como ato que compele à mudança paradigmática proposta pela rede digital (PRETTO & ASSIS, 2008), no âmago da construção da pergunta. Aqui a pergunta que circundou o pensamento foi: do que se trata autoria em tempos de cibercultura. Como parte do processo, começamos a desconstituir a autoria individual, tanto na perspectiva do eu quanto da tecnologia (softwares proprietários).

Autoria em rede - pudemos sentir na disciplina - o quanto se trata de um processo e da necessidade de rompimento com a perspectiva individualista. A análise da implicação serve aqui como amparo para os participantes e como via de análise, através da escrita do diário. O diário, sendo disponibilizado também recompôs os afetos e o que foi gerado no grupo enquanto dúvida, raiva, desassossego. Ali, na escrita, não houve espaço para o lúdico, mas sim para a manifestação da autoria encarnada.

Após a atividade, tivemos várias manifestações que se direcionaram a aspectos pessoais. Em um dos relatos começou-se a tramar a reflexão sobre o tema da pesquisa da participante e às implicações da coletivização na educação a distância. Isso no sentido tanto da intervenção em ambientes virtuais de aprendizagem quanto da própria preparação de material didático. O professor coletivo, a equipe na produção de material

direcionam o olhar para uma composição autoral. Uma das participantes reflete neste sentido:

Reflito sobre a produção em EAD, que exige uma produção coletiva para se trabalhar em ambientes digitais. Assim levanto algumas questões: os professores que atuam na modalidade a distância têm a visibilidade da necessidade de uma produção co-autora para preparar material didático em EAD? Esses professores estão preparados para permitir que sua produção possa ser vista por olhares de outros colegas?

A autoria em tempos digitais se abre para a coletivização e para a necessidade de composições híbridas entre diversas áreas do conhecimento, na desconstituição de uma pretensa unidade.

Considerações preliminares

Escrever em editor de texto possibilita a realização de um texto que é apresentado, que se realiza na tela, sendo o resultante de uma série de codificações e traduções (LEVY, 1993). A energia elétrica potencializa a máquina e o usuário potencializa o texto ao selecionar códigos informáticos por intermédio do teclado. São atualizados problemas, idéias, intuições de escrita na redação do texto, cuja releitura modifica, num processo de virtualização. A intersecção com a tecnologia informática na disciplina se deu também pela via da escrita, da escrita de pequenos diários. Os participantes da experimentação dispuseram-se a participar deste ofício de si.

Pudemos observar como a implicação e a escrita de diários podem potencializar a produção de docência a partir de movimentos de retomada do vivido e se sua reflexão. O grupo serviu como suporte para esta prática, demonstrando como o escrito se dirige para um outro e apontando para as virtualidades do processo. Neste sentido, acreditamos que a forma de organização da disciplina na articulação com os participantes propiciou momentos de autoria.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Fernando Ilídio. Reformas educativas, formação e subjectividades dos professores. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 38, ago. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000200004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 11 abr. 2010. doi: 10.1590/S1413-24782008000200004.

HESS, Remi. Momento do diário e diário dos momentos. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (org). **Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

HESS, Remi & WEIGAND, Gabriele. A escrita implicada. **Cadernos de Educação – Reflexões e Debates**, n. 11, p. 14-25, 2006.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência** : o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro : Ed. 34, 1993.

MARASCHIN, Cleci; AXT, Margarete. Narrativas avaliativas como categorias autopoieticas de conhecimento. **Revista de Ciências Humanas**, UFSC, 1999, p.21-42.

PRETTO, Nelson de Luca; ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já! IN: PRETTO, Nelson de Luca ; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.). **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder Salvador: EDUFBA, 2008.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, abr. 2009 . Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782009000100012&lng=pt&nrm=iso. acessos em 11 abr. 2010. doi: 10.1590/S1413-24782009000100012.

ZABALZA, Miguel. Los diarios de clase. Documento para estudiar cualitativamente los dilemas prácticos de los profesores. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias, S. A., 1991.

TIC e ensino de línguas: o que dizem professores e alunos

Fabiana Diniz Kurtz - fabiana.k@unijui.edu.br*
Kelly Cristina Nascimento Thiel**

As transformações sociais, econômicas e tecnológicas impõem novas formas de ensinar e aprender. Dentre os diversos usos destas novas tecnologias, os meios de comunicação, mais especificamente as Tecnologias de Informação e Comunicação (doravante TIC) vêm sendo crescentemente incorporadas ao processo de ensinoaprendizagem como ferramentas de mediação entre o indivíduo e o conhecimento.

A história e a evolução corrente do uso de tecnologia no ambiente educacional são discutidas em termos do desenvolvimento e teorias psicológicas. Essa história e evolução de ensino podem ser vistas como uma integração entre a tecnologia disponível e a teoria de aprendizagem,

* Curso de Letras – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)

** Pós-graduação Lato Sensu em “Ensinoaprendizagem de línguas” – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)

correlacionadas pela aplicação didática dos programas computadorizados. “Estamos diante de nova pedagogia, em que o ensino e a aprendizagem estão centrados na tela” (FOLHA DE SÃO PAULO, 2000, apud, GEHRKE, 2002, p. 93).

Tais questões metodológicas envolvendo o ensino mediado por tecnologias (conhecido como *CALL - Computer Assisted Language Learning*, ou Aprendizagem de Línguas Assistida por Computador) tem sido objeto de estudo de filósofos, psicólogos, educadores, neurocientistas, linguistas, pesquisadores em Inteligência Artificial (IA) e tantos outros que, de acordo com suas interpretações, procuram adaptar teorias de aprendizagem e pressupostos conceituais a projetos e produtos informatizados.

Com a introdução do computador pessoal nos lares e escolas, proliferaram inúmeros programas voltados ao entretenimento e educação (jogos, softwares educacionais) que, utilizados como ferramentas didático-pedagógicas para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, vêm possibilitando múltiplas formas de tratar o conhecimento e criar ambientes mais dinâmicos de aprendizagem.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998) – documento da legislação federal vigente, criado para pautar o ensino de línguas em todo o país – há mais de dez anos destacam que a tecnologia cria situações que favorecem a postura crítica, a curiosidade, a troca de idéias, a observação e a análise, de forma que o aluno possa ter autonomia no seu processo de aprendizagem, buscando e ampliando conhecimentos.

Isto porque a internet, hoje, é a principal responsável pela rápida disseminação de informações, que se dá principalmente dentre os jovens. Não por acaso, já na década passada, Lévy (1999) previa que estávamos na era do

conhecimento. Todo o tipo de informação estaria a apenas um clique de distância de nossas vistas.

No entanto, na área educacional, a realidade parece ser diferente. Ainda hoje, aparentemente, muitos conservam uma visão errônea da relação entre professores e TIC. “A discussão sobre a incorporação das novas tecnologias na prática de sala de aula é muitas vezes acompanhada pela crença de que elas podem substituí-los em muitas circunstâncias” (BRASIL, 2002, apud, ARAÚJO, 2007, p. 15).

A esse respeito, Gehrke (2002) demonstra que muitos docentes vêem o computador como uma ameaça. Entretanto, segundo a literatura da área tem evidenciado, professores com maior letramento digital¹ são privilegiados profissionalmente. Carnin et al (2008, p. 472) verificam ainda que não cabe mais questionar, criticar ou resistir aos ‘tentáculos’ da tecnologia; cabe, sim, aos professores e todos os envolvidos em educação, “procurar meios e estratégias para utilizar a rede na educação, de modo a aproveitar ao máximo seus benefícios”.

A partir dessas concepções, o professor, então, não teria motivo para ver o computador e a internet como inimigos e sim, como aliados no desenvolvimento do saber. Porém, o desafio do professor não é apenas o de inserir-se nas novas práticas letradas, mas de encontrar maneiras de transpô-las para além da prática pedagógica.

Dessa forma, discutimos, nesse texto, de que forma as TIC vêm sendo adaptadas ao ensino de línguas, em especial Língua Inglesa (doravante LI), em escolas públicas e privadas em uma cidade do noroeste do estado do RS. Para isso, recorreremos a um breve referencial teórico acerca do assunto,

¹ “Podemos nomear o tipo de conhecimento que permite ao indivíduo inserir-se nas práticas letradas da era digital como letramento digital, ciberletramento ou letramento eletrônico” (BUZATO, 2001, p. 230).

para, então, apresentarmos resultados da pesquisa realizada, no ano de 2009.

REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E ENSINO DE LÍNGUA INGLESA

Apesar de a expansão tecnológica estar ocorrendo desde a década de 70, com a invenção dos primeiros computadores pessoais, é interessante termos em mente uma sequência temporal dos principais acontecimentos que envolvem o desenvolvimento de computadores e da internet.

Tentamos, dessa forma, questionar e explorar aspectos relacionados a como a sociedade, mediante suas relações sociais e culturais e seu desenvolvimento, vivenciou o chamado “*BOOM*” da sociedade informacional.

Mesmo sendo uma realidade irreversível (Marcuschi, 2005, apud CARNIN et al., p.11), e que a tecnologia tornou-se “invasora de todos os ambientes”, Carnin et al (2008, p. 472), referindo-se a Marcuschi (idem), destacam a diferente concepção envolvendo o uso de tecnologias na vida social e na escolar. Segundo os autores, “enquanto há enorme rapidez na transmissão e recepção de dados e informação, o mesmo não ocorre em relação à compreensão dessa tecnologia na área educacional e nas relações cotidianas” (ibidem).

Sob essa ótica, urge a formação de professores e, especialmente, a formação continuada voltada a auxiliar os docentes a apropriarem-se desse saber tecnológico e o colocar em prática. O que não se pode fazer, obviamente, é meramente criticá-los por não saberem. Sabemos que, em meio a essa revolução tecnológica, muitos cidadãos ficam ainda à margem, inclusive profissionais da área da educação.

Mas, se a internet está alterando o modo de vida sociocultural da população, a escola tem o compromisso de ensinar a como trabalhar com essa ferramenta, já que será cobrado do então aluno, futuro trabalhador, conhecimento nessa área. As novas TIC estão transformando a sociedade contemporânea e os processos educativos (ECHEVERRÍA, 2000, apud RAZERA, 2006). Através do computador e da internet aumentou-se a variedade de meios e discursos da era digital. Então, escola e professores têm o compromisso de entender essa multiplicidade de ferramentas para a inclusão do aluno na nova ordem global, ensinando-o a entender e produzir os diversos discursos que só existem no meio virtual.

Ao utilizarmos a internet, além de melhorarmos nossa capacidade de manuseá-la, ainda conseguimos elevar nossa capacidade cognitiva devido à utilização de áreas como memória, raciocínio e percepção. A apresentação multisensorial de um conteúdo trabalhado, por exemplo, aumenta a auto-expressão, enquanto que a aprendizagem cooperativa também é facilitada. Aumenta a motivação dos alunos; individualiza o processo de instrução (FERNANDES, 1998-99). Wissman (2002) acrescenta que, ao utilizar a internet, o aluno “aumenta suas conexões lingüísticas, geográficas e interpessoais através da interação com inúmeros textos, imagens, pesquisas, conectando-se com os mais longínquos espaços, culturas, idades e personalidades” (p. 5).

A literatura da área evidencia que as TIC tornam a educação mais significativa para os alunos aproximando a escola das expectativas dos adolescentes (RAZERA, 2006), ao utilizar um meio no qual eles são “senhores”. Muitos alunos, em diversos contextos, possuem conta em um dos serviços *Messenger* disponíveis e/ou em algum site de relacionamento como o Orkut, por exemplo. Mesmo assim, isso vem sendo

desconsiderado na grande maioria das salas de aula, ou explorado de forma insuficiente e equivocada, com foco ainda em estruturas gramaticais, negligenciando o contexto cultural em que tais práticas de linguagem são realizadas.

PROFESSOR E ALUNO: REVISÃO DE PAPEIS?

Nem toda ação praticada pelos alunos na internet pode ser considerada pedagogicamente ideal. Autores (Fernandes, 1998, por exemplo) salientam que, mesmo sendo a tecnologia fortemente motivadora e propulsora de metodologias diferenciadas no ensino, este somente será realizado mediante o atendimento de necessidades e objetivos traçados. E tal conexão só é possível pelo professor.

Buzato (2001, p. 265) observa que, dessa forma, “o desafio que se apresenta para o professor não é apenas o de inserir-se nas novas práticas letradas, mas de encontrar maneiras de transpô-las para a sua prática pedagógica”. Em outras palavras, além de saber utilizar as ferramentas tecnológicas, o professor da dita sociedade da informação tem que relacionar/demonstrar o que está sendo estudado em aula em parceria com a dimensão tecnológica. Somente assim teremos, efetivamente, uma prática de uso (consciente) de tecnologias, criando o que Francisco & Machado (2000) chamam de indivíduos “ciberalfabetizados”.

Um aprendiz “ciberalfabetizado”, ou letrado digitalmente, além de ser alfabetizado, aprende a ler, compreender e relacionar as informações na web. Selfe (1989) também considera um nível acima da alfabetização, o letramento de tela “que pode ser considerado uma das primeiras camadas de letramento eletrônico que precisam ser sobrepostas ao letramento alfabético para que o usuário inexperiente seja capaz

de usar o computador” (apud, BUZATO, 2001, p. 245), e conseqüentemente, a rede.

O professor, com sua “experiência, informação e habilidade necessárias é que faz as escolhas mais adequadas sobre como, quando e por que utilizar (...)” (FERNANDES, 1998-99, 84) determinada ferramenta tecnológica, que podem ser ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), softwares disponíveis na internet, sites produzidos por professores e organizações, etc., e isso só será possível com a capacitação efetiva dos professores. É a capacitação que pautará os bons profissionais do atual mercado. Segundo Warschauer (1998 apud PARREIRAS, 2001, p, 223), “ao contrário do que muitos temem, o computador não irá substituir o professor, mas certamente o professor que não domina a tecnologia da comunicação será substituído por aquele que a domina”.

A máquina jamais irá substituir o papel do verdadeiro educador nos ambientes de ensino. O professor contemporâneo é visto como “facilitador de um ambiente de aprendizagem formal e fundamentando-se na postura, nas atitudes, nos valores e em todos os aspectos inerentes da pessoa humana” (RAZERA, 2006, p. 4). Passou-se do professor transmissor de conhecimento para o professor educador das faculdades humanas.

O professor é mediador entre informação-aluno-conhecimento. As informações disponíveis na mídia em geral e na rede nem sempre são entendidas da mesma forma pelos alunos, posto que possuem *backgrounds* diferentes. “Portanto, as informações, por si só, não implicam em conhecimento, mas o conhecimento implica em interpretar e compreender as informações que sejam necessárias ao indivíduo” (RAZERA, 2006, p. 3). As tecnologias apenas veiculam informação, enquanto o professor ensina seus alunos a trabalhar com elas, promovendo conhecimento, aprendizagem. “O professor, com

sua formação, suas crenças, sua metodologia, seu planejamento de objetivos e conteúdo, tem papel fundamental e divide com seus alunos a responsabilidade de aprender” (NORTE, 2005, p. 153).

Dessa forma, parece ser um novo papel do professor (de línguas ou de outras áreas) reaprender a ensinar, diante do novo modelo social. Axt (2000) ressalta que “um processo de difusão tecnológica, uma vez iniciado, parece irreversível” (idem, p. 26). Reiterando a visão da autora, Ribeiro (2007) sugere que o professor precisa tornar-se parte do mundo em rede. Deve ser autor, assim como seus alunos, dessas novas práticas “evitando uma atitude ‘anti-tecnológica’ ou de reprovação irrestrita (e impensada) do uso das máquinas com função de comunicação” (idem, p. 238).

Nesses termos, podemos ter em pouco tempo um ensino que de fato explore a inclusão digital – de professores e alunos – como nova abordagem didática, construindo competências lingüísticas e culturais juntamente com um “letramento cultural, informacional e tecnológico” (WISSMAN, 2002, p. 2). Não se trata de criar condições para o aluno simplesmente dominar as funções e possibilidades proporcionadas pelas TIC, mas sim auxiliá-lo a desenvolver conhecimento sobre o próprio conteúdo e sobre como a internet pode ser integrada no desenvolvimento desse conteúdo lingüístico.

Quanto ao ensino de língua inglesa, em específico, sabemos que não basta ensinar a estrutura da nova língua e o vocabulário necessário para determinada tarefa. Há muito tempo concebe-se uma visão de que ensinar uma língua – seja estrangeira ou materna - extrapola (ou deveria extrapolar) as dimensões da sala de aula e do tradicional livro didático. Em consequência, as TIC contribuem – e muito - nesse processo, pois auxiliam o professor a trabalhar outras dimensões sócio-

cognitivas junto a seus alunos, conforme a literatura (DUDENEY & HOCKLY, 2007; Francisco & Machado, 2000; Axt, 2000) sugere

Mas temos a certeza de que não se deve apenas ter em mente a necessidade de ‘treinamento’ de alunos e professores a aprenderem a usar TIC na educação; é preciso “pensar as tecnologias PARA a educação” (AXT, 2000, p. 27). Definir objetivos e ter a capacidade de promover essa transformação – passar de leitores passivos, seja no meio impresso, seja no eletrônico, para agentes críticos e produtores, criadores de suas práticas.

Dessa forma, tanto alunos quanto professores devem repensar, reconstruir seus papéis – diante do novo modelo social – que se altera de forma muito rápida. E repensar papéis extrapola o simples conhecimento ou uso de ferramentas eletrônicas, de TIC no cotidiano. Deve ser sim algo pensado para a educação, o que faz com que os gêneros textuais digitais existentes sejam de fato explorados nas salas de aula de línguas enquanto manifestações sociais que ocorrem em um determinado contexto, produzidas e consumidas por um determinado grupo social, com registro/linguagem específicos.

Axt (2000) destaca que as TIC já estão na educação, na escola. Segundo a autora, uma vez que escola é parte da cultura, da sociedade; “...e o que se passa por dentro da última, faz marcas na primeira, independente do fato de ela aceitar, ou resistir, ou combater ou se render a determinado estado de coisas...” (AXT, 2000, p. 26).

Portanto, a utilização de ferramentas, ambientes, gêneros digitais devem ser explorados no ensino – especialmente no ensino de línguas. De acordo com Dudeney e Hockly (2007), existem diversas formas de se utilizar esses recursos, como

webquests e simulações, *podcasts*, *emails*, *chats*, *blogs* e, obviamente, AVAs.

Por exemplo, há, dentre os projetos, uma espécie de atividade denominada *webquest* - projetos - em que “uma grande porcentagem de *input* e material são supridos pela internet” (DUDENEY; HOCKLY, 2007, p. 54). Mini *webquests* consistem em alunos visitarem sites, com a ajuda do professor, para encontrar determinada informação, para alcançar certos objetivos de aprendizagem.

Também existem *webquests* de longo período, em que os alunos devem realizar uma análise mais profunda dos dados. Nesse caso, a informação é transformada noutro produto: relatório, apresentação, artigo, entrevista, debate. Podem durar semanas, meses ou até um semestre, dependendo dos objetivos do professor. Esses projetos encorajam o pensamento crítico porque o aluno precisa se posicionar diante da informação encontrada para realizar determinada tarefa. Principalmente no caso do debate em que o aluno produz a partir das informações.

Outra forma de se relacionar LI e pesquisa analítica na internet é através de simulações da vida real. “Simulações baseadas na internet trazem contextos de vida real à sala de aula, ajudando nossos aprendizes a lidar com situações que podem acontecer durante uma viagem ao exterior ou em encontros com outros falantes de inglês” (DUDENEY; HOCKLY, 2007, p. 50). Através das simulações, os alunos se deparam com o “real” via virtual. Diferentes lugares, locais, hotéis, ruas, o que desenvolve não só a capacidade lingüística do aluno, como também promove o conhecimento cultural.

De acordo com Dudeney e Hockly (2007) os *wiki*, *podcasts*, *emails*, *chats* e *blogs* são ferramentas de TIC. Essas ferramentas “... são exemplos de softwares sociais, ferramentas computacionais que permitem as pessoas se conectarem, se

comunicarem e colaborarem *online*” (DUDENEY; HOCKLY, 2007, p. 86).

Wikis são termos utilizados para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou o software colaborativo (qualquer usuário pode editá-lo) usado para criá-lo, segundo a própria Wikipedia, que serve como exemplo. Já os *podcasts* são como programas de rádio ou de TV que são disponibilizados na internet. *Emails* dispensam apresentação. *E-mail* (ou *email*) é um correio eletrônico, um método que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação (WIKIPEDIA). O *chat* (conversa em português) “é uma ferramenta que permite comunicação em tempo real e sincronizada através da internet” (DUDENEY; HOCKLY, 2007, p. 71). Entre os chats mais difundidos atualmente estão os *Messengers* que são comunicadores instantâneos.

Dentre os Messengers mais usados estão:

- MSN Brasil - <http://messenger.msn.com.br>
- MSN Messenger - <http://messenger.msn.com/pt>
- MSN Web Messenger - <http://webmessenger.msn.com>
- AOL Instant Messenger - <http://www.aim.com>
- Microsoft NetMeeting - <http://www.microsoft.com>
- iChat - <http://www.apple.com/ichat>
- Mensageiro do SAPO - <http://mensageiro.sapo.pt>
- Yahoo Messenger - <http://messenger.yahoo.com>

Um *blog* (contração do termo "*Web log*"), é um site cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos, ou "posts" e permite aos leitores interagirem através de comentários com o autor, dependendo da política do blog (WIKIPEDIA).

Na Tabela 1 é possível ver uma compilação dentre as TIC mencionadas, suas características e sugestões de uso, principalmente no que se refere ao ensino de LI. Contudo, são apenas algumas idéias relacionadas a como trabalhar a LI. É evidente que existam muitas outras ferramentas como também diferentes usos com relação as LEs.

Ferramenta / Gênero	Características	Sugestão de uso
Website	Espaço virtual de referência.	Estabelecer contato entre alunos e professores, com diferentes assuntos.
<i>Webquests</i>	Projeto totalmente mediado pelo computador, desde a pesquisa até a produção.	Pesquisar informações verdadeiras na língua-alvo e produzir trabalho demonstrativo.
Simulações	Simulação da vida real baseada em pesquisas na internet.	Programação de viagens com locais, transporte, horários, características do clima.
<i>Wiki</i>	Software colaborativo	Contribuição de conteúdo resultado de pesquisas. Criação de uma wiki na LE. Outros exemplo são: www.pbwiki.com ; http://www.mediawiki.org ; http://wikihost.org .
Podcasts	Arquivos de áudio e vídeo feitos para serem ouvidos e assistidos via internet.	Construção de podcasts por professores e alunos. Existem <i>podcasts</i> em formato de vídeo, são chamados <i>Vodcasts</i> ou <i>Podclips</i> . Aprendizes podem ouvir <i>podcasts</i> que possuem conteúdo para aprendizes e também produzir os seus.
Email	Troca de mensagens e arquivos via internet.	Bom para que aprendizes de LI troquem emails com falantes nativos de Inglês, aprimorando sua proficiência escrita e de leitura. Os professores podem entrar em contato com escolas do exterior e propor assuntos para que os alunos troquem idéias.
Chat/Messenger	Conversação em tempo real.	Conversas na língua-alvo, função similar ao email.

Blog	Site pessoal de atualização rápida	Criar blogs em ingles através de sites como http://edublogs.org/ , http://www.internationalstudent.com/ , o Blogger " https://www.blogger.com/start ", ou através do Uol " http://blog.uol.com.br/ " entre outros
------	------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sites na LI	Destinados a aprendizes e professores de LI	
-------------	---------------------------------------------	--

Tabela 1: Sugestões de uso das ferramentas e gêneros

Dessa forma, conforme Buzato (2001), temos o desafio de não apenas inserir os professores nas chamadas ‘novas práticas letradas’, mas de encontrar maneiras de transpô-las para a sua prática pedagógica. Esse é o desafio.

A pesquisa

O foco do estudo realizado foi identificar como eram utilizadas as TIC no ensino de língua inglesa. Assim, partimos para a definição da abordagem metodológica que seria adotada na coleta e análise dos dados.

Entendemos que, pela complexa natureza do objeto investigado neste estudo, ambas as abordagens – qualitativa e quantitativa - seriam utilizadas, de forma complementar. Uma vez que a abordagem quantitativa consiste em cálculos e manipulações de dados, “podendo envolver o uso de estatística descritiva como médias, porcentagens, desvio padrão e proporções...” (KURTZ, 2004, p. 32), entendemos que tal olhar seria necessário neste estudo. A etapa de interpretação dos resultados referentes à entrevista feita com professores de escolas pública e privada sendo melhor descrita a partir de seus dados numéricos, além de sua análise interpretativa.

Contudo, métodos qualitativos de pesquisa subjazem a investigações ligadas ao processo de ensino-aprendizagem de línguas. Ao investigarmos o posicionamento de professores de línguas quanto ao uso de TIC, estávamos interessados em obter

“uma descrição densa do contexto investigado, de forma a capturar parte da singularidade que caracteriza cada fenômeno cultural, sob a perspectiva dos participantes envolvidos nesses fenômenos” (Kurtz, 2004, p. 35). Logo, lançamos mão de procedimentos qualitativos de investigação no sentido de não apenas empregarmos instrumentos qualitativos, como entrevistas e questionários, mas de desejarmos vislumbrar a natureza do fenômeno investigado sob o ponto de vista dos participantes envolvidos no processo, isto é, professores e alunos.

Dessa forma, foram investigadas duas escolas públicas e duas privadas. Em cada escola, um professor de LI do Ensino Médio foi questionado – via questionário escrito - assim como dois alunos de cada professor, também, via questionário. Também foram realizadas entrevistas junto à coordenação pedagógica de cada escola de forma a triangularmos as visões de professor, aluno de supervisão da escola acerca do papel da escola com relação ao incentivo e aprimoramento dos professores na utilização das TIC, bem como acerca dos papéis dos sujeitos envolvidos: professores, comunidade em geral.

Quanto aos métodos e instrumentos adotados para a coleta de dados, adaptamos dois diferentes questionários. Um destinado aos professores (Anexo 1) e outro a seus alunos (Anexo 2). Consideramos a visão do aluno, do professor e da coordenação pedagógica da escola, de forma a obter um banco de dados o mais real possível. Além disso, a entrevista proposta para a coordenação das escolas nos faz contrapor essas três esferas constituintes do ambiente escolar, visto que poderia ser a coordenação a esfera responsável por propor (ou não) o desenvolvimento das habilidades do professor quanto ao emprego das TIC na escola.

O questionário destinado aos professores fora adaptado do questionário produzido por Wilson & Knox, que se configura como um questionário utilizado por Fernando Costa – professor da Escola Frei Gonçalo de Azevedo, de Portugal – que sintetiza um grupo de trabalho com professores da referida escola. O título do site é ‘Formação de Professores para a Utilização Pedagógica das TIC’.

Assim, o questionário entregue aos professores é composto, primeiramente, por questões de múltipla escolha, através das quais pretendíamos investigar o grau de letramento computacional dos professores; e a segunda parte, destinada a explorar o nível de utilização das TIC pelos mesmos. Há ainda questões discursivas, nas quais os sujeitos da pesquisa poderiam expor suas experiências com TIC de forma mais personalizada.

Já o questionário utilizado para a coleta de dados junto aos alunos é composto por duas partes. A primeira é baseada no questionário proposto por Campello (et al, online) e é destinada a explorar como os alunos empregam ferramentas da internet, tanto na escola, quanto em outros ambientes. E a segunda parte refere-se à visão dos alunos quanto à prática de seu professor em sala de aula, no que tange a utilização de TIC.

Contexto investigado e sujeitos da pesquisa

Antes de levantar as características dos contextos escolares é preciso esclarecer a denominação de cada escola. Dentre as escolas, as escolas públicas serão aqui referidas como “Escola A” como também seu professor como “Professor A” e alunos “A1” e “A2”, e “Escola B”, bem como seu “Professor B” e alunos “B1” e “B2”. E a particular será denominada aqui como “Escola C”, seu professor como “Professor C” e alunos “C1” e “C2”. Todas estão situadas em uma cidade do noroeste do

estado do Rio Grande do Sul, a cerca de 40km da cidade de Ijuí, onde está situada a UNIJUI, universidade a que este estudo se vinculou, por meio do curso de pós-graduação *lato sensu* em Ensinoaprendizagem de línguas, no ano de 2008-2009.

Dentre as escolas públicas analisadas, ambas possuem algumas singularidades que podem nos ajudar a entender o contexto em que se passa a pesquisa. Ambas são muito antigas, a escola “B”, por exemplo, foi uma das primeiras a serem fundadas na cidade onde a pesquisa fora realizada. A escola “A” possui Ensino Médio, Fundamental e Educação Infantil, assim como a escola “B”, que possui ainda curso em Eletrotécnica e Mecânica Industrial. Devido a este fato, a escola “A”, além de possuir mais que um espaço destinado a ferramentas tecnológicas, tem um vínculo mais intrínseco com a Universidade local, por meio de parceria entre professores a alunos. Caso semelhante se dá com a escola particular “C”, que compartilha espaço com um Instituto de Ensino Superior, também na cidade onde a pesquisa fora realizada, pressupondo parceria entre esses contextos de ensino.

A esse respeito, ressalto que a escola “C” tornou-se a única escola privada da pesquisa. Como mencionado anteriormente, a proposta inicial do estudo era investigar duas escolas públicas e duas privadas, de forma a avaliar o uso das TIC nesses dois contextos. Isto porque, enquanto professora de cursos de idiomas, uma das autoras deste texto vinha observando inúmeros relatos de alunos, em sua maioria, de escolas privadas, sobre seu descontentamento quanto às atividades realizadas em suas escolas, especialmente, em relação à não utilização de recursos ou ferramentas tecnológicas nas aulas de LI, retendo-os a prática - muitas vezes - descrita como apenas tradução de textos.

A pesquisadora – aluna do Curso de Pós-Graduação, na época – apresentou-se nas escolas, explicando a proposta do estudo, solicitando espaço para realizar sua pesquisa. Nesse caso, ambas consentiram abrir suas portas. Mas, infelizmente, das três escolas privadas em que a pesquisadora esteve, duas não se disponibilizaram a fazer parte do estudo. Uma sem qualquer explicação e a segunda afirmando que era impossível realizar a pesquisa porque a pesquisadora não era “conhecida” da escola.

Isso nos lembra o que Telles (2002) aponta, quando vamos até a escola para “concretizarmos uma das três atividades centrais (...) da instituição universitária, ou seja, ensino, extensão e... pesquisa” é que ouvimos frases como “É pesquisa, é? Ah, não quero, não, bem!” (idem, 2002, p. 92). O autor (idem) aborda a situação com relação a escolas públicas. No entanto, nossa dificuldade de adesão ocorreu com duas escolas privadas, ressaltando um aparente “segregacionismo” das escolas privadas nesta cidade, até pelo fato de ser uma cidade de interior, com poucas escolas privadas.

Quanto aos sujeitos do estudo, podemos descrevê-los da seguinte forma:

- ⇒ O professor “A”, correspondente a escola pública “A”, concluiu sua graduação em Letras Português/Inglês em 1998, e possui pós-graduação na área de ensinoaprendizagem de línguas; está na faixa etária entre 30-40 anos.
- ⇒ O professor “B” concluiu a mesma graduação em 1994 e possui pós-graduação em Educação; está na faixa etária entre 40-50 anos.
- ⇒ E o professor “C” concluiu a mesma graduação em 2006 e tem entre 20-30 anos, sendo o mais jovem professor da pesquisa. Não possui pós-graduação.

Todos os sujeitos possuem computador pessoal e se consideram “bons utilizadores”, porém, o professor “C” parece ser um utilizador com maior letramento computacional, pois justifica com mais detalhes questões envolvendo o uso de determinadas tecnologias, bem como programas e ferramentas com os quais tem experiência, algo que os demais dois professores não o fizeram.

Resultados e Discussão

Tratando das possibilidades efetivas de uso das TIC, nenhum dos professores manifestou alguma situação ou exemplo que nos permitisse afirmar que um gênero digital x ou y fora utilizado. O que se verificou foi um uso ‘geral’ do computador como fonte de pesquisa para o professor preparar suas aulas e para os alunos pesquisarem durante a formulação de trabalhos escolares.

TIC e Professores: utilização em sala de aula x metodologia de ensino

De acordo com os questionários dos professores, percebemos o uso ‘geral’ das TIC nas Questões 8 e 9 do questionário. O professor “B” utilizou a internet no preparo de aulas, o “C” como fonte de pesquisa e o professor “A” respondeu a questão de modo abstrato, impossibilitando nossas conclusões.

O professor “B” parece contradizer-se na resposta à questão 9 (Parte 2) porque diz utilizar computadores e internet durante os períodos de aula. Todavia, apenas afirma ter utilizado a ferramenta como complemento do plano de aula. O professor

também não cita nenhuma atividade em especial nem seus objetivos com tal atividade. E o mesmo mal-entendido ocorre quando este professor assinala todas as opções da Questão 3 (Parte 2), acerca do uso de correio eletrônico. Menciona ter uma caixa de e-mail que raramente usa, da mesma forma que verifica o e-mail regularmente. E, ainda, o mesmo tipo de equívoco ocorre na Questão 5 (Parte 2), em que assinala a opção em que de vez em quando encoraja os alunos a utilizarem as tecnologias para trabalhos, e as ensina freqüentemente.

No entanto, apesar da dificuldade na interpretação das respostas do professor “B”, ele – dentre os três investigados – pareceu ser o único a auxiliar seus alunos com relação a atividades – mesmo que apenas pesquisas - com computadores, recursos da Internet, e e-mail (Questão 2, 3, Parte 2).

Os professores “A” e “C” não auxiliam ou instruem seus alunos quanto aos recursos disponíveis na Internet (Questão 1, 2, 3, Parte 2), nem a utilizarem as tecnologias em atividades escolares, para comunicação com falantes nativos de países cujo idioma seja a língua alvo (inglês) (Questão 5, Parte 2).

Pertinente mencionar aqui que, apesar de o professor “C” afirmar (Questão 15, Parte 1) que a internet é uma ferramenta que *Dá a possibilidade de trazer a língua viva para o cotidiano escolar, fazendo o aluno vivenciar o que antes era visto somente nos livros. É experimentar a língua em uso...* - utiliza a internet apenas para pesquisa.

Mas, apesar de o professor “C” parecer ser mais letrado eletronicamente, não fez uso diretamente do computador durante as aulas de LI (Questão 6, Parte 2). Enquanto diz não ter utilizado (Questão 13) recursos eletrônicos, o professor “A” não responde diretamente a Questão 6 (Parte 2), mas afirma ter realizado “aulas virtuais elaboradas no PowerPoint”.

TIC e Alunos

Conforme a pesquisa evidenciou, os alunos da escola “B” responderam que já utilizaram algum gênero digital, mencionando as disciplinas, mas não delimitam qual/quais gêneros e também não comentam como foi utilizado.

Já os alunos da escola “A” respondem que sim, já utilizaram gêneros digitais, porém com objetivos diferentes.

E os alunos da escola “C” dizem não utilizar. Vale dizer que a Escola C é a única escola que expressa correlação de informações entre aluno – professor. Contudo, as coordenadoras pedagógicas entrevistadas afirmam utilizar, ou melhor, afirmam que os laboratórios estão à disposição dos professores.

Assim sendo, gêneros digitais (mencionados na questão 23), como blogs, podcasts, emails, wikis, webquests, etc., ainda não parecem ser utilizados pelos professores em sala de aula. A internet é vista somente como uma fonte de pesquisa tanto para a escola pública como para a privada.

Quanto aos resultados obtidos através dos questionários dos alunos, os alunos do professor “C” confirmam que o professor não utiliza/ou nenhum gênero digital em suas aulas (Questão 23, alunos “C1” e “C2”).

Já os alunos do professor “A”, como o aluno “A1” afirmam terem utilizado nas aulas de português, enquanto o aluno “A2”, na sua resposta (Questão 23) não se refere a gêneros digitais, mas sim a pesquisa escolar e utilização do site de relacionamento Orkut.

Com relação à escola “B” os alunos confirmam a posição do professor de que este utiliza a internet, tanto na disciplina LI como em outras, no entanto, não comentam atividade alguma que tenham feito, apenas citam as disciplinas (Questão 23, Alunos “B1” e “B2”). Ou seja, no caso de respostas incompletas

como essa, na qual os alunos deveriam comentar o que foi feito, presume-se que não foi realizado efetivamente algo nesse sentido.

Quanto à utilização da Internet pelos alunos (Questão 5), é predominante nas áreas de lazer, divertimento e passatempo, juntamente com pesquisas escolares, e, após, a utilização de email.

Com relação às pesquisas realizadas com a ajuda da internet, os alunos são em parte conscientes de como utilizar as fontes que pesquisam. Por exemplo, três alunos copiam e colam (escola pública “A2”, “B1” e “B2”), enquanto os da escola privada (“C1” e “C2”) e o aluno “A1” da escola “A” resumem e digitam as informações, citando os autores (Questão 17, “A1”, “C1” e “C2”).

Os sites mais visitados pelos alunos são Orkut, Google, Wikipédia e sites como jogos, portais de música, futebol e páginas institucionais, de universidades. A partir desses dados é possível inferir que os alunos utilizam, na mesma proporção, o site de relacionamento Orkut, amplamente difundido no Brasil, e o site de busca Google.

Por fim, pudemos verificar que, aparentemente, os professores possuem consciência da importância das TIC no ensino, contudo, parecem não saber aproveitá-las em aula, apenas direcionando a pesquisas em site de busca. Nenhum dos professores pesquisados, como também nenhum dos alunos exemplificam atividades feitas utilizando recursos da Internet.

A aparente ‘vaguidão’ nas respostas de professores e alunos levaram-nos a crer, que, tanto professores de escola pública quanto de escola privada, encontram-se em posição de igualdade, independente da idade ou dos cursos já feitos. Igualdade essa definida aqui como “sabem” que é importante a

utilização das TIC, mas não sabem efetivamente como utilizá-la no processo de ensinoaprendizagem.

Professores “A” e “B” na Questão 14 (Parte 1) afirmam que o que falta nas escolas públicas não é capacitação, mas interesse por parte dos professores. Já o professor “C”, de escola privada, sugere que *“seria importante desenvolver um curso direcionado às novas tecnologias onde fossem apresentadas estratégias para a utilização destas ferramentas de forma eficaz”*.

TIC e Coordenações

Quanto às impressões advindas das entrevistas, ambas as coordenações pedagógicas das escolas públicas, “A” e “B” afirmam ser indispensável o uso de computador e internet nos dias atuais. Inclusive, que o Estado (do RS) disponibiliza um curso de capacitação aos professores, via NTE (Núcleo de Tecnologia do Estado).

Já a coordenação da escola privada “C” afirma promover cursos de capacitação em parceria com um instituto do qual utilizam o laboratório, o espaço físico propriamente dito. Mas que também é de responsabilidade do professor, como uma formação individual

Porque não é possível que o professor não se aproprie daquilo que é novo, para que ele desenvolva melhor as suas aulas e que não fique a espera da escola ou que alguém faça” (Coordenação “Escola C”)

O nosso livro didático é um computador. (Coordenação pedagógica da escola “A”)

Algo reiterado por todas as coordenadoras é que o livro didático, este sim, é “uma ferramenta indispensável” ao ensino.

Assim sendo, todos os professores, alunos e coordenações parecem ter a mesma concepção sobre ensino e TIC. Que é um processo sem volta e de extrema importância; os professores devem saber utilizar da melhor forma possível esse ambiente. Contudo, o que parece ocorrer é a falta de fins específicos e concretos quando da metodologia de utilização dessas tecnologias no ensino.

Acredito que as escolas, bem como os programas advindos do governo federal e estadual, disponibilizem cursos, conforme destacado pelas coordenações das escolas investigadas. Não obstante, esses cursos parecem – segundo a visão dessas docentes – estar em um nível abstrato em relação a sua pedagogia de uso. Por exemplo, “ensinam como fazer uma homepage ou um blog, mas não ensinam o porquê fazê-lo nem como poder utilizá-lo”, conforme destacaram as coordenações.

Ambas escolas, pública e privada, estão, no mesmo estágio de adaptação às TIC, conforme a pesquisa parece evidenciar. Isto porque, pelo que pude verificar, os docentes até possuem uma aparente noção, mas não sabem como colocá-la em prática. Ou seja, o que nos falta, a todos professores, coordenadores, até mesmo profissionais da informática, como no caso da escola privada “C” que proporciona qualificação nessa área, é uma pedagogia da tecnologia; um eficaz letramento digital com subsídios teóricos.

E é a isso que me proponho numa futura pesquisa. Formular um projeto que contemple as necessidades ora encontradas nessa pesquisa. Assim como também posto pelo professor “C” na questão 11 (Parte 2) *“É importante que cada professor esteja atento para perceber as movimentações em relação ao novo e com isto, esteja aberto a olhar e repensar a*

sua prática educativa, renovando-a quando esta já não supre a necessidade de seus alunos“. Posto que nossas ações frente à tecnologia já não nos suprem a necessidade, precisamos encontrar maneiras, idéias, para nos renovarmos, e rapidamente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Júlio César. Internet & Ensino: novos gêneros, outros desafios. In ARAÚJO, J. C. (org) **Internet & Ensino: novos gêneros, outros desafios**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. p. 15-17.

AXT, Margarete. Tecnologia na educação, tecnologia para a educação – um texto em construção. In: **Anais 7º Seminário internacional de alfabetização & educação científica**. Unijuí Ed. 2000. p. 21-34.

BRASIL (1998). **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília/DF: MEC/SEF.

BUZATO, M. E. K. Sobre a necessidade de letramento na formação de professores: o caso Teresa. In L. G. CABRAL & P. SOUZA & R. E. V. LOPES & E. G. PAGOTTO (Eds). **Linguística e ensino: novas tecnologias**. Blumenau: Novas Letras. 2001, p. 229-267.

CAMPELLO, B. S.; CALDEIRA, P. T.; VIANNA, M. M.; CARVALHO, M da C.; ABREU, V. L. F. G.; DIAMANTINO, S. A.; MAGALHÃES, C. H. de. **A internet na pesquisa escolar: um panorama do uso da web por alunos do ensino fundamental**. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/gebe/?download=T029.pdf>. Acesso em 18/05/2009.

CARNIN, A.; MACAGNAN, M. J. P.; KURTZ, F. D. Internet e ensino de línguas: uma proposta de atividade utilizando vídeo disponibilizado pelo YouTube. In **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 11, p. 469-485, jul-dez. 2008. Online. Disponível em <http://74.125.47.132/search?q=cache:2fEGTX4qqvAJ:rle.ucpel.tche.br/php/edicoes/v11n2/09Anderson.pdf+kurtz+%2Bmacagnan+%2Bcarnin+%2BInternet+e+ensino+de+l%C3%ADnguas:+uma+proposta+de+trabalho+utilizando+v%C3%ADdeo&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 27/07/2009.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura**. V. 1, São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FERNANDES, A. L. M. O papel do professor e o processo de inserção da tecnologia na sala de aula. In: **Contexturas – ensino crítico de Língua Inglesa**. V. 4, p. 77-85. 1998-1999.

FRANCISCO, Deise Juliana; MACHADO, Gláucio José Couri. Pensar... repensar a utilização da Internet como instrumento para educação e para formação de “cibercidadãos”. **Anais do III Fórum de Tecnologia: A tecnologia na evolução da sociedade – X Seminário Regional de Informática**. Santo Ângelo/RS: URI. 2000. Disponível em: www.urisan.tche.br/~ead/pensar.htm Acesso em 19 de janeiro de 2009.

FERREIRA, Jorge Lemos. Tecnologias da internet. Disponível em <http://www.eq.uc.pt/~jorge/aulas/internet/ti5-chats.html>, atualizado em 15/09/2005. Acesso em 26 de Junho de 2009.

GEHRKE, Nara Augustin. Computador e prática pedagógica: a perspectiva do professor. In Vidya: língua, literatura e ensino. V. 21, nº 37 (jan/jun). 2002, p. 29-103.

GURTNER, Christian. Escriba Cafe. Disponível em <http://www.escribacafe.com/tudo-sobre-podcast/> Acesso em 26 de Junho de 2009.

KURTZ, Diniz Fabiana. **Uma análise de gênero em artigos eletrônicos de lingüística aplicada com foco em tópicos e procedimentos de pesquisa.** Tese de Mestrado. 2004.

NORTE, Mariângela Braga. Estudo cooperativo e auto-aprendizagem de línguas estrangeiras por meio de tecnologias de informação e comunicação/internet. In BARBOSA, Rommel Melgaço (org). **Ambientes virtuais de aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 141-154)

OTHERO, Gabriel de Ávila; MENUZZI, Sérgio de Moura. **Lingüística computacional: teoria & prática.** São Paulo. Parábola Editora, 2005, 126p.

PARREIRAS, V. A. Reações de aprendizes de EFL ano uso da internet na sala de aula convencional. In: M. GRIGOLETTO & A. M. G. CARMAGNANI (Ed). **Inglês como LE: identidade, práticas e textualidade.** São Paulo/SP. Humanitas/FFLCH/USP. 2001. p. 211-228.

RAZERA, Júlio César Castilho. As tecnologias de informação e comunicação no ensino: consolidando os rumos da informática pedagógica em escolas da rede pública. In: Revista Linha Virtual. 2006. nº 6. Disponível em:

<http://www.nead.uncnet.br/2009/revistas/ead/6/64.pdf> Acesso em 19 de janeiro de 2009.

RIBEIRO, Ana Elisa. Kd o professor? Tb foi navegar. In ARAÚJO, J. C. (org) **Internet & Ensino: novos gêneros, outros desafios**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. p. 221-243.

SUANNO, M. V. R. Novas Tecnologias de Informação e Comunicação: reflexões a partir da Teoria Vygotskyana. Disponível em <http://www.abed.org.br/seminario2003/texto16.htm>. Acesso em 01/06/2009.

TELLES, J. A. “É pesquisa é? Ah, não quero, não, bem!” Sobre pesquisa acadêmica e sua relação com a prática do professor de línguas. **Linguagem & Ensino**, v. 5, n.2, 2002, p. 91-116. Disponível em http://rle.ucpel.tche.br/php/edicoes/v5n2/f_joao.pdf Acesso em 21/07/2009.

UNESCO. **Number of cell phone subscribers to hit 4 billion this year, UN says**. 2008. Disponível em http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=27530&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Acesso em 20/05/2009.

WILSON, Joe M.; KNOX, Nancy P. Questionário. Disponível em <http://www2.fpce.ul.pt/pessoal/ulfpcost/ftic/questionario.htm>

WIKIPEDIA. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Novas_tecnologias_de_informa%C

3%A7%C3%A3o_e_comunica%C3%A7%C3%A3o . Acesso em 05/06/2009.

WISSMAN, Liane Dal Molin. **Navegar é preciso – o uso do computador na sala de aula de LE**. 2002. 25p.

ZARDINI, A. S.; COSTA, J. W. O software educativo nas aulas de língua inglesa – Como essa ferramenta é utilizada? Tese de Mestrado. Disponível em http://www.slideshare.net/aszardini/o-software-educativo-nas-aulas-de-lngua-inglesa-como-essa-ferramenta-utilizada-175919?src=related_normal&rel=175914 Acesso em 08/06/2009.

ANEXOS

ANEXO 1

Questionário entregue aos professores

QUESTIONÁRIO BASEADO NO NETWORK INSTRUCTION AND COMPUTER EXPERIENCE SURVEY

(JOE M WILSON / NANCY P KNOX)

Parte 1

1) Setor desta instituição:

Público Privado

2) Você é graduado em que curso/habilitação?

Letras – Português Letras – Inglês Letras
– Português/Inglês

Outro: especifique

3) Quando você concluiu sua graduação?

4) Você possui algum curso de pós-graduação?

Sim: Especifique –

Não

5) Quando você concluiu este curso?

6) Qual sua idade?

entre 20 e 30 anos entre 30 e 40 anos entre 40
e 50 anos acima de 50 anos

7) Onde tem acesso ao computador? (Assinale todas as opções que se aplicam)

EM CASA NA ESCOLA EM CASA DE AMIGOS

TENHO COMPUTADOR PESSOAL NÃO TENHO COMPUTADOR PESSOAL TENHO COMPUTADOR PORTÁTIL

8. Tem acesso a e-mail quando está fora da escola?

9. Sente-se preparado(a) para utilizar internet fora do local onde normalmente usa o computador, como na sala de aula, por exemplo?

10. Indique os programas e ferramentas com os quais tem experiência (Assinale todas as opções que se aplicam), exemplificando ao lado.

- Processador de texto
- Publicação eletrônica
- Editor gráfico/ software de tratamento de imagem
- Software de pesquisa na internet
- Correio eletrônico
- Programa de edição de páginas Web
- Editor de JavaScript
- Programa de FTP
- Câmeras digitais
- Scanners de gráficos ou texto

11. Em geral, como classifica o seu nível em termos de conhecimento em informática (Assinale apenas uma opção):

() MUITO FLUENTE () BOM UTILIZADOR ()
POUCO EXPERIENTE, MAS A APRENDER ()
PRINCIPIANTE () UTILIZADOR PERIGOSO

12. Há quanto tempo você trabalha com computador?

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Entre 2 e 5 anos
- Mais de 5 anos

13. Caso você já tenha feito uso de computadores em aula, tente descrever seus objetivos ao utilizá-lo. (Você pode utilizar o verso da página para sua resposta)

14. O que deveria ser feito para auxiliar professores de línguas a utilizarem computadores e outras tecnologias em sala de aula na sua opinião? (Você pode utilizar o verso da página para sua resposta)

15. Enquanto educador(a) e professor(a) de língua estrangeira, qual o papel do computador e das novas tecnologias no ensino, em nossos dias? (Você pode utilizar o verso da página para sua resposta)

Parte 2

Nesta parte do questionário, gostaria que tentasse avaliar seu nível de competência para cada uma das áreas que a seguir se apresentam.

Assinale quantas opções forem necessárias de forma a refletir o melhor possível sobre seu nível de competência, hoje. O objetivo é auxiliar a tomar consciência do nível em que se encontra no que diz respeito à utilização das TICs.

1. Operações básicas com computadores:

Eu não uso computador

Uso computador para trabalhar em programas previamente instalados

Consigo usar dois programas simultaneamente e ter várias janelas abertas ao mesmo tempo

Consigo resolver problemas simples que normalmente ocorrem com o meu computador e impressora

Aprendo a utilizar novos programas sozinho(a)

Ensino operações básicas envolvendo computadores a meus alunos

2. Internet:

() Eu não uso internet

() Sou capaz de acessar sites educativos para encontrar informação

() Sou capaz de seguir "links" de sites para diferentes tipos de recursos da internet

() Uso listas de recursos da internet e faço pesquisas para explorar recursos educacionais

() Ensino meus alunos a utilizarem de forma eficaz os recursos disponíveis na Internet

3. Correio eletrônico:

() Tenho uma caixa de correio eletrônico, mas raramente o uso

() Envio mensagens usando o e-mail quase sempre para colegas, amigos e família

() Verifico meu e-mail regularmente e organizo convenientemente os meus ficheiros de e-mail

() Utilizo o e-mail nas atividades da aula

() Uso o e-mail para acessar a informação de pesquisas por fora

() Instruo os meus alunos a usarem e-mail para comunicar com outros alunos e com especialistas de diversas partes do mundos

4. Pesquisa de informação:

() Não costumo pesquisar informação em formato eletrônico

() Faço pesquisas simples com recurso a enciclopédias eletrônicas

() Aprendi a usar um conjunto diversificado de estratégias de pesquisa em diferentes programas, incluindo o uso da pesquisa Booleana ("e", "ou", "não") para maximizar os resultados

() Tenho incluído diferentes tipos de estratégias de pesquisa no trabalho que desenvolvo com os meus alunos, mostrando-lhes as potencialidades das pesquisas com recurso a fontes e ferramentas eletrônicas para encontrar informação relacionada com as suas próprias necessidades

5. Integração das TIC:

() Eu não uso os computadores nas minhas atividades curriculares

() Compreendo os incentivos para a utilização das tecnologias nas atividades escolares, mas estou tentando perceber quais as melhores estratégias e como fazê-lo

() Aceito os trabalhos que os alunos fazem no computador, mas não exijo

() De vez em quando encorajo os meus alunos a utilizarem as tecnologias nos seus trabalhos e para comunicarem com outros colegas

() Eu ensino freqüentemente os meus alunos a utilizarem e tirarem partido das tecnologias, quer nas atividades escolares, quer para comunicação com colegas de outras regiões e países

6. Você utiliza computador e internet durante os períodos de aula com seus alunos?

() Sim () Não

7. A escola em que você trabalha possui laboratório de informática? Com quantos computadores?

8. Você já utilizou ou preparou um plano de aula para ser realizado através da internet (pesquisas didáticas, debates, etc.)? Quais foram seus objetivos nesse(s) caso(s)?

9. Caso ainda não tenha utilizado a internet para esse fim, tente informar o motivo (falta de conhecimento, falta de incentivo da escola, falta de tempo ou estrutura/material. (Você pode utilizar o verso da página para sua resposta)

10. Na sua opinião, de que forma a internet ajuda o aluno em seu processo de aprendizagem? (Você pode utilizar o verso da página para sua resposta)

11. Que outros comentários ou sugestões gostaria de fazer? (Você pode utilizar o verso da página para sua resposta)

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS

**Questionário adaptado da pesquisa de Campello
(ET AL, online)**

1) Escola em que estudo: Particular Pública

1º Ano do Ensino Médio

2º Ano do Ensino Médio

3º Ano do Ensino Médio

2) Qual sua idade?

3) Sexo: Masculino Feminino

4) Você navega na internet (Você pode marcar mais de uma opção):

em casa

na biblioteca da escola

no laboratório da escola

em casa de amigos

Outros (quais?):

5) Você navega na internet para (Você pode marcar mais de uma opção):

pesquisar e fazer trabalhos da escola

- mandar e receber mensagens
- procurar informações para vestibular
- lazer, divertimento, passatempo

Outros (quais?):

6) Os três sites que mais visito são (Escreva, de preferência, os nomes dos sites):

7) Como você ficou sabendo desses sites? (Você pode marcar mais de uma opção)

- colegas
- amigos
- irmãos
- professores
-

bibliotecário

- links na internet
- revistas e jornais
- televisão

Outros (citar)

8) Nas suas pesquisas na internet, você:

- usa sempre os mesmos sites
- procura sempre sites diferentes

- usa os já conhecidos e também procura outros

9) Você sabe utilizar a internet:

- sem pedir ajuda
- sempre pedindo ajuda
- pedindo ajuda algumas vezes

10) Se precisar de ajuda pede para (Você pode marcar mais de uma opção):

colega amigo pai / mãe irmão professor

bibliotecário

folhetos/manuais/tutoriais com instruções de uso

Outros (citar)

11) Para pesquisar você usa (Você pode marcar mais de uma opção):

CADE ALTAVISTA YAHOO MINER

ASK

GOOGLE nenhum não sei

Outros (citar)

12) A nota que você ganhou no último trabalho que fez na internet foi:

ótima boa razoável péssima

não teve nota

13) Obteve esse resultado por que motivo?

14) Os professores gostam das pesquisas que você faz na internet?

sim não não sei

15) O que você acha bom na internet? (Você pode marcar mais de uma opção)

é mais rápido para encontrar o assunto encontra muito material

é mais fácil encontrar o assunto as informações são mais atualizadas

as informações são melhores o trabalho fica mais bonito

Outros (citar)

16) O que você acha ruim na internet? (Você pode marcar mais de uma opção)

acessar sites que não têm nada a ver com o assunto pesquisado

acessar sites em outras línguas demorar para encontrar o assunto

encontrar muito material é difícil escolher as informações

Outros (citar)

17) Como você apresenta as informações da internet no seu trabalho?

você imprime as páginas e entrega do jeito que aparecem

você copia, recorta, cola e imprime as informações

você lê, resume e digita as informações, citando os autores

18) Para fazer um trabalho escolar, você:

só pesquisa na internet

- pesquisa na internet e na biblioteca da escola
- pesquisa na internet e nos livros que tem em casa
- pesquisa na internet e em CD-ROM
- não pesquisa na internet

Outros (citar)

19) Quando escolhe um site para pesquisar você: (Você pode marcar mais de uma opção)

- olha a data do site olha o autor do site
- olha o número de visitantes do site
- olha as informações do site
- nenhuma dessas

Outros (citar)

20) Você indica sites para seus colegas?

- sim não

21) Como você considera as aulas de Inglês que tem na escola?

- Interessantes Tradicionais Diferentes

Comente:

22) Quanto ao material utilizado em sala de aula, o (a) professor (a) de inglês:

- utiliza apostila utiliza livro
- utiliza o laboratório de informática nos períodos de aula

utiliza o data-show para aulas e apresentação de trabalhos

utiliza retroprojetor

Outros. (citar)

23) Você já utilizou algum gênero digital como blogs, podcasts, emails, wikis, webquests em alguma atividade de sala de aula? Em que disciplina? Comente como foi.

24) Que tipo de atividades são realizadas nas aulas de inglês em sua escola? Como é o tempo dado a cada atividade? E como é a participação dos alunos?

25) Como você avalia o grau de letramento computacional do corpo docente (prof.)? Por quê?

26) Use este espaço para comentar a utilização de ferramentas eletrônicas (computador, internet, etc.) na sua escola.

Ver com os ouvidos e ouvir com os olhos: Considerações para uma comunicação inclusiva: a descrição de imagem e som em contextos educativos online.

Manuela Francisco - manuela.francisco@ipleiria.pt*

Josélia Neves - joselia@esel.ipleiria.pt

O avanço tecnológico tem-se manifestado não apenas no hardware e software mas também na literacia digital que a ele está associada. Novas formas de comunicar e de interagir emergem de um espaço virtual que alberga inúmeras identidades heterogéneas, a nível mundial e em simultâneo, conferindo-lhe uma universalidade sem precedentes. Novos conceitos como hipertexto, hipermedia e interactividade surgem com o advento da nova sociedade da informação originando uma derradeira revolução social e cultural.

Com o desenvolvimento de uma Cibercultura (Levy, 2000) a Internet de hoje está presente na economia, na educação e na socialização, sendo um meio de comunicação de muitos para muitos, a qualquer hora e em qualquer lugar a uma escala mundial.

* UED - Unidade de Ensino a Distância do Instituto Politécnico de Leiria - Portugal

Considerando a previsão avançado por Castells (2004:17) para 2010, cerca de 2 milhões de pessoas serão utilizadores de redes informáticas, incluindo a Internet, dos quais, segundo os dados do IDC (2006), 8 milhões são portugueses, o que significa que 80% da população portuguesa será utilizadora da Internet.

Com base nesta previsão e considerando os estudos sobre utilizadores e utilização da internet efectuados a uma escala mundial como os da *comScore* (2006) ou Nielsen/NetRatings (2007) e a nível nacional como os do INE (2006), UMIC (2006) ou o já referido IDC, o crescente número de utilizadores/tempo dispendido na Internet deve fazer-nos reflectir sobre os info-excluídos. Segundo Castells (2004:17) *“a exclusão destas redes é uma das formas de exclusão mais grave que se pode sofrer na nossa economia e na nossa cultura.”*

Segundo os dados dos Censos de 2001, num estudo apresentado por Gonçalves (2002:69), 6,1% da população residente em Portugal apresenta pelo menos um tipo de deficiência, sendo que, 40% destes indivíduos manifestam deficiência ao nível sensorial (auditiva e visual). Se tivermos ainda em conta que estamos perante uma população envelhecida – de acordo com os mesmos Censos, 1 702 120 pessoas, ou seja cerca de 16% da população portuguesa tem mais de 65 anos – e que encontramos cada vez mais pessoas de idade com vontade de encetar estudos tardios numa atitude de formação ao longo da vida, então será de considerar que ter “necessidades especiais” poderá não estar apenas relacionado com a condição da deficiência, mas pode também estar ligada a outros factores, como seja as condições inerentes à idade maior, entre outras.

Para que todos possam fazer parte desta Sociedade em Rede, aceder e usar as diversas ferramentas de comunicação e interacção disponíveis nos diversos contextos online, estas têm

de ser devidamente adequadas e submetidos a procedimentos e normas estabelecidas.

Com base nos dados apresentados e considerando a Declaração de Riga 2006 que reconhece a importância das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para uma melhoria da qualidade de vida de todos os indivíduos, torna-se essencial criar contextos virtuais inclusivos que se adequem às necessidades de qualquer utilizador independentemente da sua condição social, etária, física, mental ou sensorial.

Nesta era digital e no contexto Web e do ensino online, quando falamos em inclusão referimo-nos em ambientes virtuais com condições de acesso e usabilidade para Todos. Aspectos como a navegação, a apresentação de conteúdos e a interacção entre todos os elementos envolvidos no processo ensino/aprendizagem devem ter em consideração os diferentes perfis de utilizadores e as necessidades intrínsecas a cada utilizador, particularmente àqueles com limitações de mobilidade, cognitivas ou sensoriais.

Alguns sites entre os quais se destacam o da UMIC (www.unic.pt/), o da acessibilidade na Net (www.acessibilidade.net/) e o da usabilidade (www.usabilidade.com) alertam para estas questões e o que se deve fazer, contudo existem algumas dificuldades na implementação desses preceitos e regras, fazendo com que seja fundamental saber como implementar tais recomendações. A validação de uma página por um validador de acessibilidade (e.g. WC3, Hera ou Bobby) só por si não é garantia de verdadeira facilidade de utilização e as soluções mais adequadas às necessidades de todos os utilizadores. A título de exemplo, o facto de se registar como elemento de inclusão a existência de “tags” e “long-tags”, estes só serão verdadeiramente úteis se

forem claros e informativos na sua formulação, i.e., se forem um contributo real para a compreensão e apreensão de um conteúdo.

Para desenvolver um curso online, na modalidade e/learning, em que a preocupação principal é a do estabelecimento de uma relação pedagógica que potencie aprendizagens múltiplas, é necessário optar por soluções tecnológicas, estratégias pedagógicas e uma modelo de tutoria devidamente preparados e normalizados por forma a antecipar e resolver potenciais dificuldades provenientes do contexto a distância e da comunicação em contexto virtual. As condições básicas a contemplar incluem de modo expresso cuidados particulares no desenho da interface, no estabelecimento e cumprimento de regras na comunicação e em todos os contextos de interacção, bem como na criação e gestão de todos os conteúdos utilizados.

Conscientes da existência de diferentes estilos de aprendizagem, matéria complexa e abordada por diversos estudiosos da matéria (ex. a “Teoria das Múltiplas Inteligências” (Gardner, 1983) e “Teoria dos Diferentes Estilos de Aprendizagem” (Kolb, 1978)¹, os conteúdos devem ser preparados reunindo um conjunto de materiais diversificados que contemplem texto, imagem e áudio e as actividades propostas devem potenciar experiências de aprendizagem múltiplas. O contexto on-line oferece-se de forma clara à exploração dessa diversificação uma vez que potencia uma maior diversificação de receptores que deixam de estar delimitados em termos espaciais, temporais ou mesmo nas suas características pessoais. Todos os problemas sentidos em contexto de sala de aula vão estar presentes na “sala de aula virtual”, pelo que devem ser antecipadamente resolvidos de forma a garantir o sucesso da experiência. Em traços largos, o sucesso do ensino/aprendizagem online está intimamente ligado

¹ Vide Riding, R. e Rayner, S. (1998) para informação detalhada.

àquele de todo o contexto Web – a exploração da interactividade. Só quando essa interactividade é atingida com sucesso se verá cumprida a missão em causa. Hilliard (2000:415) refere o seguinte:

Interactivity suggests and exploitation of the Internet's multimedia potentials: not only a mix of audio and video, but also live action, controlled sound, still photographs, charts and graphs, texts, and animation. For the first time, the writer can combine virtually all media techniques in an interactive way for a mass audience.

Se entendermos a “mass audience” como efectivamente “todos” – grupo indivíduos com diferenças –, todos os materiais e actividades devem ser acessíveis, sendo necessário utilizar todos os recursos existentes para os tornar verdadeiramente relevantes e úteis.

Para além das soluções de acessibilidade serem vistas como eminentemente técnicas – activação de programas específicos, criação de serviços diferenciados – na base de tudo deverá ser potenciada a componente comunicativa de cada solução. Ou seja, o cerne estará na forma como as diferentes linguagens utilizadas e, de modo especial, a forma como a língua de veiculação – no nosso contexto, o português – é utilizado. A perspectivação de uma “comunicação inclusiva” será, em última análise a pedra de toque de todo este processo, materializada, a título de exemplo, na forma de escrita fácil, na descrição de imagens ou na legendagem – permitindo assim tornar conteúdos verbais e não verbais acessíveis e a comunicação efectiva uma realidade.

O âmbito da comunicação inclusiva é vasto. Nela se poderá incluir toda uma gama de acções inerentes à situação de ensino a distância e e/learning aqui em apreço, no entanto, no

âmbito deste artigo, limitar-nos-emos a focalizar dois aspectos apenas: o da descrição de imagens (para cegos) e a legendagem (para s/Surdos)².

A Imagem

Reconhecida a importância das imagens e o seu papel em contextos educativos, nomeadamente em alunos com NEE (Dias e Chaves, 2003), torna-se essencial avaliar o seu valor em contextos virtuais de aprendizagem. Talvez possamos dizer que, nestes contextos, grande parte do processo ensino/aprendizagem se baseia numa interface eminentemente visual. Uma página Web organiza-se e apoia-se em imagens – gráficas, icónicas, estáticas e móveis – daí a grande importância de que se reveste o design gráfico da mesma.

Uma boa concepção gráfica não só se traduz em resultados estéticos sugestivos como irá garantir fácil navegabilidade, uma utilização intuitiva e uma fácil conversão em formatos alternativos, nomeadamente a aplicação de filtros ampliadores (ex. régua ampliadora ou lupa) ou de alto contraste (ex. inversão de cores para pessoas amblíopes e com baixa visão. Uma interface “desenhada” com cuidados para pessoas com necessidades especiais terá de, no mínimo, garantir que pessoas com dificuldades de visão possam navegar através do teclado e aplicar ferramentas de compensação/conversão (ex. leitores de voz, tipo Jaws ou Window Eyes). Tal só será possível se, na sua concepção, todos os esforços forem dispendidos para

² Assumimos um enfoque muito direccionado e parcelar. Entendamos “cegos” como pessoas com uma capacidade de visão impeditiva de acesso livre a um conteúdo visual e “s/Surdos” pessoas com défice auditivo, assumidamente pertencentes à comunidade Surda (utilizadora de uma língua gestual como língua mãe) ou com surdez adquirida e pertencente à comunidade ouvinte.

garantir uma programação criteriosa, em que os campos de cada página se encontrem perfeitamente delimitados e identificados, facilitando uma navegação rápida e eficaz.

O fornecimento de informação complementar em formato de hipertexto facultará às pessoas cegas que utilizem leitores de ecrã e possibilitará uma interação fácil e natural com a plataforma de aprendizagem e, em consequência, com todos os conteúdos nela apresentado e com os restantes participantes na acção educativa/formativa (colegas e tutores).

Para além do “pano de fundo” da plataforma, num curso na modalidade online, as imagens estão presentes em diversos momentos: por exemplo, na apresentação do perfil ou na página pessoal do aluno/tutor, nos conteúdos, na comunicação e no próprio design da interface. Em cada um dos diferentes casos, a imagem é utilizada para diferentes fins – enquanto elemento decorativo, suporte, complemento ou mesmo objecto de informação/comunicação central. Igualmente em cada caso, terá portanto, diferentes cargas e valores comunicativos e formativos. Também ainda, será introduzido no contexto por diferentes interlocutores – os gestores/criadores de conteúdos, os tutores e/ou os próprios formandos – que o farão com diferentes objectivos e maior ou menor consciência da sua importância.

Independentemente da motivação do uso de imagens, é fundamental que cada utilizador ganhe consciência da sua presença e que se questione sobre a pertinência e/ou utilidade dessa imagem no contexto em que se integra. O grau de importância que lhe for atribuído deverá corresponder à atenção que lhe é dispensada, tanto na sua inclusão como depois na criação de condições de acesso para as pessoas com problemas de visão. Independentemente de quem insere/utiliza uma imagem é essencial que se tenha em conta que essa mesma

imagem deve ficar disponível a todos, incluindo a pessoas cegas ou amblíopes.

Num ambiente preocupado com questões de igualdade de oportunidades e de acessibilidade é fundamental que exista como política de base o fornecimento de um texto alternativo (não visual), i.e., uma descrição dessa mesma imagem, oferecido em formato de «long tag» ou mesmo em texto alternativo/complementar. O grau de detalhe e de precisão dessa descrição irá obviamente ser determinada pelo papel que essa mesma imagem desempenha (os objectivos da sua utilização) e também a carga comunicativa de que se reveste.

Ler uma imagem é um processo complexo, tendo já motivado inúmeras teorias que tentam explicar como se podem perceber textos visuais. A título exemplificativo: Maldonado (1977) considera que existe um percurso obrigatório para a leitura de imagens; Tardy (1964) considera que essa leitura é sempre feita no sentido do movimento dos ponteiros do relógio, sendo que nos detemos mais tempo sobre o lado esquerdo da imagem; Lindekens (1971) por sua vez, considera que a leitura de uma imagem segue o padrão da leitura do texto escrito; Lyotard (1979) defende que essa leitura dependerá da cultura e sensibilidade de quem o faz. Neste contexto, partilhamos a opinião de Vilches (1984: 63) que considera que “[e]sta lectura és más bien discontinua, com detenciones, vuelta atrás, vacilaciones, que el lector realiza constantemente sobre la superficie visual.” Assim sendo, é inevitável que cada leitura seja “uma” leitura possível o que torna o trabalho de quem descreve imagens particularmente difícil pois aqui, a neutralidade é quase impossível. Partilhamos também a opinião de Berger (1972:10) quando afirma que “although every image embodies a way of seeing, our perception or appreciation of an image depends upon our own way of seeing”. Isto, porém, não

justifica que se transporte essa “forma pessoal de ver” para um formato alternativo – a descrição verbal – de forma desregrada e anárquica. Tal apenas alerta quem descreve para a grande necessidade de estabelecer criteriosamente qual o objectivo da utilização de determinada imagem e quais os elementos dessa imagem que cumprem esse objectivo. Tal consciência ditará o relevo a dar a determinados componentes dessa imagem, orientando a “melhor forma de ver” e auxiliará na escolha da linguagem mais adequada à sua descrição.

A título de exemplo tomemos a seguinte imagem e atentamos às descrições que se lhe seguem:



Texto A: *Padrão dos Descobrimetos*

Texto B: *Padrão dos Descobrimetos em Lisboa*

Texto C: *Tem a forma de uma caravela e, na sua proa, destaca-se a figura do infante D. Henrique, com uma pequena caravela nas mãos. De cada lado do monumento estão as estátuas de algumas das mais relevantes figuras de nossa história. À frente do padrão, no chão, está desenhada uma enorme rosa dos ventos e um planisfêrio, que permite ver as rotas dos portugueses³.*

Texto D: *O Padrão dos Decobrimetos foi inaugurado em*

1960, aquando das celebrações dos 500 anos da morte do Infante D.

³ Texto apresentado em

<http://galerias.escritacomluz.com/christiano/PadraodosDescobrimetos>
[accedido a 15 de Outubro de 2007].

Henrique (Henrique O Navegador). Evoca claramente a expansão marítima e foi desenhado na forma de uma caravela, liderada pelo Infante D. Henrique - que segura numa mão uma pequena caravela -, seguido de muitos outros heróis da história portuguesa (Vasco da Gama, Pedro Álvares Cabral - que descobriu o Brasil - Fernão Magalhães - que atravessou o Pacífico em 1520 -, o escritor Camões e muitos outros). Visto da gigantesca Rosa-dos-Ventos, este monumento fascina pela sua majestosidade e pelos seus 50 metros de altura, sendo visitado por milhares de pessoas todos os anos. Minuciosamente esculpida em pedra, a Rosa-dos-Ventos (veja o painel no topo da página) foi um presente da República da África do Sul e percepçiona-se melhor do cimo do Padrão dos Descobrimentos, cujo acesso é feito pelo elevador situado dentro do edifício. O mapa central, com figuras de galeões e sereias desenhadas, mostra as rotas das descobertas concretizadas nos séculos XV e XVI. Este monumento situa-se em Belém, mesmo na margem do rio Tejo, numa área única e é particularmente impressionante à luz do pôr-do-sol.⁴

Cada um dos textos acima servirão certamente de âncora àqueles que neles se apoiarem para “ver” a imagem em causa. Todos eles dão uma “visão” do elemento fotografado. Uns (texto A & B) identificam o objecto, outros (texto C & D) partem do objecto para dar detalhes do que está para além do que se vê efectivamente na imagem. Todos eles seriam perfeitamente aceitáveis mediante propósitos diferentes, no entanto, apenas o texto C se aproxima daquilo que “em teoria” se procuraria fornecer numa situação de <long tag>, embora não tenha sido o caso, pois não foi esse o contexto em que foi encontrado. Retomando o referido texto, bastaria para o efeito retirar a última frase (pois a rosa dos ventos não se vê na imagem), para que se passasse a ter uma descrição “quase objectiva” daquilo que vê efectivamente na imagem:

⁴ Texto apresentado em <http://www.strawberryworld-lisbon.com/lisboa/places/discoveries.html> [acedido a 15 de Outubro de 2007].

Assim, “[t]em a forma de uma caravela e, na sua proa, destaca-se a figura do infante D. Henrique, com uma pequena caravela nas mãos. De cada lado do monumento estão as estátuas de algumas das mais relevantes figuras de nossa história” seria um texto perfeitamente aceitável sem que, no entanto, nos dê efectivamente aquilo que se vê.

O ângulo com que a objectiva captou o Padrão dos Descobrimentos recortado na sua claridade contra um céu de azul intenso, deu-nos à partida um olhar subjectivo sobre aquele monumento, expôs alguns pormenores (não referidos na descrição) – os escudos e a espada, por exemplo – e escondeu outros (referenciados na descrição) – as figuras de ambos os lados do monumento. Isto leva-nos a uma questão fundamental no processo de criação de descrições de imagens. Só quem tem conhecimentos “para além” do que se vê pode explicar o que se vê, correndo o risco de explicar também o que “não se vê”.

É no encontrar do ponto de equilíbrio que está o segredo – dar sentido ao que se vê sem revelar o que se não vê. Dar “demais” é tão grave quanto não dizer o suficiente. Uma descrição deverá focalizar apenas o que é importante no contexto em que se insere a imagem e essa “medida” só é encontrada com sensibilidade e bom senso aliados a técnicas específicas para o efeito.

A reflexão aqui deixada refere-se apenas à descrição de imagens estáticas. Novos desafios são colocados na áudio-descrição de imagens móveis (filmes) em que as descrições passam a conviver, desejavelmente de forma harmoniosa, com os restantes elementos que compõe o todo audiovisual e particularmente com aqueles de carácter sonoro que irão interagir de forma directa com essa mesma descrição. Um cego também pode “ver” um filme, apenas terá de fazê-lo através dos

ouvidos e esse exercício deverá ser tão lúdico e informativo quanto o é para um receptor normo-visual.

O Som

Aparentemente um factor de menor peso no contexto de formação online, o som passa a revestir-se de importância quando surge integrado em conteúdos – em materiais audiovisuais – ou quando nele se baseia a interacção entre participantes – vídeo/áudio-conferência ou contactos áudio do tipo Messenger/Skype. O recurso ao áudio surge como elemento indispensável em cursos de línguas, por exemplo, mas poderá estar igualmente presente em cursos de qualquer área do saber na medida em que cada vez mais se utilizam conteúdos audiovisuais – pequenos vídeos, jogos interactivos,... – que se caracterizam pela convergência de imagem e som.

Quando integrados em conteúdos é fundamental que se afira a carga informativa de que se revestem os diferentes sons e que se questione como essa informação se pode tornar acessível a todos e particularmente a utilizadores com défice auditivo.

Se tomarmos o texto audiovisual, verificaremos que este normalmente integra sons de duas naturezas: o som natural (ex. voz humana ou som de passos) normalmente inerentes ao movimento e/ou actos comunicativos naturais e o som “fabricado” (efeitos sonoros de pós-produção) colocados intencionalmente para surtir determinado efeito. Numa construção audiovisual o som desempenha diferentes funções e para sintetizar Hilliard (2000: 30-33): pode estabelecer um “locale” ou ambiente, direccionar a atenção para um pormenor ou motivar emoções, estabelecer o tempo e o espaço, criar uma atmosfera, indicar entradas e saídas, servir de transição entre momentos e cenas diferentes. Na categoria de “som” incluiu-se

aqui, por razões de economia, a música, elemento igualmente produtivo na força narrativa de qualquer texto audiovisual.

Como acontece com a imagem, cada elemento sonoro tem uma carga significativa importante. Não se encontra no texto por mero acaso. No entanto, e dada a natureza polimórfica do texto audiovisual, cada som adquire novas significações na sua interacção com os restantes signos. Assim, um mesmo som, quando associado com diferentes imagens ou organizado com outros sons irá ganhar novos significados e diferentes valores. Perante isto, e voltando ao contexto de ensino/aprendizagem em contexto virtual, cumpre a quem utiliza o som como recurso avaliar o seu papel em contexto e determinar qual o seu valor comunicativo.

Em termos genéricos, toda a interacção online pode ser feita de forma visual (i.e. recorrendo à escrita). Maior parte da comunicação assíncrona estabelece-se através de mensagens escritas. Tal poderá levar-nos a pensar que alunos s/Surdos estarão naturalmente integrados e que o contexto ensino/aprendizagem online pode ser uma óptima oportunidade para estas pessoas. Tal é perfeitamente defensável. No entanto, sempre que existam materiais audiovisuais em que a componente sonora veicule mensagens, essas deverão ser disponibilizadas também aos participantes s/Surdos. Tal poderá acontecer através da inserção de conteúdos complementares em Língua Gestual Portuguesa (particularmente para pessoas Surdas que dominem a LGP) ou, através da inclusão de legendagem apropriada.

Na criação de soluções para s/Surdos existem alguns elementos a ter em conta. Ser s/Surdo não significa viver no mundo do silêncio, do vazio. Significa viver num mundo habitado por outros sons... sons que se vêem. Vêem-se no recorte dos lábios - leitura labial, nos gestos do rosto e do corpo

- expressão corporal, na língua gestual - tridimensional e holística ou até mesmo na memória de sons anteriormente ouvidos ou apropriados através de um “ouvir cultural” em que, apesar de nunca se ter ouvido determinado som, se sabe que esse mesmo som tem um peso cultural e/ou um referente histórico ou social. Lembremo-nos por exemplo das conotações de uma música como a “Grândola Vila Morena”. Mesmo quem nunca a ouviu através do aparelho auditivo estará na posse dos seus significados “outros” e das conotações que ela comporta.

Desta feita, ao serem criadas soluções alternativas para pessoas com défice auditivo, torna-se essencial ter conhecimento das necessidades deste público alvo, ter um bom domínio da linguagem filmica e da composição sonora e ter uma percepção muito clara do papel do som no conteúdo em que se encontra. Deve sempre ser avaliado enquanto instrumento de ensino/aprendizagem de forma a que se possam estabelecer quais os elementos mais importantes para a transmissão das mensagens veiculadas. As técnicas de legendagem para s/Surdos são muito variadas podendo-se adequar, a qualquer público específico, qualquer texto audiovisual, independentemente da sua especificidade ou complexidade. Embora não existam normas fixas, existem já padrões reconhecidos pelos utilizadores e soluções comprovadamente eficazes. Ao seguir regras básicas (*vide* Neves 2007) torna-se possível transmitir, através de legendas simples e claras, informação sobre “o que se diz” (legendas das falas), “como se diz” (introdução de *smileys* ou comentários explicativos de informação paralinguística), “quem diz” (utilização de cor ou deslocação de legenda para identificar falantes), ou transmitir as atmosferas e ambientes veiculados pelos efeitos sonoros ou música (em forma de comentário).

Todos estes elementos deverão ser apresentados com cuidados de economia e de facilitação de recepção, através de

uma escrita simples e clara, uma perfeita sincronização entre imagens e legendas e um grande cuidado para não tornar o acto de visionamento excessivamente cansativo para quem pode apenas utilizar os olhos para perceber o todo.

Comentários Finais

Tornar ambientes virtuais de aprendizagem verdadeiramente acessíveis é uma tarefa muito complexa que exige conhecimentos variados, recursos disponíveis e, acima de tudo, uma atitude determinada e persistente na implementação de soluções. É um contínuo de tentativas e erros, um constante repensar, reconstruir e reescrever.

Aqui relataram-se algumas reflexões que nasceram de um esforço real para tornar um curso online acessível a pessoas com deficiências sensoriais. É uma reflexão *in media res*. Encontramo-nos ainda à procura de soluções e a desenhar caminhos. Fazemo-lo no diálogo constante com os diferentes agentes envolvidos no processo global de ensino/aprendizagem online. Dialogamos com os programadores, os designer gráficos, os autores de conteúdos, os tutores mas, essencialmente, trabalhamos COM as pessoas que em última análise vão utilizar os nossos serviços.

Uma equipa preocupada com questões de acessibilidade só está completa quando integra pessoas com necessidades especiais. As maiores aprendizagens não se fazem na leitura de compêndios teóricos. Esses compêndios servem de apoio e de orientação. As verdadeiras aprendizagens fazem-se quando, em conjunto, se procura percorrer uma página Web apenas com o auxílio de um leitor de ecrã, quando se tem de responder a mais questões, depois de se ter já feito uma “descrição perfeita” de uma qualquer imagem. Aprende-se e descobre-se como fazer

quando fazemos de forma errada, quando somos confrontados com a ineficácia do nosso trabalho e quando temos a humildade de começar de novo. Só se aprende a fazer “fazendo” e só se sabe o que fazer e como fazer quando se “faz COM”... com uma equipa pluridisciplinar e coesa, com verdadeira partilha e com a sempre essencial sensibilidade e bom senso.

REFERÊNCIAS

Berger, John. 1972. **Ways of Seeing**. London: British Broadcasting Corporation.

Castells, Manuel. 2004. **A Galáxia da Internet**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Dias, Maria M. e José H. Chaves. 2003. “**Funções da imagem na aprendizagem de alunos com N.E.E.**” In Dias, P. & C. Varela de Freitas (Orgs.). *III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Challenges 2003*. Braga: Universidade do Minho: 349-357.

Gardner, Howard. 1983. **Frames of mind: The theory of multiple intelligences**. New York: Basic Books.

Gonçalves, Cristina. 2002 **Enquadramento familiar das pessoas com deficiência: Uma análise exploratória dos resultados dos Censos 2001**. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. *Revista de Estudos Demográficos* (33, 5).

Hilliard, Robert L. 2000. **Writing for the Television, Radio and the New Media**. Belmont CA: Wadsworth.

Lévy, Pierre. 2000. **Cibercultura**. Lisboa: Instituto Piaget.

Lindekens, René. 1971. **Eléments pour une sémiotique de la photographie**. Paris e Bruxelas: Didier/Aimav.

Lyotard, Jean-François. 1979. **Discurso, Figuras**. Barcelona: Gustavo Gili

Maldonado, Tomás. 1977. **Vanguardia y racionalidad**. Barcelona: Gustavo Gili.

Neves, Josélia. 2007. **Guia de Legendagem para Surdos. Vozes que se Vêem**. Leiria & Aveiro: Instituto Politécnico de Leiria e Universidade de Aveiro.

Riding, Richard & Stephen Rayner. 1998. **Cognitive Styles and Learning Strategies – Understanding style differences in learning and behavior**. London: David Fulton Publisher.

Tardy, Michel. 1964. **Les zones privilégiées de la perception de l'image**. Terre d'image, 2

Vilches, Lorenzo. 1984. **La Lectura de la Imagen. Prensa, Cine, Televisión**. Barcelona & Buenos Aires: Paidós Comunicación.

Referências da WEB

Bausch, Suzy. 2007. **Nielsen//netratings reports topline U.S. data for September 2007**.

http://www.nielsen-netratings.com/pr/pr_071010.pdf [Acedido a 8 de Outubro de 2007]

Gantz, John et al. 2007. **A Forecast of Worldwide Information Growth Through 2010.**

http://www.emc.com/about/destination/digital_universe/pdf/Expanding_Digital_Universe_IDC_WhitePaper_022507.pdf
[Acedido a 15 de Outubro de 2007]

IDC Portugal. 2006. **Utilização da Internet e da Banda Larga em Portugal: Sondagem e previsões 2005-2010.**

http://www.idc.pt/site/cgi-bin/idc_noticia_01.asp?noticiaid=92
[Acedido a 8 de Outubro de 2007]

Lipsman, Andrew. comScore Networks. 2006. **694 Million People Currently Use the Internet Worldwide According To comScore Networks.** Press release.

<http://www.comscore.com/press/release.asp?press=849>
[Acedido a 15 de Outubro de 2007]

Sociedade da Informação e do Conhecimento. 2006. **Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2006.**

http://www.ine.pt/portal/page/portal/PORTAL_INE/Destaques?DESTAQUESdest_boui=74055&DESTAQUESmodo=2
[Acedido a 15 de Outubro de 2007]

UMIC. 2007. **Inquérito à Utilização das TIC pela População Portuguesa.**

http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=2632&Itemid=369 [Acedido a 15 de Outubro de 2007]

Como o ciberespaço coloca fim à Educação a Distância

Adriano Canabarro Teixeira – teixeira@upf.br^{*}
Marie Jane Soares Carvalho - marie.jane@ufrgs.br^{**}
Marco Antônio Sandini Trentin - trentin@upf.br^{***}
Karina Marcon - kamarcon@gmail.com*
Patrícia Grasel - patricia.grasel@gmail.com **

Uma das características marcantes da sociedade contemporânea é a crescente presença das tecnologias no cotidiano das pessoas. Vive-se um processo de imersão tecnológica, no qual inúmeras ações humanas contemporâneas são suportadas pela tecnologia, aparatos que transformam a vida de cada indivíduo nas mais diversas áreas e das mais variadas formas, impulsionando o processo de desenvolvimento social.

* Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado em Educação – Universidade de Passo Fundo (UPF)

** Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

*** Curso de Ciência da Computação - Universidade de Passo Fundo (UPF)

Nesta dinâmica, as tecnologias de rede (TR) ganham destaque crescente, uma vez que estabelecem uma situação de conectividade generalizada, ampliando e potencializando as possibilidades de comunicação e interação entre os seres humanos. Essas tecnologias podem ser consideradas uma revolução no processo comunicacional, uma vez que potencializam processos multidirecionais de comunicação, permitindo uma dinâmica de alternância entre a emissão e a recepção de mensagens, o acesso a diversas fontes de informações e todo o tipo de transferência de dados.

Entretanto, é possível apontar que esta situação de potencialização não garante, necessariamente, que tal dinâmica seja apropriada pelos indivíduos, ou por outros processos que independem da tecnologia. Um dos principais exemplos desta relação são as iniciativas ligadas à construção do conhecimento, uma vez que vivencia-se um momento histórico onde esta se estabelece como um dos principais elementos de desenvolvimento humano e social.

Assim, é fundamental que se questione: Até que ponto os processos de construção do conhecimento tem se apropriado das características destas tecnologias? Qual o potencial das TR para os processos comunicacionais? Qual a pertinência do atual modelo de “educação a distância” em uma sociedade conectada? Desta forma, este artigo se debruça sobre um dos cinco desafios da Computação no Brasil: o Acesso participativo e universal do cidadão brasileiro ao conhecimento, cujo objetivo é

vencer essas barreiras, por meio da concepção de sistemas, ferramentas, modelos, métodos, procedimentos e teorias capazes de endereçar, de forma competente, a questão do acesso do cidadão brasileiro ao conhecimento. Este acesso deve ser universal e participativo, na medida em que o cidadão não é um usuário passivo, o qual

recebe informações, mas também participa da geração do conhecimento. (SBC, 2006, p. 17).

Para tratar adequadamente da questão da aprendizagem na sociedade contemporânea, do papel de cada agente educacional e dos desafios que se estabelecem na complexa teia do fazer pedagógico, parece fundamental que se estabeleçam reflexões acerca dos processos que se concretizam, e muitas vezes se transformam, em razão das novas dinâmicas instauradas pelo advento das tecnologias digitais de rede. Neste artigo, tais tecnologias não são analisadas como meros aparatos tecnológicos nascidos do intelecto humano, mas como fenômenos tecnossociais que têm a capacidade de potencializar seu intelecto criador num movimento simbiótico, que, invariavelmente, determina a forma como os indivíduos interagem na sociedade.

Para tanto, pretende-se estabelecer essas relações tendo como pano de fundo as reflexões feitas por Lévy (1999) ao pensar a sociedade contemporânea. O diálogo com outros autores traz perspectivas alternativas de compreensão ao espesso *caldo* teórico necessário ao entendimento, inicial, por certo, da estrutura social contemporânea, na qual o processo de aprendizagem é fundamental não somente para os agentes educacionais, mas para o cidadão deste século.

Universal sem totalidade. É assim que o autor apresenta o que denomina de “cibercultura”. Ao aprofundar esta relação, explica que o universal refere-se à possibilidade instituída e crescente de contato entre os seres humanos, a interatividade entre diferentes comunidades e, nestas, em seu interior, a libertação de barreiras de qualquer espécie, onde cada indivíduo, ou grupo, pode - desde que se autorize - estabelecer processos comunicacionais abertos e multidirecionais. No conceito de universal sem totalidade, os territórios existem, mas se

estabelecem e funcionam em frequências¹ diferentes, nas quais predomina a lógica das redes.

Partindo da proposição de Lemos (2003, p. 5), para quem "todo espaço, físico ou simbólico, apropriado por forças políticas, econômicas, culturais ou subjetivas, se transforma em território", em uma sociedade conectada, tudo aquilo que é atômico, portanto, sujeito à resistência, que possui restrições físicas à mobilidade e formas limitadas de conexão, passa a contar com a fluidez daquilo que é digital. Neste contexto, estabelece-se um processo desenfreado, como deve ser de criação de novos territórios, desta vez desvinculados da perspectiva analógica do dia-a-dia e que, independentemente do local onde o corpo atômico e biológico dos indivíduos se encontre, possibilita a vivência de um processo de onipresença e de compartilhamento que, de uma perspectiva geográfica, possui diferentes composições socioculturais; porém, do ponto de vista digital, ao compartilhar espaços únicos, devem necessariamente estabelecer formas e estratégias de relação e interação.

Essa liberação das regras impostas pela concepção analógica de tempo e espaço, possível a partir da resignificação destes conceitos na cibercultura, institui um novo território onde o tempo-real e o não-espaço passam a ser os parâmetros de localização espaço-temporal dos sujeitos. Neste sentido, o autor aponta que "nessa era da conexão o tempo reduz-se ao tempo real e o espaço transforma-se em não-espaço, mesmo que por isso a importância do espaço real, como vimos, e do tempo cronológico, que passa, tenham suas importâncias renovadas" (p. 9).

O ciberespaço parece ser a expressão máxima de um não-espaço coordenado em tempo-real. Para Musso (2003, p. 332), "dans le cyberspace, le territoire rugueux e résistant est

¹ Frequência do ponto de vista da física, não da estatística.

effacé; ne subsiste qu'un espace lisse, fluide, fait pour la circulation"². Tal fluidez possibilita aos indivíduos o estabelecimento de processos altamente interativos e associativos, autorizando a qualquer um estar em qualquer lugar, a partir de qualquer lugar. O ciberespaço constitui-se, portanto, em “lugar de quebra [...] de controle e de hierarquias, de territorialização e desterritorializações. [...] não existe desterritorialização sem reterritorialização e não há formação de território que não deixe aberto processos desterritorializantes” (Lemos, 2003, p. 7).

O Ciberespaço e sua composição: a lógica do hipertexto e a linguagem hipermídia

Esta rizomática possibilidade de articulação e (re)articulação de territórios tem por base uma estrutura hipertextual que, segundo Lévy,

"não dá conta somente da comunicação. Os processos sociotécnicos, sobretudo, também têm uma forma hipertextual, assim como vários outros fenômenos. O hipertexto é talvez uma metáfora válida para todas as esferas da realidade em que significações estejam em jogo". (LÉVY, 1996, p. 25)

Tal afirmação aponta para a atemporalidade do hipertexto que traz em si a lógica das redes, "um dos padrões de organização mais básicos de todos os sistemas vivos" (Capra, 2002, p. 93).

² Tradução livre: “Dentro do ciberespaço, o território rugoso e resistente é esfacelado; existe como um espaço liso, fluído e feito para a circulação.”

Se, por um lado, o hipertexto, que, como vimos, não é uma organização contemporânea, está na base da lógica articulatória das tecnologias digitais de rede, os diferentes formatos sensoriais de expressão, uma vez digitalizados, passam a complexificar e a ampliar enormemente as possibilidades comunicacionais dos sujeitos hipertextuais, instaurando uma nova linguagem: a hipermídia. Do ponto de vista técnico, pode ser entendida

como a fusão das possibilidades oferecidas pela multimídia enquanto combinação de texto, arte gráfica, som, animação e vídeo monitorado por computador e exposta aos sentidos do receptor e as características de uma estrutura hipertextual pela qual se movimenta com autonomia não só para combinar dados, mas para alterá-los, para criar novos e para construir novas rotas de navegação (Silva, 2000, p. 162).

Do ponto de vista de possibilidades de interação, a partir da hipermídia os indivíduos estão cada vez menos aprisionados ao texto verbal, com suas limitações idiomáticas, ideológicas e lógicas, na medida em que os hiperdocumentos integram "tecnologias que são capazes de produzir e disponibilizar som, fala, ruído, gráficos, desenhos, fotos, vídeos, etc." (Santaella, 2007, p. 191).

Pois bem, se o ciberespaço é um território livre de constrangimentos espaço-temporais, que possibilita a livre articulação entre os sujeitos e tudo o que dele faz parte, é possível afirmar que consiste em um espaço essencialmente democrático e aberto a permanentes, renovadas e inacabadas formas de apropriação.

É exatamente nesta rede fractal de interações, formatos e possibilidades que (Lévy, 1999, p. 113) aponta para a

impossibilidade de processos totalitários, destacando que, "quanto mais universal (extenso, interconectado, interativo), menos totalizável", menos sujeito a regras que não se aplicam a uma perspectiva virtual de existência e interação. Portanto, quanto mais a humanidade esteja presente em si mesma, menor a possibilidade de se estabelecerem, por exemplo, normas de conduta únicas. Quando os diferentes estão em contato, é fundamental que se estabeleçam processos de interação que busquem não a imposição de posicionamentos, mas a criação de uma nova e permanentemente renovada conduta de cooperação e colaboração.

Esse processo de ampliação das possibilidades do ser humano pode ser refletido a partir do conceito de virtualização proposto por Lévy (1996). O autor aponta que tudo aquilo que existe em potência, mas não em ato, pode ser caracterizado como virtual, sem, necessariamente, se questionar sua existência. Assim, explica que "o virtual não se opõe ao real, mas ao atual" (p. 16). Continua apontando que cada entidade carrega em si um conjunto de virtualidades que dependem dos acontecimentos imediatos para se concretizar. Nesse sentido, aponta:

Por um lado, a entidade carrega e produz suas virtualidades um acontecimento, por exemplo, reorganiza uma problemática anterior e é suscetível de receber interpretações variadas. Por outro lado, o virtual constitui a entidade: as virtualidades inerentes a um ser, sua problemática, o nó de tensões, de coerções e de projetos que o animam, as questões que o move, são parte essencial de sua determinação.

Esse processo de virtualização que, claro está, independe das tecnologias é, sem dúvida alguma, potencializado por elas, as quais, ao estabelecerem um processo simbiótico com o indivíduo social, possibilitam uma espécie de “reconstituição localizada da nação, com uma realidade própria, uma cultura específica, uma vontade particular de ser mundo”. É aí que residem “as maiores possibilidades de uma utilização mais racional e mais humana das novas tecnologias, numa espécie de regresso ao artesanato, à criatividade, à beleza, ao sentido da vida” (Santos, 2001).

A partir desta perspectiva, é possível propor a análise de um fenômeno próprio de nosso tempo: o encurtamento do mundo acelerado pelas características reticulares das tecnologias digitais. A possibilidade aberta pelas tecnologias de rede faz com que a noção de tempo seja totalmente anulada pelo tempo real, uma vez que as redes digitais possibilitam *ser e estar* em qualquer lugar do mundo de forma instantânea, seja na secular condição de espectador, seja no estabelecimento de processos comunicacionais ricos e profundos.

Esta realidade é destacada por Lemos ao resgatar a evolução do computador pessoal desconectado, para o computador conectado à rede, e, finalmente, para o computador conectado móvel (2003, p. 22). Tal dinâmica rompe com a lógica da distribuição de informações em massa das mídias tradicionais, como a televisão, o rádio e os veículos de comunicação impressos, uma vez que autorizam, mas não garantem, a cada indivíduo a adoção de uma postura de emissor e de produtor de informações, sentidos e significados.

Partindo desse raciocínio, acredita-se que as tecnologias de rede não podem ser consideradas uma evolução das suas antecessoras, uma vez que as anteriores são baseadas na massificação dos indivíduos e na linearidade do fluxo de

informações, ignorando as diferenças e desvalorizando elementos culturais dos grupos humanos. Neste sentido, Lemos (2004) lembra que

“a divulgação cultural massiva préciberultura, com raras exceções, fica nas mãos daqueles que controlam os meios de comunicação, fonte de poder político, de prestígio e de influência sobre o que é ou não dito às massas. Controlar os *mass media* é controlar a opinião das massas, barrar a diversidade cultural e forjar uma identidade essencialista, purista e imutável” (p. 8).

As TR por sua vez, podem ser consideradas como suporte a processos comunicacionais revolucionários, uma vez que autorizam apropriações diferenciadas pelos diferentes grupos humanos, em uma dimensão de ambiente comunicacional e de exercício da cidadania. Tal reflexão ganha ainda maior importância quando constatamos que vivemos em um momento sócio-histórico no qual testemunhamos um movimento de “virtualização” generalizada, onde as TR têm servido de apoio ao cidadão, por vezes o principal, abrangendo desde serviços básicos, passando pela disponibilização de leis nas três esferas do poder público, até a realização de atividades intimamente relacionadas ao exercício da cidadania, como o voto eletrônico ou a declaração do imposto de renda, por exemplo.

Neste contexto, processos de inclusão digital entendidos como apropriação crítica e criativa das TR em uma dinâmica de colaboração e comunicação, mais do que uma das demandas para a minimização da exclusão social, assumem papel fundamental para o exercício da cidadania na cibercultura, para a necessária dinâmica de imbricamento das TR aos processos

educativos e, em uma dimensão macro, para processos de inclusão social.

Para tanto, verifica-se a necessidade de criação de estratégias que permitam a apropriação diferenciada destas tecnologias, sob pena de aceitar permanente a condição de dominados, comandados e inertes. Neste sentido, é urgente que se entenda inclusão digital, como um processo horizontal que deve acontecer a partir do interior dos grupos com vistas ao desenvolvimento de cultura de rede, numa perspectiva que considere processos de interação, de construção de identidade, de ampliação da cultura e de valorização da diversidade, para, a partir de uma postura de criação de conteúdos próprios e de exercício da cidadania, possibilitar a quebra do ciclo de produção, consumo e dependência tecnocultural.

Sem intenção de incorrer em relativismo exagerado, esta situação de proximidade instituída pode levar à potencialização de processos de aprendizagem, entendidos como vivências baseadas na interação, na comunicação social e na reflexão compartilhada sobre o objeto de estudo e, principalmente, com aqueles que se dispõe a conhecê-lo.

A partir do reconhecimento do ser humano como um ser social e do potencial das TR em suportar interações entre os indivíduos, se aponta para o processo revolucionário que a presença destas tecnologias imprimem a cada indivíduo e à dinâmica educacional em particular, bem como para a sua importância no estabelecimento de trocas comunicacionais, fundamentais à subjetividade humana e à construção do conhecimento.

É a partir deste contexto que se deseja refletir sobre a concepção de Educação a Distância vigente, bem como propor alguns elementos críticos sobre o papel que tem, ou não, desempenhado nos processos de aprendizagem, desafiando e

estabelecendo parcerias para uma reflexão conjunta, profunda e continuada desta modalidade de ensino.

A virtualização da aprendizagem e seus agentes

A partir da ideia da virtualização, como "ser/acontecer em potência", é possível, para não dizer necessário, que se construam novas percepções acerca da aprendizagem, que do ponto de vista teórico já traz muito de virtual, da ação do professor e do aluno no processo educacional. Pensando neste novo espaço destinado ao estabelecimento de processos de aprendizagem, Serpa (2004) sugere algumas características da pedagogia intrínseca às novas tecnologias:

Não há centro: os processos, conforme as condições, têm uma centralidade instável. Ora o professor é o centro, ora o aluno, ora outro ator diferente de professor e aluno.

Processos horizontais: a hierarquia e a verticalidade, próprias da cultura pedagógica, são incompatíveis com a lógica e a pedagogia das Novas Tecnologias, pois estas funcionam em rede.

Participação necessária: todo sujeito, para vivenciar o processo pedagógico, tem de participar na rede, sendo impraticável um mero assistir.

Sincronicidade de atenção a várias coisas na aprendizagem: a profundidade não se dá através de um conceito de verticalidade, mas sim em um conceito espaço-temporal. Na verdade, é o espaço sincrônico e o tempo espacializado.

Ambigüidade entre oralidade e a escrita: as dinâmicas comunicacionais na rede, mesmo com o uso da escrita, expressam-se com uma alta dimensão de

oralidade, incluindo-se nessa expressividade as imagens.

Processos coletivos necessários: sendo uma dinâmica de rede e necessitando da participação de todos, a produção é necessariamente coletiva.

Cooperação como traço fundamental: para o sistema de rede funcionar, os participantes necessariamente têm que colaborar. (p. 173).

Com base na proposta apresentada pelo autor, na qual são claras a identificação e a virtualidade dos conceitos teóricos e inerentes às tecnologias digitais de rede, é possível identificar inúmeros elementos que nos levam a pensar em processos de aprendizagem. Sem querer incorrer em generalização teórica, com algumas exceções, geralmente não antagônicas, o conceito de aprendizagem pressupõe protagonismo, esforço conjunto, participação, diálogo e reflexão. Nesse sentido é que se pode destacar a possibilidade de virtualização da aprendizagem, ou seja, da exploração do potencial que, teoricamente, é inerente ao processo, mas que, na prática, frequentemente não acontece. Assim, a partir de seu potencial, pode-se supor que as tecnologias digitais de rede possibilitam a virtualização da aprendizagem, isto é, que o processo de construção do conhecimento efetivamente ocorra.

Entretanto, para que a aprendizagem também possa ser objeto de um processo de virtualização, é fundamental que os agentes do processo, alunos e professores, possam assumir diferentes posturas e reconhecer nas tecnologias digitais de rede um espaço legítimo de construção do conhecimento.

A virtualização do aluno e do professor

Veen (2009) caracteriza as crianças de hoje como "nativos digitais", porque elas "de fato possuem estratégias e habilidades de aprendizagem que são cruciais para dar significado às informações, e que estas habilidades e estratégias são vitais para a aprendizagem futura em uma economia intensamente baseada no conhecimento". No mesmo sentido, Perrenoudt (2000, p.125) alerta que "as crianças nascem em uma cultura em que se clica [...] a escola não pode ignorar o que se passa no mundo".

De um lado, estão os nativos da era digital, que não precisam despende esforços adicionais para reconhecer este potencial, uma vez que tal reconhecimento parece fazer parte de sua constituição sociocultural. De outro, temos os imigrantes digitais, classificação dada a todos aqueles que não são contemporâneos das tecnologias digitais de rede. Estes, por mais esforços que empreguem na busca de apreender as técnicas de manuseio dos recursos tecnológicos, dificilmente desenvolverão a fluência e a naturalidade própria das novas gerações. Mesmo considerando essa diferença, acreditamos que a decisão consciente e o investimento devem ser na formação dos professores, tanto dos nativos quanto dos imigrantes.

O desafio do professor é ser capaz de, pelo reconhecimento do potencial das tecnologias, desenvolver estratégias didático-pedagógicas que explorem suas possibilidades. O endereçamento das intervenções dos professores é efetivo quando ocorrem no sentido de questionar seus alunos a criar caminhos próprios, coletivos e alternativos na solução de problemas. É preciso assumir que, nessa dinâmica, só se tem certeza do ponto de partida, sendo o ponto de chegada uma intenção e os caminhos percorridos, uma construção criativa e colaborativa de alunos e professores.

Nesse sentido, Ramal (2002) apresenta o professor como um arquiteto cognitivo, entendido como

(a) um profissional; (b) capaz de traçar estratégias e mapas de navegação que permitam ao aluno empreender, de forma autônoma e integrada, os próprios caminhos de construção do (hiper)conhecimento em rede; (c) assumindo, para isso, uma postura consciente de reflexão-na-ação; ao (d) fazer uso crítico” e acrescentamos, criativo, ”das tecnologias como novos ambientes de aprendizagem. (p. 191).

Uma questão que pode ser chamada à discussão refere-se à ineficiência da formação docente no sentido de, efetivamente, lançar mão das tecnologias disponíveis na construção de um fazer pedagógico que, de fato, fomente processos de aprendizado significativos. Entendidas como produtos sociais, as tecnologias contemporâneas “oferecem a possibilidade de superação do imperativo da tecnologia hegemônica e paralelamente admitem a proliferação de novos arranjos, com a retomada da criatividade” (Santos, 2004, p. 8).

Tais possibilidades abertas aos processos de aprendizagem, as demandas que surgem para professores e alunos, somadas ao processo de franca informatização presenciada nas instituições de ensino, impõem uma ressignificação do conceito de inclusão digital. Ao questionar a concepção de inclusão digital enquanto acesso às tecnologias, Teixeira (2001, p. 39) propõe seu alargamento

para uma dimensão reticular, caracterizando-o como um processo horizontal que deve acontecer a partir do interior dos grupos com vistas ao desenvolvimento de cultura de rede, numa perspectiva que considere

processos de interação, de construção de identidade, de ampliação da cultura e de valorização da diversidade, para, a partir de uma postura de criação de conteúdos próprios e de exercício da cidadania, possibilitar a quebra do ciclo de produção, consumo e dependência tecnocultural

Repensando a Educação a “Distância”

Embora não seja um fenômeno contemporâneo, ao contrário, trata-se de um processo que existe desde que o primeiro homem precisou comunicar-se com alguém que não estava geográfica e temporalmente presente, a EAD é apresentada como uma possibilidade de sanar deficiências seculares da educação, sob a premissa de levar conhecimento, como se estivesse tratando de um produto pronto, àqueles que não possuem condições de deslocar-se até os ambientes formais de ensino, ou ainda, de possibilitar que cada aluno estabeleça seu próprio ritmo de estudo, como se o processo de aprendizagem fosse independente dos processos de interação. Entretanto, como aborda Moraes,

tratar da interatividade e das potencialidades da educação a distância (EAD) é uma questão bastante complexa, pois trata-se de analisar e avaliar a qualidade das relações sociais nos ambientes de aprendizagem mediados por alguma técnica, que é a característica predominante da educação a distância, segundo a maioria de seus teóricos. (2003, p.111).

É preciso reconhecer que o que geralmente se verifica é o engessamento desta modalidade de ensino à dinâmica linear, vertical e hierárquica da educação tradicional, baseada na idéia

de que o professor deve ensinar e os alunos devem aprender. Dissocia-se aquilo que deveria ser coletivo, culminando em um processo de massificação do conhecimento e de reforço da postura de passividade e de recepção, elemento marcante da educação bancária denunciada por Paulo Freire em meados de 1970 e que ainda figura como realidade. Reafirmam-se o mesmo e tradicional modelo, alternando-se as técnicas. Sobre esta realidade, Carneiro denuncia que

Jacquinet (1996, p.12-13) denomina “álíbis pedagógicos” os discursos comerciais e os anúncios de tecnologias vendidos a priori como favoráveis à educação. Alerta: a posteriori, seu emprego concreto na educação revela-se redutor de inovações e reproduzidor de fórmulas e modelos antigos. O modismo ignora as viabilidades expressivas do meio, submete-o a reproduções. Ao ritmo lento do processo de apropriação/produção cultural, funde-se o antigo ao recente, readapta-se, reorganiza-se, reordena-se o que há, criam-se concepções, formas, linguagens e funções. (2003, p.76).

Neste sentido, em uma análise mais profunda, esta concepção de educação vai de encontro às potencialidades reticulares das tecnologias contemporâneas e, por conseguinte, da sociedade, uma vez que busca a individualização do estudo, frequentemente levando ao isolamento, à desmotivação e ao estabelecimento de uma reprodução da lógica tradicional de ensino. Fortalecem-se a hegemonia dominante, uma vez que “a técnica está inserida na lógica da racionalidade instrumental como dominação da indústria cultural a serviço do capital”. (Moraes 2003, p.114).

Dado este panorama, explicita-se as questões de fundo destas reflexões: em que medida a distância possibilita aprendizagem? De que distância se está falando quando vivemos um momento em que o tempo real anula a noção de espaço? E, se o processo educacional pressupõe um permanente movimento comunicacional e interativo, como ele pode acontecer em uma educação que prima pela “autonomia”?

É preciso que se desenvolvam reflexões que abordem a incoerência da idéia de “distância” imposta, e conceitualmente equivocada, ao se tratar de processos educacionais. Conforme aborda Barreto,

a concepção do “novo ensino”, em oposição ao “velho”, não deixa de circunscrever um jogo de presença/ausência, no qual a “distância” pode ser um eufemismo para ausência. Presentes, sem dúvida, as tecnologias da informação e da comunicação (TIC), indissociáveis das diferentes concepções e propostas de educação a distância. (2001, p.26).

Diante disso, talvez uma das alternativas seja, através de um processo de análise sob o prisma do conceito de inclusão digital no qual as tecnologias são apropriadas de forma crítica e participativa, romper com a passividade em que a sociedade está acometida por muito tempo. Entretanto, o que se percebe é que

na educação a distância, durante décadas de uso de TV/vídeo como meio principal ou complementar de estudos, não se viram projetos vinculados à formação específica do professor que enfatizassem a integração do audiovisual à sua prática escolar ou que tomassem TV/vídeo como objeto de estudo. Apesar de todos os avanços de nossas experiências e das

tecnologias, observa-se que novas ferramentas são, muitas vezes, subutilizadas como suportes modernos de transmissão ignorando outras dimensões expressivas, dialógicas. (Carneiro 2003, p.105-106).

Desta forma, a pauta das discussões deve se desenrolar sobre a emergência de uma aprendizagem rizomática, potencializada pelas TR, ressignificada pela ampliação político-social dos processos de inclusão digital, elemento fundamental à formação humana na sociedade contemporânea. Uma vez que se acredita que o processo de aprendizagem é um processo comunicacional, que envolve participação, diálogo e integração entre duas ou mais pessoas, é necessário que essa compreensão seja efetivamente praticada.

Um processo que mesmo rompendo com os limites físicos e geográficos da escola não seja baseado na distância, mas sim na presença efetiva de múltiplos parceiros de aprendizagem e na proximidade proporcionada pela mediação tecnológica. Nesse sentido, Pretto menciona que “as TIC têm grandes possibilidades de reduzir distâncias e esta proposição tem presidido grande parte das discussões sobre o seu uso na educação e em especial da EAD” (2001, p.35).

Diante disso, as posturas educacionais também precisam ser repensadas, uma vez que a dinâmica do acesso e troca de informações, bem como as possibilidades de estabelecimento de processos comunicativos, tomam nova dimensão. Uma nova educação deveria ser caracterizada pela proximidade e imbricamento a essas estruturas reticulares apresentadas, na qual todos, em potência, podem – e devem – ser nós ativos na rede cujas características já foram apresentadas por Serpa ao referir-se sobre a pedagogia intrínseca às novas tecnologia.

Sendo dessa forma, esta nova pedagogia ainda sem

denominação, apropria-se das características das redes que potencializam a interação, o estabelecimento de processos comunicacionais multidirecionais e a dinamicidade. Buscando o estabelecimento de processos de aprendizagem plenos, que considerem as TR como ambientes de colaboração e de interação que aproximam, e não distanciam, as pessoas e grupos sociais.

O conectivismo como alternativa

Buscando aproximações com perspectivas teórico-metodológicas que atentam para este complexo contexto advindo da presença, direta ou indireta, das tecnologias na sociedade e na vida das pessoas, é possível apontar a teoria Conectivista de George Siemens como uma vertente teórica a ser considerada.

Entretanto, é preciso de antemão, apontar para o fato de que tal teoria possui várias intersecções com as perspectivas tradicionais de aprendizagem, o que não a invalida, uma vez que o conhecimento científico é construído a partir do que já se tem, agregando-lhe variáveis que surgem no espaço e no tempo, como é o caso, por exemplo, da tecnologia.

Sem a intenção de aprofundar reflexões acerca do conectivismo, esta seção do texto será destinada a apresentar os principais elementos que originaram e sustentam esta teoria, ficando sua crítica para outro momento³.

No artigo Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a era digital, escrito em 2004, Siemens aponta que algumas tendências importantes para a aprendizagem tem se consolidado,

³ Este direcionamento justifica a utilização de um artigo traduzido do autor. De qualquer forma, fica a indicação de seu livro *Knowing Knowledge* disponível em www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf.

das quais destaca: a mobilidade, física inclusive, dos indivíduos na sociedade contemporânea; a aprendizagem informal, isto é, aquela que acontece fora da escola, como processo significativo da aprendizagem; A aprendizagem que em função dos mesmos espaços que possibilitam sua informalidade, poderá acontecer durante toda a vida; As tecnologias que mudam a forma de pensar dos indivíduos⁴; A aprendizagem dos indivíduos está cada vez mais ligada à aprendizagem do grupo; Muitos mecanismos de aprendizagem ligados ao processamento cognitivo de informações podem ser realizados pela tecnologia; O domínio de estratégias de localização de informações passa a ser mais importante do que o armazenamento pessoal da informação. (p. 1-2)

São estas tendências, aliadas às características do homo zappiens e ao potencial comunicacional das tecnologias contemporâneas que possibilitam ao autor questionar o alcance e a pertinência de teorias tradicionais como o Behaviorismo, o Cognitivismo e o Construtivismo, por exemplo.

Partindo deste princípio, Siemens propões o conectivismo como uma alternativa que parte da integração de princípios explorados pelo caos, rede, e teorias da complexidade e auto-organização (p. 6), a saber:

- Aprendizagem e conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões.
- Aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação.

⁴

Mais informações na entrevista com o neurocientista Gary Small disponível em <http://veja.abril.com.br/120809/internet-transforma-cerebro-p-96.shtml> [Revista Veja! Edição 2125 de 12/08/2009]

- Aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos.
- A capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente.
- É necessário cultivar e manter conexões para facilitar a aprendizagem contínua.
- A habilidade de enxergar conexões entre áreas, idéias e conceitos é uma habilidade fundamental.
- Atualização (“currency” – conhecimento acurado e em dia) é a intenção de todas as atividades de aprendizagem conectivistas.
- A tomada de decisão é, por si só, um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado das informações que chegam é enxergar através das lentes de uma realidade em mudança. Apesar de haver uma resposta certa agora, ela pode ser errada amanhã devido a mudanças nas condições que cercam a informação e que afetam a decisão.

Por fim, reforço que a intensão é, a partir desta superficial abordagem do conectivismo, provocar um processo crítico e detalhado de discussão, reflexão e aprofundamento desta teoria que se propõe a pensar a aprendizagem em um mundo profundamente modificado pelas tecnologias.

Considerações Finais

A partir do reconhecimento da dinâmica social contemporânea e do potencial das tecnologias de rede em sustentar processos colaborativos, é fundamental que se assumam a idéia de que Distância não se aplica à Educação, tampouco favorece o desenvolvimento de processos de aprendizagem, cujo elemento fundamental é o convívio social no sentido mais amplo do termo.

Mais do que fornecer ao cidadão acesso universal e participativo à rede, conforme os desafios previstos para a Ciência da Computação no Brasil é fundamental que se assumam o compromisso com a criação de espaços de interação, de comunicação e de colaboração, onde cada cidadão possa fazer parte de uma rede aberta, complexa e flexível, assumindo a responsabilidade pelos processos de construção do conhecimento e reconhecendo-a como um espaço legítimo de exercício da cidadania.

Desta forma, é determinante que se reconheça o potencial destas tecnologias enquanto ambientes propícios e essenciais à realização de processos interativos e cooperativos de aprendizagem, baseados no protagonismo, no respeito às diferenças, na autoria e na co-autoria.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Raquel Goular . As políticas de formação de professores: novas tecnologias e educação a distância. In: Barreto, R. G. (org). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BRIGGS, Asa; Burke, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutemberg à Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência de uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

CARNEIRO, Vânia L. Q. Televisão, Vídeo e Interatividade em Educação a Distância: aproximação com o receptor-aprendiz. In: Fiorentini, M. R.; Moraes, R. A. (orgs). **Linguagens e interatividade na educação a distância**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

LEMOS, André. Cibercultura. Alguns Pontos para compreender a nossa época. Lemos, André; Cunha, Paulo (orgs). **Olhares sobre a Cibercultura**. Sulina, Porto Alegre, 2003. <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/cibercultura.pdf>. Maio de 2007.

LEMOS, André. Cibercultura e Identidade Cultural. Em direção a uma cultura copyleft?. Ensaio apresentado do Fórum Cultural

Mundial e no Simpósio Emoção Art. oficial. (Itaú Cultural) São Paulo, julho 2004. <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/copyleft.pdf>. Maio 2007.

LEMOS, André. Ciberespaço e Tecnologias Móveis. Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/territorio.pdf>. Acesso em Abril 2009.

LEMOS, André; Cunha, Paulo (org). **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

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

MORAES, Raquel de A. Educação a Distância: Aspectos histórico-filosóficos. In: Fiorentini, M. R.; Moraes, R. A. (orgs). **Linguagens e interatividade na educação a distância**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MUSSO, P. **Critique des Réseaux**. Paris: PUF, 2003.

PERRENOUDT, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRETTO, Nelson de Luca. Desafios para a Educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: Barreto, R. G. (org). **Tecnologias educacionais e**

educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

RAMAL, Andrea Cecilia. **Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

RÜDIGER, Francisco. **Elementos para a crítica da cibercultura: sujeito, objeto e interação.** São Paulo: Hacker Editores, 2002.

SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** 2. ed. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Milton. O novo século das luzes. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 15 jan. 2001, Caderno Mais!.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. São Paulo, Record.

SBC. (2006) **Grandes Desafios da Pesquisa em Computação no Brasil – 2006 – 2016.** São Paulo: SBC.

SERPA, Felipe. **Rascunho Digital – Diálogos com Felipe Serpa.** Salvador: Edufba, 2004.

SIEMENS, George. **Conectivismo: Uma Teoria de Aprendizagem para a Idade Digital.** 2004.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

TEIXEIRA, A. C. . **Inclusão digital: Novas perspectivas para a informática educativa**. 1. ed. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2010. v. 1. 151 p.

VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. **Homo zappiens: educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Indicadores para avaliação de cursos em EAD

Fernando Silvio Cavalcante Pimentel*

Anamelea de Campos Pinto**

Luis Paulo Leopoldo Mercado - luispaulomercado@gmail.com**

Processos de avaliação sempre estão presentes no cotidiano do ser humano, mas nem por este motivo avaliar é algo simples ou bem compreendido pela maioria das pessoas que visualizam este momento da vida muitas vezes de acordo com o senso comum e como algo negativo, depreciativo e até mesmo castrador. Superar estes entendimentos é um dos maiores desafios para aqueles que buscam, cientificamente, definir parâmetros e indicadores para a avaliação educacional sem correr o risco de subjetivismos.

Outros desafios encontrados para a avaliação são o sistema social altamente seletivo diversas vezes refletido numa

* Centro de Educação (CEDU) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

** Programa de Pós-Graduação Em Educação (PPGE) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

legislação educacional a favor da seleção (vide programas de inclusão universitária ou em programas de pós-graduação) e uma tradição pedagógica baseada no instrucionismo e num tradicionalismo que coloca o educador como detentor do conhecimento e os alunos como repositórios do saber.

Problemas também são encontrados por pressão familiar, que visa à ascensão de seus filhos numa sociedade excludente. A própria formação inadequada de parcela dos professores também tem se tornado uma dificuldade, já que muitos advêm de áreas totalmente diferentes das licenciaturas, somada as precárias condições de trabalho aliadas a um conteúdo extenso que é proposto para ser trabalhado num período curto de tempo. Talvez o mais grave esteja no fato de que a avaliação ainda é utilizada para corrigir problemas de aprendizagem e indisciplina.

Nos últimos 20 anos a incorporação das tecnologias no cotidiano de muitas pessoas, assim como nos ambientes educacionais está trazendo para os estudos pedagógicos novas formas de pensar e de fazer a educação. É evidente que as TIC têm proporcionado um grande desenvolvimento para a educação, seja ele na área das ciências aplicadas, seja nos meios de produção, como também nos processos que envolvem a educação. Uma das grandes possibilidades de crescimento que os avanços tecnológicos tem proporcionado é especificamente a possibilidade de utilização de vários recursos das TIC para a promoção e aplicação nos cursos realizados na modalidade da educação a distância (EAD), o que tem feito com que as ofertas de cursos nesta modalidade esteja crescendo em grandes proporções.

Segundo o Anuário Brasileiro Estatístico de Educação a Distância¹, cerca de 2,5 milhões de brasileiros estudam em

¹ <http://www.abraead.com.br/default.asp>

cursos na modalidade de EAD, sendo que deste total, cerca de quase um milhão (972.826) são em instituições credenciadas e cursos autorizados pelo Sistema de Ensino. Acompanhando estes números, um crescente número de profissionais é exigido para formatar, gerenciar, acompanhar e avaliar estes cursos. Na sua grande maioria, estes profissionais são oriundos de experiências do modelo presencial, com pouca ou quase nenhuma experiência para poder atuar em cursos oferecidos na EAD.

Tendo estes elementos iniciais, este texto apresenta alguns indicadores de avaliação de cursos para a EAD, a partir da análise de referenciais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), da Portaria nº 105/2007 da Universidade Estadual de São Paulo (Unesp), e de autores que serviram de embasamento teórico (BEHAR, 2009; SILVA, 2003, 2006; MOORE e KEARLEY, 2007 e LITTO e FORMIGA, 2009).

Avaliar cursos construídos para a EAD exige o entendimento desta modalidade como de todas as suas especificidades, já que para Petters (2004) não é o simples fato de “a distância” que caracteriza a EAD. Todo o processo precisa ser diferente do modelo presencial. Uma “nova pedagogia” precisa surgir para atender às necessidades de uma modalidade que tem várias particularidades.

Por qual motivo avaliar o curso

Silva (2006. p. 35) defende que apesar de todos os problemas que são encontrados na educação e na educação online “precisamos nos preparar para a sala de aula online”. Isso significa dizer que é necessário investir tempo e capital, esforço intelectual e braçal para um repensar constante sobre a

pedagogia e a didática em vistas de oferecer cursos que atendam aos seus objetivos e que ao projeto pedagógico a que se destinam.

Para Carlini e Ramos (2009), um dos principais motivos para a avaliação dos cursos realizados na modalidade a distância refere-se a busca de desmistificar o entendimento equivocado do público leigo sobre a EAD, que muitas vezes visualiza estes cursos de forma depreciativa, compreendendo-os como cursos de baixa qualidade e executados de forma aligeirada.

O número de instituições públicas e privadas que estão aderindo a proposta de cursos na EAD cresce vertiginosamente, buscando atender a uma demanda social. Mas faz-se necessário que esta proliferação de cursos seja acompanhada de um rigoroso processo de concepção tendo em vista o aluno virtual (PALLOFF e PRATT, 2003. p. 29-30). Segundo os autores, “se observamos [...] as qualidades que contribuem para um aluno virtual de sucesso, as técnicas de designe instrucional que apóiam tais características ficarão mais evidentes”. É observando o modo de ser do aluno virtual que se pode conceber e avaliar um curso que atenda as necessidades e que supere a falsa visão generalista de cursos sem qualidade e sem compromisso ofertados na EAD.

A EAD, no Brasil, é amparada legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 9.394/96) no seu artigo 80. Depois de 1996, Decretos, Portarias e Resoluções começaram a regular esta “modalidade de ensino”. Esta legislação é ainda insipiente e orienta a criação e funcionamentos dos cursos, indicando alguns parâmetros de qualidade que os cursos devem buscar.

Para os cursos de graduação a Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC elaborou os **Indicadores de**

qualidade para cursos de graduação a distância², fruto de vários estudos e algumas versões. Este documento foi indispensável ao nosso estudo e debate, tanto por seu cunho legal e norteador, como também pelos dez indicadores que ele apresenta. Estes indicadores apontados pelo MEC servem para avaliação dos cursos em fase de desenvolvimento e implementação.

Mas por qual motivo criar um instrumento para avaliar os cursos?

Encontrar a resposta para este questionamento foi um tanto complexo, mas fundamenta-se na discussão, promotora da elaboração deste “novo” indicador como resultado de uma série de estudos sobre os modelos pedagógicos em educação a distância (BEHAR, 2009), como também da necessidade de refletir sobre a forma como estes cursos vem sendo criados e implantados na Universidade Aberta do Brasil (UAB).

O primeiro documento em âmbito nacional era denominado de Indicadores de Qualidade e foi elaborado por Carmen Neves na então recém-criada Secretaria de Educação a Distância do MEC. Mas o texto foi “amadurecendo”, chegando-se ao texto Referenciais de qualidade para a Educação a Distância, de agosto de 2007.

Ocorre que, apesar do documento do MEC, as instituições que ofertam EAD tem adotado programas variados e as próprias mudanças decorrentes da integração das mídias e do avanço tecnológico estão moldando novas formas de educar e

² Disponível em:

http://www.sr5.ufrj.br/curso_distancia/legislacao/Indicadores_de_Qualidade_do_MEC.pdf. Consideramos significativo também a leitura dos Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância, também elaborado pela SEED/MEC e disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>

aprender a distância. Não há um modelo único e nem um modelo que seja mais adequado que outro. O que existe são modelos que se adequam a realidade distintas. E o que se pretende não é uma unificação ou numa proposta igual para todos. Isso não seria produtivo nem relevante para a EAD no Brasil, analisando as diferenças culturais e as propostas de cursos para atender a realidades diferentes.

O que se propõe é que o curso seja avaliado a partir de indicadores de qualidade que garantam a qualquer curso, independente de sua proposta curricular e objetivos pedagógicos diversos, legitimidade e padrão de referência em qualidade.

A problemática da elaboração do curso, porém, se encontra no fato de que muitas vezes não há uma equipe para conceber o curso, ficando ao encargo de um professor isolado ou sozinho, normalmente denominado de professor-autor, e que muitas vezes não dispõe de tempo suficiente para a elaboração destes materiais, incorporando os mesmos que usa em cursos presenciais. Esta migração de conteúdos e materiais do presencial para a EAD não é o suficiente e nem pedagógico (PETTERS, 2004). “Será preciso complementar uma pedagogia baseada na pesquisa, no acesso à informação, na complexidade, na diversidade e na imprevisibilidade, de modo a possibilitar a criação de novos ambientes cognitivos” (TORREZZAN e BEHAR, 2009).

Outro ponto que foi destacado no processo de estudo e discussão destes indicadores, na tentativa de responder a questão sobre a necessidade de um novo instrumento de avaliação para os cursos, foi a necessidade de avaliar o curso antes mesmo de inseri-lo no rol dos ofertados pela instituição. No caso específico deste estudo, a avaliação de uma disciplina ou das disciplinas que compõem um determinado curso.

A proposta definida foi que o material da disciplina seja avaliado antes de seu início, possibilitando a equipe uma análise, diagnosticando possíveis falhas ou elementos que podem ser implementados ou modificados, tendo em vista a excelência do curso. Conseqüentemente, se o curso é de qualidade, também propiciará, gradativamente, que a visão limitada da avaliação senso comum será modificada.

Indicadores de avaliação de materiais didáticos na EAD

Após um semestre de discussões e análises, de leituras e de produção individual e grupal, chegou-se a um consenso sobre um instrumento para avaliar os cursos na modalidade a distância, em específico os cursos online.

Para compor estes indicadores, foram definidos onze indicadores e seus respectivos critérios (Quadro 1), e cada um deles apresentou uma escala de avaliação compreendendo uma gradação de zero a cinco³(Quadro 2), sendo este último grau de intensidade referente ao padrão de qualidade que atende plenamente ao desejado para o respectivo indicador.

³ Poderá ser observado no Quadro 2 que os níveis sofrem uma variação, utilizando números não sequenciais, para que o escore obtido seja melhor visualizado e atendendo a um perfil estatístico.

Quadro 1 - Indicadores e Quantidade de Critérios a serem avaliados

INDICADORES	CRITÉRIOS
Material impresso	10
Material para rádio	05
Material Audiovisual para TV, Computadores	07
Interdisciplinaridade e Contextualização dos Conteúdos	04
Uso de Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA)	09
Conteúdo da disciplina	07
Material na internet (WEB)	17
Articulação e Complementaridade entre os materiais	06
Mecanismos para auto-avaliação dos alunos	05
Atividades Avaliativas obrigatórias	07
Mecanismos Gerais de interação	06

Fonte: Disciplina Produção de Material Didático e Avaliação na Educação Online – PPGE/UFAL/2009

Apesar do instrumento de avaliação ser composto de onze indicadores, concorda-se que em alguns cursos não serão encontrados e nem avaliados todos os indicadores. Por exemplo: num determinado curso poderá ocorrer que não haja nenhum material utilizando a mídia rádio ou algum podcast, desta forma o indicador MATERIAL PARA RÁDIO será zerado e não implicará num resultado negativo para o curso em questão.

Quadro 2 – Modelo de gradação escolhido

Descritores
5 – Atende plenamente
3 – Atende
1 – Atende parcialmente
0 – Não atende

A escolha pela escala de Likert enquadrou-se no instrumento de avaliação elaborado pela sua variação por meio de graus de intensidade (Quadro 3), e que podem variar de quatro a onze categorias. No estudo foi definida a utilização de cinco categorias.

Quadro 3 – Critérios e Respostas gradativas

Critério	Variação
De ocorrência	sempre geralmente às vezes raramente nunca
De opinião	Concordância/discordância (concordo totalmente, concordo parcialmente, não concordo/nem discordo, discordo parcialmente e discordo totalmente)
De apreciação geral	Ótimo Bom Regular Ruim péssimo
Com relação ao grau de satisfação	totalmente satisfeito parcialmente satisfeito parcialmente insatisfeito totalmente insatisfeito
De atribuição de importância	muito importante a sem importância (em graus ou por indicadores)

Fonte:

www.fadep.com.br/restrito/conteudo_pos/4_logis_METODOLOGIA_aula3.ppt

Os indicadores do instrumento formam o resultado final das apresentações das construções colaborativas dos mestrandos, sendo escolhidos dentre as quatro versões de instrumento de avaliação apresentados e debatidos, por atender aos pressupostos teóricos estudados e discutidos, além da experiência na

produção e utilização de diversos materiais já utilizados em cursos na EAD.

O quadro 4 apresenta o primeiro indicador (Material Impresso) para que se possa ter uma visualização do instrumento⁴ e de seus critérios e descritores⁵, seguindo-se de uma explicação sobre os critérios e seus objetivos avaliativos.

⁴ Com a crescente da demanda de avaliação de materiais didáticos para cursos na EAD, tendo em vista os critérios e elementos que necessitam de avaliação, o instrumento de avaliação elaborado foi transformado num MÓDULO DE AVALIAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS (MAMD) visando atender a necessidade de uma melhor operacionalização ao mesmo tempo em que atende a requisitos como portabilidade, exigindo que o avaliador simplesmente tenha uma conexão com a Internet para poder realizar a avaliação, sendo assim, o avaliador poderá usar um palm para realizar este processo de avaliação. Outra vantagem do MAMD é que ele gera os relatórios. No modelo de avaliação tradicional o avaliador preenchia os formulários e somente depois transcrevia os dados para uma planilha, gerando então um relatório. O sistema encontra-se disponível para teste em <http://famd.freevar.com>

⁵ Os demais indicadores são encontrados anexos a este estudo.

Quadro 4 - Modelo de organização dos indicadores

CRITÉRIOS	ESCORE
COMUNICAÇÃO -O material permite o envolvimento entre sujeitos e/ou objetos no intercâmbio de informações, gerando feedback.	
ADEQUAÇÃO -O texto está adequado aos objetivos propostos ao plano do curso e/ou da disciplina.	
LEGIBILIDADE -O texto é de fácil leitura.	
AUTO-EXPLICATIVO -O material é capaz de transmitir a mensagem de forma clara e concisa.	
AUTORIA - Os textos apresentam indicações de fontes e citações.	
DIAGRAMAÇÃO - O material distribui os elementos textuais no espaço limitado da página impressa.	
IMAGENS - A representação visual possibilita ao aluno o entendimento do objetivo a que se propõe o conteúdo planejado.	
INTENCIONALIDADE - O autor elabora um texto coerente, coeso, capaz de realizar suas intenções e atingir seus objetivos pretendidos.	
ACESSIBILIDADE - Material disponível para portadores de deficiência visual.	
DIALOGICIDADE - O material possui linguagem clara, objetiva e dialógica.	

Fonte: Indicadores e critérios de avaliação de materiais didáticos online. Indicador: Dimensão do Material Educacional

a. **Material Impresso.** Observa se os materiais impressos, ou digitalizados mas preparados para a impressão (arquivos doc, pdf, pps, etc) atendem as necessidades dos alunos, tendo em vista o seu significado no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, foram elencados os critérios comunicação, adequação, legibilidade, auto-explicativo, autoria, diagramação, imagens, intencionalidade, acessibilidade e dialogicidade.

b. **Material para Rádio.** Tendo em vista que um curso na EAD requer a utilização múltipla de mídias para atender os objetivos educacionais, alguns cursos dispõem da mídia rádio com conteúdos ou informações para seus alunos. O indicador avalia a inserção desta mídia a partir dos seguintes critérios: comunicação, produção interativa, auto-investigativo, adequabilidade e dialogicidade.

CRITÉRIOS	ESCORE
COMUNICAÇÃO - O material apresenta uma transmissão fluida com uma impostação atrativa da voz.	
PRODUÇÃO INTERATIVA - O material permite uma linguagem unilateral clara e com autonomia.	
AUTO-INVESTIGATIVO - O material proporciona a busca minuciosa da pesquisa, com relação às informações disponíveis.	
ADEQUABILIDADE - O áudio está ajustado aos objetivos propostos ao plano do curso e/ou da disciplina.	
DIALOGICIDADE - Linguagem clara, objetiva e dialógica.	

c. **Material Audiovisual para TV, Computadores.** Muitos cursos tem utilizado a TV como uma mídia de grande potencialidade por ser capaz de mostrar em exemplos práticos aquilo que o aluno vê linearmente construído num texto. Os computadores, principalmente quando ligados a Internet, oferecem ao conceptores e usuários dos cursos a integração das mídias e sua realização de forma síncrona como assíncrona. Este indicador visa avaliar a utilização destas mídias tomando os seguintes critérios: comunicação, imagens, interação, auto-investigativo, adequabilidade, dialogicidade e acessabilidade.

CRITÉRIOS	ESCORE
COMUNICAÇÃO - O processo comunicacional permite o envolvimento entre sujeitos e/ou objetos no intercâmbio de informações gerando feedback.	
IMAGENS - A representação visual possibilita ao sujeito o entendimento do objetivo a que se propõe o conteúdo planejado.	
INTERAÇÃO - O conteúdo disponibilizado desencadeia uma ação recíproca entre os sujeitos.	
AUTO-INVESTIGATIVO - O material proporciona a busca minuciosa da pesquisa, com relação às informações disponíveis no material didático.	
ADEQUABILIDADE - O material utiliza recursos multimidiáticos adequados aos objetivos propostos ao plano do curso e/ou da disciplina.	
DIALOGICIDADE - Linguagem clara, objetiva e dialógica.	
ACESSIBILIDADE - Material disponível para portadores de deficiência visual.	

d. Interdisciplinaridade e Contextualização dos Conteúdos.

Analisa se os conteúdos estão dispostos de tal forma a propiciar a interdisciplinaridade e a contextualização, dois elementos relevantes no processo educacional. Os critérios de avaliação

deste indicador são: clareza nas informações, logicidade, interatividade e acessibilidade.

CRITÉRIOS	ESCORE
<u>CLAREZA NAS INFORMAÇÕES</u> - Os conteúdos estão expostos em suas diversas formas de comunicação de maneira clara e coerente.	
<u>LOGICIDADE</u> - Os conteúdos demonstram que foram elaborados com intercâmbios e produção coletiva entre disciplinas e especialistas, ou seja, as relações mútuas entre disciplinas são perceptíveis.	
<u>INTERATIVIDADE</u> - O conteúdo permite uma relação dialógica entre sujeitos mediada pelas TIC.	
<u>ACESSIBILIDADE</u> - Torna o conteúdo mais prático e utilizável pelos sujeitos.	

e. **Uso de Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA)**. A EAD tem se utilizado de OVA para a explicação, demonstração e exercícios (por vezes avaliativos) de conteúdos, sendo muitas vezes agrupados em repositórios virtuais (RIVED, Portal do Professor). O indicador avalia de que forma os OVA estão inseridos no curso e se promovem o aprendizado de forma substancial. Os critérios para análise deste indicador são: imagens, interatividade, interação, adequação, usabilidade, acessibilidade, navegação, aprendizado colaborativo e dialogicidade.

CRITÉRIOS	ESCORE
<u>IMAGENS</u> - A representação visual possibilita ao sujeito o entendimento do objetivo a que se propõe o conteúdo planejado.	
<u>INTERATIVIDADE</u> - No processo comunicacional, os sujeitos constroem e atuam no processo do conhecimento não sendo meros espectadores.	
<u>INTERACÃO</u> - O conteúdo disponibilizado desencadeia uma ação recíproca entre os sujeitos.	
<u>ADEQUAÇÃO</u> - O texto está adequado aos objetivos propostos ao plano do curso e/ou da disciplina.	
<u>USABILIDADE</u> - Há evidências na simplicidade e facilidade com que o OVA possa ser utilizado.	
<u>ACESSIBILIDADE</u> O material proporciona acessibilidade aos portadores de necessidades especiais.	
<u>NAVEGABILIDADE</u> O material orienta os sujeitos nos rumos a serem seguidos na condução de seu posicionamento na Web.	
<u>APRENDIZADO COLABORATIVO</u> O material favorece um aprendizado que permita o compartilhamento de saberes.	
<u>DIALOGICIDADE</u> Linguagem clara, objetiva e dialógica.	

f. **Conteúdo da disciplina.** É um dos principais elementos a ser avaliado num curso, já que o curso visa o aprendizado que tem como base um conteúdo específico e que não deve ser apenas

um apanhado de textos ou indicação de listas de temas. Para este importante item foram elencados os seguintes critérios: logicidade, interação, autonomia, relação teórico-prático, clareza, abrangência e sequência de idéias e conteúdos.

CRITÉRIOS	ESCORE
<u>LOGICIDADE</u> - Os conteúdos demonstram que foram elaborados com intercâmbios e produção coletiva entre disciplinas e especialistas, ou seja as relações mútuas entre disciplinas são perceptíveis.	
<u>INTERAÇÃO</u> - O conteúdo disponibilizado desencadeia uma ação recíproca entre os sujeitos.	
<u>AUTONOMIA</u> - Permite possibilidades de estudo pelos alunos de forma independente,	
<u>RELAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICO</u> - O material proporciona a relação entre a teoria e a prática nas atividades propostas.	
<u>CLAREZA</u> - O material permite o entendimento das informações do conteúdo.	
<u>ABRANGÊNCIA</u> - O material permite uma amplitude e profundidade do conteúdo proposto nas atividades.	
<u>SEQÜÊNCIAS DE IDÉIAS E CONTEÚDOS</u> - Há uma organização lógica entre as idéias e os conteúdos disponibilizados no material do curso e/ou disciplina.	

g. **Material na Internet (web).** Analisa de que forma todo o material está disponibilizado no AVA do curso, ou em ferramentas disponíveis na Internet (fóruns free, blogs, portais educacionais ou corporativos). Para esta análise um número maior de critérios foi elencado, tendo em vista as particularidades deste item, sendo: motivacional, interatividade, interação, guia de ajuda, usabilidade, criatividade, navegabilidade, hipertextualidade, aprendizado colaborativo, imagens, exploração/pesquisa, dialogicidade, autonomia, diagramação, adequabilidade, funcionalidade e adequação.

CRITÉRIOS	ESCORE
<u>MOTIVACIONAL</u> - Estimula a iniciativa e determina o nível de entusiasmo e esforço que o sujeito aplica no desenvolvimento de suas atividades.	
<u>INTERATIVIDADE</u> - No processo comunicacional, os sujeitos constroem e atuam no processo do conhecimento não sendo meros espectadores.	
<u>INTERAÇÃO</u> - O conteúdo disponibilizado desencadeia uma ação recíproca entre os sujeitos.	
<u>GUIA DE AJUDA</u> - Proporciona as orientações de manuseio e acessibilidade dos diversos conteúdos propostos e nos rumos a serem seguidos pelos alunos na web.	
<u>USABILIDADE</u> - Há evidências na simplicidade e facilidade com que a interface pode ser utilizada.	
<u>CRIATIVIDADE</u> - Os recursos indicados revelam idéias inovadoras, sendo aceito como útil , satisfatório e significativo na	

produção do conhecimento entre os sujeitos envolvidos.	
<u>NAVEGABILIDADE</u> - O material orienta os sujeitos nos rumos a serem seguidos na condução de seu posicionamento na Web.	
<u>HIPERTEXTUALIDADE</u> - O material oportuniza mecanismos de navegação interligados entre um documento ou recurso disponibilizado.	
<u>APRENDIZADO COLABORATIVO</u> - O material favorece um aprendizado que permita o compartilhamento de saberes.	
<u>IMAGENS</u> - A representação visual possibilita ao aluno o entendimento do objetivo a que se propõe o conteúdo planejado.	
<u>EXPLORAÇÃO/PESQUISA</u> - O material remete a outros tipos de pesquisas e recursos.	
<u>DIALOGICIDADE</u> - Permite o diálogo entre os sujeitos envolvidos e os recursos multimidiáticos.	
<u>AUTONOMIA</u> - o material permite possibilidades de estudo pelos alunos de forma independente,	
<u>DIAGRAMAÇÃO</u> - O material didático distribui os elementos hipermediáticos no espaço do AVA.	
<u>ADEQUABILIDADE</u> - O material permite a visualização e sonorização com rapidez de acordo com a banda de acesso.	
<u>FUNCIONALIDADE</u> As ferramentas estão disponíveis.	
<u>ADEQUAÇÃO</u>	

A atividade proposta atende à ferramenta utilizada.	
-----------------------------------------------------	--

h. Articulação e Complementaridade entre os materiais. Um curso não é apenas texto de conteúdos e exercícios avaliativos, mas um conjunto de materiais precisam estar dispostos articuladamente e complementando-se em interação. O indicador avalia como os materiais do curso atendem a esta particularidade, utilizando os seguintes critérios de análise: coerência, logicidade, convergência, dialogicidade, relação teórico-prático e intertextualidade.

CRITÉRIOS	ESCORE
COERÊNCIA - O material permite que a comunicação tenha uma seqüência lógica daquela que a precede.	
LOGICIDADE - Os conteúdos demonstram que foram elaborados com intercâmbios e produção coletiva entre disciplinas e especialistas, ou seja, as relações mútuas entre disciplinas sejam perceptíveis.	
CONVERGÊNCIA - A comunicação envolve diversos recursos tecnológicos à disposição dos sujeitos.	
DIALOGICIDADE - Permite o diálogo entre os sujeitos envolvidos e os recursos multimidiáticos.	
RELAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICO - O material proporciona a relação entre a teoria e a prática nas atividades propostas.	

INTERTEXTUALIDADE -O material revela o sentido de dependência do texto em relação a outros pré-existentes, complementado-se entre si.

i. **Mecanismos para auto-avaliação dos alunos.** O indicador permite o aluno visualizar e avaliar seu aprendizado. Para aferir este item foram apreciados os seguintes critérios: coerência, pertinência, clareza, abrangência e motivacional.

CRITÉRIOS	ESCORE
COERÊNCIA - O material permite que a comunicação tenha uma seqüência lógica daquela que a precede.	
PERTINÊNCIA - A atividade é coerente com o conteúdo do curso e/ou da disciplina.	
CLAREZA - O material permite o entendimento das informações do conteúdo.	
ABRANGÊNCIA - O material permite uma amplitude e profundidade do conteúdo proposto nas atividades.	
MOTIVACIONAL - Estimula a iniciativa e determina o nível de entusiasmo e esforço que o sujeito aplica no desenvolvimento de suas atividades.	

j. **Atividades Avaliativas obrigatórias.** Muitos cursos dispõem atividades avaliativas para que seus alunos possam verificar seu aprendizado mas que não são obrigatórias, mas todos os cursos precisam elencar um rol de atividades avaliativas que oportunizem ao professor/tutor analisar se o aluno está realmente aprendendo o conteúdo de cada disciplina. Apesar da exigência legal de que as avaliações devem ser presenciais, algumas avaliações também são realizadas a partir do AVA. Para analisar este indicador foram apontados os seguintes

critérios: coerência, pertinência, clareza, abrangência, motivacional, parâmetros de correção e quantidade de atividades.

CRITÉRIOS	ESCORE
COERÊNCIA - As atividades estão coerentes com os conteúdos trabalhados no material didático.	
PERTINÊNCIA - As atividades estão pertinentes com os conteúdos trabalhados no material didático.	
CLAREZA - A atividade permite o entendimento das informações do conteúdo.	
ABRANGÊNCIA - A atividade permite uma amplitude e profundidade dos conteúdos trabalhados no material didático.	
MOTIVACIONAL - As atividades estimulam a iniciativa, o nível de entusiasmo e esforço que o sujeito aplica no desenvolvimento dos conteúdos do material.	
PARÂMETROS DE CORREÇÃO - Os parâmetros de correção das atividades avaliativas estão presentes e atendem aos itens propostos.	
QUANTIDADE DE ATIVIDADES - A quantidade de atividades avaliativas permite a realização das mesmas e atende ao tempo disponibilizado para o estudo do material.	

1. **Mecanismos gerais de interação.** A interação é um dos elementos constitutivos da EAD. Para a sua avaliação no curso, propõe-se os seguintes critérios: acessibilidade da tecnologia,

navegabilidade, convergência das TIC, motivacional, comunicação e sequências de idéias e conteúdos.

CRITÉRIOS	ESCORE
<p><u>ACESSIBILIDADE DA TECNOLOGIA</u> - É constatada a praticidade de utilização dos recursos tecnológicos pelos alunos, de tal modo que não interfira negativamente no processo de ensino aprendizagem.</p>	
<p><u>NAVEGABILIDADE</u>- O material orienta os sujeitos nos rumos a serem seguidos na condução de seu posicionamento na Web.</p>	
<p><u>CONVERGÊNCIA DAS TIC</u> - O envolvimento dos diversos recursos tecnológicos proporciona a aprendizagem dos sujeitos.</p>	
<p><u>MOTIVACIONAL</u> - As atividades estimulam a iniciativa, o nível de entusiasmo e esforço que o sujeito aplica no desenvolvimento de suas atividades.</p>	
<p><u>COMUNICAÇÃO</u> - O processo comunicacional permite o envolvimento entre sujeitos e/ou objetos no intercâmbio de informações, gerando feedback no receptor.</p>	
<p><u>SEQÜÊNCIAS DE IDÉIAS E CONTEÚDOS</u> - Há uma organização lógica entre as idéias e os conteúdos disponibilizados no material do curso e/ou disciplina.</p>	

Considerações Finais

O estudo sobre a avaliação de materiais didáticos para a EAD e os seus respectivos indicadores apontou algumas questões de reflexão considerados relevantes neste processo de avaliação dos cursos e que se apresentam como considerações a serem estudadas a *posteriori*, incorporando a outros estudos elementos que complementam o que foi apresentado.

A primeira questão ou observação que se destaca é a necessidade de constituição de uma equipe para a construção do curso. Diversos olhares para uma mesma disciplina por profissionais de áreas diferentes mostrou que a complexidade da educação (em particular a EAD) exige um olhar holístico. A formação da equipe é um passo de qualidade para a universidade, e por mais que a burocracia ou a falta de recursos possa limitar a produção em equipe, faz-se necessário lutar pela sua efetivação, tendo em vista os ganhos de qualidade advindos do gestar em grupo.

Palloff e Pratt (2003), ao apresentar o perfil do aluno virtual, afirmam que os cursos devem ser produzidos centrados no aluno. Isso se significa que toda a equipe precisa conhecer quem será o usuário do material da disciplina que está sendo concebido, afinal de contas, são os alunos que vão utilizar no seu processo de aprendizagem. Destacou-se neste ponto a necessidade de que o material possa ser elaborado de forma a possibilitar a criação de uma comunidade de aprendizagem.

A criação da comunidade de aprendizagem é um destaque de Palloff e Pratt (2003) que veem o aluno virtual mais propício a formar laços de amizade e a dispor-se a colaborar na aprendizagem coletiva. Evidentemente que o curso precisa ser concebido de forma a utilizar ferramentas de interação e comunicação no processo educativo sem perder de vista as suas

peculiaridades enquanto elementos comunicativos e promotores de interação.

O terceiro elemento é produzir o curso baseando-se num designe pedagógico, entendido como “aquele que une diferentes áreas de estudo, integrando fatores importantes a respeito de práticas pedagógicas, ergonomia, programação informática e composição gráfica” (TORREZZAN e BEHAR, 2009. p.35). Aqui cabe lembrar que os cursos devem ser concebidos buscando a construção de um ambiente de aprendizagem interativo e significativo, atendendo a fatores gráficos, fatores pedagógicos e fatores técnicos. Este terceiro ponto, quando observado e aliado segundo, torna-se um fator motivacional para os alunos.

Conclui-se estas reflexões, sem objetivar esgotar o assunto, apresentando o quarto ponto: é significativo avaliar antes de iniciar a disciplina, antevendo possíveis erros e detectando falhas que podem comprometer o aprendizado. Avaliar, sem o pensamento castrador, mas emancipando e conduzindo a liberdade, assim como propunha Freire (2000).

Este ponto foi fundamental inclusive quando os primeiros testes foram realizados com os indicadores e critérios elaborados. Foram visualizadas algumas repetições de critérios e analisou-se a necessidade da elaboração de um manual para o entendimento dos indicadores, pois percebeu-se que este é apenas o começo deste estudo e de suas discussões, dando-se apenas o primeiro passo. Os seguintes serão advindos das reflexões oriundas da aplicação do instrumento, buscando verificar sua potencialidade e suas limitações para avaliar os cursos elaborados para a EAD.

REFERÊNCIAS

BRASIL. UNESP. Portaria UNESP nº 105 de 22 de março de 2007. Disponível em: http://www.unesp.br/virtunesp/regulamentacao/port_unesp_105_07.php. Acesso em 20 mai 2009.

BEHAR, P.(org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: (Lei nº 9.394/96)**. 5. ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

CARLINI, A.; RAMOS, M. A avaliação do curso. In.: LITTO, F.; FORMIGA, M. (org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade: a sociedade brasileira em transição**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

LITTO, Fredic; FORMIGA, M. (org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo. Tomson Learning, 2007.

PALLOFF, R.; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

SILVA, Marco (org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003.

_____; SANTOS, E. Avaliação da aprendizagem em educação online: fundamentos, interfaces e dispositivos e relatos de experiências. São Paulo: Loyola, 2006.

TORREZZAN, C.; BEHAR, P. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In.: BEHAR, P.(org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Haveria de existir sentimento de presença nos ambientes virtuais de aprendizagem?*

Glauccio José Couri Machado – gcmachado@hotmail.com*

A informática é hoje um dos matizes presentes no mundo e foi moldada por ele, mas que, numa relação de causa e efeito acaba por moldar o mundo também. Ela é objeto e resultado de um conjunto de ações humanas que, no processamento da (re)criação do hoje culminou nas condições propícias para seu surgimento e desenvolvimento. Mas o dinamismo dessas criações informáticas e as urgências do mundo atual repleto de novidades e incertezas fazem com que a informática aporte, com seu emaranhado de tecnologias, em todos os setores da sociedade. Dessa forma, o processo educativo e as novas exigências do mundo produzem/criam a necessidade de um aprofundamento da percepção da informática e seus derivados no universo da educação.

* Artigo originalmente publicado na Revista EDaPECI – vol1, 2009

* Departamento de Educação (DED) - Grupo de Estudos e Pesquisas em Informática Educativa (GEPIED) - Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Com isto, esse artigo tem como fundamento discutir um dos aspectos dessa vida digital: a Presença Social (PS) nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAi). Procura evidenciar possibilidades de avaliação da existência ou não dessa presença e seus conseqüentes desdobramentos nos AVA a partir da proposta da compreensão teórica e da criação de um instrumento de coleta de dados aos olhos das teorias que ajudam a compreender os AVA (a saber: hodiernidade, educação a distância - EAD, comunidade, sociedade, presença e outras).

O conceito-chave - a PS – é entendido aqui como:

uma sensação subjetiva de estar num ambiente distinto do ambiente físico da pessoa. A ilusão perceptual de uma experiência não mediada. Em qualquer comunicação mediada entre usuários remotos, a pessoa está fisicamente num lugar, mas envolvida e respondendo ao ambiente remoto. À medida que a sensação de presença aumenta o usuário se torna mais consciente e envolvido no ambiente remoto e menos consciente do ambiente no qual ele está fisicamente localizado [Albuquerque e Velho 2002, p. 1].

Dessa forma, esse trabalho é a procura da constatação da PS para que, a partir dessa compreensão, seja possível auxiliar a construção de ambientes virtuais de aprendizagem mais amigáveis e mais próximos das vontades, quereres, sentimentos e sensações dos usuários. Pois, para o desenvolvimento da EAD online e da própria arquitetura dos AVA e também das lógicas educacionais, deve-se ir além das avaliações das ferramentas de comunicação escrita, mas, acrescentar o ato de se compreender as expectativas dos aprendentes quanto à sua percepção de estar presente ou não numa espécie de comunidade de aprendizado que são os ambientes virtuais em conjunto com suas atividades de ensino.

A pesquisa partiu da construção de um instrumento de coleta de dados (questionário), análises teóricas, laboratórios de prática de ensino para a aplicação do instrumento e, por fim, tratamento estatístico dos resultados obtidos na coleta. A arquitetura do trabalho investigativo foi organizada como um estudo de casos nas práticas criadas em laboratório em três momentos distintos na Universidade B, nos anos 2005 e 2006.

Como conclusão, constatou-se que a PS é possível de existir em ambientes virtuais de aprendizagem e as pessoas podem estar conectadas num ambiente virtual e se sentirem tão presentes como se estivessem num ambiente presencial e aproveitarem o curso ao máximo, bem como perceberem a qualidade do mesmo e a presença dos colegas, portanto, as situações de aprendizagem que demandam uma PS pouco importam ser presencial ou virtual. O que vai diferenciar no sucesso de um curso são suas estratégias de ensino, organização, pessoal capacitado, tipos de material didático, metodologias de ensino e etc, mas não o fato de um curso ser online e a distância ou numa sala de aula convencional. Porém não se pode generalizar que exista PS em qualquer ambiente virtual de aprendizagem. Aliás, o AVA não é o determinante da presença. Ele ajuda, afinal, suas ferramentas e sua arquitetura são fundamentais para a disposição de um curso, mas ele não é capaz de agir sozinho, o que vai determinar um aluno se sentir presente no curso não é o AVA em si, mas sim as formulações pedagógicas que foram elaboradas e pensadas para o curso.

E, muitas vezes, sendo o curso do tipo “tutorial” para auto-aprendizagem, pode-se inquirir se a PS é algo importante ou não? O que se percebeu com a pesquisa e com a definição do termo é que se sentir presente é algo fundamental para que os objetivos do curso sejam alcançados, portanto, para criar ambientes online amigáveis e facilitadores deve se levar em

conta a sensação subjetiva da presença para que o aluno se sinta envolvido nos seus afazeres educacionais.

Arquitetura da pesquisa

A pesquisa contou com quatro partes distintas, porém interligadas: estudos e compreensão teórica, criação do instrumento de coleta de dados, laboratório e tratamento quantitativo dos resultados. Foi realizada nos anos de 2004 a 2007.

A confecção do instrumento de coleta aconteceu em Portugal, na Universidade C em Lisboa, durante estágio doutoralⁱⁱⁱ e teve como princípio que a vida virtual tem implicações semelhantes na intenção e diferentes na forma de ação da vida física e que, nesses ambientes as interações ocorrem de maneira a facilitar o encontro e a autoria.

Foi de lá que se partiu para a checagem da percepção da PS em ambientes virtuais, conhecendo-os e entendendo seus meandros, melindres, características e até mesmo sua história, bem como realizando o pré-teste. Este foi realizado junto aos alunos do curso de “Formação de Formadores Online” em 2005.

O instrumento, além da avaliação da PS do outro e de si, deveria ter algumas questões que pudessem avaliar o curso, pois, ao avaliar o curso, o participante estaria compreendendo, nele, a sua própria existência. Ou seja, se o que estavam estudando lhe serviu e foi interessante para si, haveria o aluno de compreender que ele esteve presente no curso. Esse fato seria o primeiro ponto a se avaliar sobre a PS, já que percebendo estar presente, poderia ter condições de perceber a presença dos outros. Também deveria ter o questionário um setor de identificação

para posteriores cruzamentos para a obtenção de respostas segmentadas, caso fossem interessantes e para futuros estudos, entre sexo, idade, faixa salarial e etc. Junto a isso, haveria o instrumento de servir também para quem organiza e administra o curso no sentido de dar respostas que pudessem avaliar o conteúdo e as formas de estratégia para atingir os educandos. Portanto, preocupações na confecção do questionário estavam ligadas não apenas para a pesquisa em si, mas concomitante a isso, criar condições para que este instrumento pudesse auxiliar paralelamente a outras instâncias que não a da proposta da pesquisa. E a soma de todas essas preocupações em se verificar e avaliar faz carregar em quem os responde um exercício de memória sobre o curso, auxiliando mais ainda na percepção que ele teve do todo, o que faz perceber, mais ainda, a sua presença no curso que faz.

A avaliação que se fazia era a de que poderia aproveitar a aplicação do questionário para outras atividades, pois os participantes do curso iriam preenchê-lo de qualquer forma. Essa preocupação foi a que estimulou a criação de laboratórios que tivessem igualmente outras serventias. Nesse caso os cursos realizados como laboratórios foram de formação de professores para atuarem em EAD Online.

Um conjunto de questões estava vinculado a ganhos indiretos que um curso online poderia oferecer como também perceber o grau de conhecimento de informática antes e após o curso. Esse conjunto auxilia na avaliação das possíveis vantagens que um curso via internet poderia ofertar, indiretamente, aos alunos, criando condições de auxiliar na avaliação da própria EAD online e dos AVA. Junto a isso está mais um grupo de questões que partem para a verificação da motivação do aluno online e o que o leva a realizar um curso nessa modalidade. Compreender a motivação serve como ponto

auxiliar para compreender o ponto de partida no curso e os seus possíveis desdobramentos, entre eles, o empenho durante o curso.

Outro grupo de questões é sobre as formas e locais de acesso. Saber onde e como o educando acessa é fundamental para os organizadores dos cursos e para os professores, pois pode ajudar na confecção dos materiais. Por exemplo, caso seja internet discada, a confecção do material deve levar em consideração o “peso” em bytes desse material, por questões óbvias de rapidez na abertura do mesmo e não criar desconforto na sua utilização. Esse ponto final é fundamental para a percepção da presença, pois um curso desconfortável, não amigável, um ambiente mal arquitetado podem ser fatores cruciais na não percepção de si e do outro no AVA.

Na finalização do instrumento, um conjunto de questões abertas para dar maior liberdade aos que respondem e poder, a partir dele, coletar informações não previstas nas respostas das questões fechadas e, por fim, três questões sobre o futuro, pois perceber o que se pensa para o futuro sobre o curso ajuda na avaliação do mesmo e na forma como o aluno se sentiu.

O instrumento contém 81 questões e, quanto aos tipos de questionamentos, pode ser dividido na seguinte forma (algumas questões se enquadram em um ou mais tipos de questionamentos):

Tipo de pergunta:	Quantidade de questões:
Identificação	6
Experiência em Informática	4
Ganhos extras	2
Motivação	2
Acesso	2
Uso do Tempo	4
Avaliação do Curso	35
Presença	25
Geral	3
Futuro	3

Aliado a isso, havia preocupações teórico-práticas na confecção da pesquisa, uma delas era a de penetrar e compreender o máximo possível as teorias que explicam os dias de hoje e a cibercultura, principalmente para tentar localizar as lógicas que deram origem à EAD moderna, particularmente aquela inserida na Web e as teorias que pudessem elucidar as formas de agrupamentos humanos para darem subsídios a estudos pormenorizados sobre a PS. Outro foco teórico é justamente a PS e as questões a ela ligadas.

Assim, realizar um amplo e horizontal estudo destas teorias ajudaria a compor uma espécie de mapa que desse sustentação ao primordial: criar um instrumento que pudesse ajudar a entender a PS nos AVA e, logicamente, detectar se ela

existe de fato ou não. O estudo teórico veio dar embasamento à ambição dessa criação, pois se não conhecer a fundo o universo que se pretende pesquisar como poderia, o autor, criar perguntas pertinentes e coerentes com seu objetivo?

O laboratório teve a duração de mais de 280 horas de atividades na forma de três cursos distintos, realizados na Plataforma Teleducⁱⁱⁱ e que resumidamente foram realizados da seguinte forma:

Os cursos eram assíncronos e todos os dias ou em intervalos de dias os alunos tinham leituras e/ou tarefas para realizarem e eram orientados a colocarem suas opiniões nos fóruns de discussão e os colegas interagirem nessa ferramenta. De acordo com o grau de interesse do grupo ou de cada um pelo assunto em pauta, os fóruns variaram em números de interação. Esses fóruns funcionavam em forma de “árvore”, onde uma participação poderia ser atingida a qualquer tempo durante o curso, portanto, os assuntos nunca estavam prontos e acabados, poderiam ser retomados a qualquer momento no decorrer do curso.

Os momentos presenciais foram em número de três e ocorreram da mesma forma em todas as edições: primeiro dia de curso, para a apresentação do ambiente e explicação do curso em si e apresentação dos colegas e formadores; meio do curso, como uma “parada estratégica” para discutir os rumos do curso e a preparação para a avaliação e, por fim, no último dia de aula, apresentação dos trabalhos de avaliação. Cada formando tinha um formador como orientador para seu trabalho final.

O questionário foi aplicado no último dia de aula a 24 respondentes que foi o número total de concluintes dos três cursos. A evasão durante os cursos foi mínima, compreendendo um total de sete.

Dados conclusivos

A partir dos resultados da aplicação do questionário, onde, com o tratamento estatístico que levou em consideração o argumento de que se 50% mais 1 dos respondentes encaminhassem para uma resposta, essa seria efetivada como a resposta da maioria, portanto, aquela que se leva em consideração.

A partir dos resultados, pôde-se afirmar que, de fato, houve o sentimento de PS e, indiretamente, ganhos inesperados e extras aos concluintes de um curso online e a distância.

Essa afirmação é muito importante, pois ela traz à tona o desvendar do problema proposto. E, além dessa solução constatada havia uma opinião, apenas percebida e não analisada, que os cursos a distância online poderiam trazer ganhos indiretos e inesperados, particularmente, no que diz respeito ao aprendizado da informática.

Os números

A experiência que os formandos tinham anterior ao curso no tocante aos conhecimentos informáticos em geral (excetuando a Internet) era em sua maioria: boa, satisfatória e avançada ou profissional. Após os cursos, os formandos avaliaram que houve algum tipo de melhora nos conhecimentos sobre computadores, afirmando que melhorou, 72% dos formandos obteve algum tipo de ganho de qualidade quanto aos seus conhecimentos de informática.

Especificamente sobre Internet, no curso 1^{iv}, 100% afirma que seus conhecimentos anteriores ao curso eram

avançadas. No curso 2, 58% satisfatórios e o curso 3 ficou com 42% cada um na resposta satisfatória e boa. Após o curso, 80% dos formandos do curso 1 afirmam que houve alguma melhoria (40% pouca coisa; 20% melhorou substancialmente e 20% melhorou razoavelmente). No curso 2, 43% melhorou razoavelmente; 14% melhorou substancialmente e 29% aprendeu pouca coisa. Já no curso 3, 67% afirma que melhorou razoavelmente e apenas 1% diz que seus conhecimentos continuaram iguais, dando um total de 99% de afirmativas na direção de algum ganho. Dessa forma, podemos afirmar que a ampliação de conhecimentos em Internet durante os cursos, de fato, aconteceu, mesmo que seja em pouca escala. Esses dados são importantes para análise, pois eles demonstram que, além dos conhecimentos específicos do curso, haveria de trazer aos seus participantes alguns ganhos paralelos.

100% dos alunos afirmam que estiveram bem integrados e aceitos no curso e 100% nega que tenha se sentido como “mais um” no coletivo do curso, bem como 100% afirma que não sentiu qualquer dificuldade em interagir com o grupo. 79,3% da média dos participantes avaliam que no curso realizado existiu um sentido de comunidade (60% no curso 1; 86% no curso 2 e 92% no curso 3).

Uma média de 71,3% dos formandos acredita que as discussões suscitadas ao longo do curso foram produtivas, 28,6% afirma que elas foram em parte produtivas e 0% negou que houvesse qualquer resposta negativa a essa questão e 88,6% afirma que a interação com os colegas foi algo fundamental para a realização dos trabalhos e 100% analisa que a interação com o formador é fundamental. Esses fatos são importantes para analisarmos a vital relação no processo ensino-aprendizagem relacionado à interação entre os colegas e, principalmente, corrobora o papel de relevância do professor. Tais dados

encontram ressonância nos conceitos de Garrison, Rheingold [2001] e Berger [2004]. Nesse caso, a efetiva conversação e o sentimento de pertença criaram condições que auxiliaram o êxito do curso. Afinal, ao seu término, 100% dos formandos afirmaram que faria outro curso online, que recomendariam esse curso a algum conhecido e recomendaria outros cursos online a pessoas de seu convívio. Sinal claro e evidente da satisfação sentida.

A vivência da experiência online foi considerada como uma experiência rica e proveitosa por 87,6% dos formandos (não houve qualquer resposta negativa nesse sentido). Portanto, a compreensão do “viver” e “perceber” situações de convívio nos AVA foi bastante perceptível. Até mesmo porque, 56,6% afirmou que o grupo interagiu mais do que esperava ou que o grupo interagiu tanto quanto esperava e 36,6% avaliou que o grupo interagiu menos que esperava. Esse tipo de avaliação, independente dos números, demonstra que os concluintes conseguiram avaliar a participação dos colegas, fato relevante no sentido de compreender o outro e o grupo no ambiente em que está inserido. 100% dos alunos se sentiram bem integrados e aceitos no grupo, na totalidade (100%) há a discordância de que cada um tenha sido “mais um aluno” no grupo; da mesma forma que 0% sentiu dificuldade de interação. Um ponto muito importante é a avaliação quanto à percepção da existência do sentido de comunidade nos cursos, com uma média de 79,3% que concordou haver sentido comunitário.

A percepção de alguns formandos sobre dificuldades por parte de colegas em interagir com o grupo encontra ressonância nas preocupações de estilos comunitários de vida. A partilha, o “estar com”, o conagraçamento e o bem comum são sentimentos existentes nesses tipos de agrupamentos. Liga-se a questionamentos da ordem das relações interpessoais a

existência do sentimento de coleguismo, afirmado por 87,6% dos formandos e a relação amigável com os colegas representada por 100% dos respondentes. Mesmo que 48% tenham afirmado não conhecer bem os colegas de curso; esses mesmo 48% não hesitariam em participar de encontros presenciais informais (com 100% de aprovação no sentido de que não hesitariam em ter um encontro presencial e manter uma conversa informal com os colegas) e 100% vão mais além ao afirmar que gostariam de participar de alguma festa onde os colegas de curso fossem, demonstrando a predisposição de auto-conhecimento do grupo. Entram nesse rol de perguntas as seguintes proposições que vão ao encontro de algum tipo de sentimento comunitário: a crença de que seus colegas arranjariam tempo para encontrar consigo foi afirmativamente respondida por 100%; 95,3% acredita que mesmo depois do curso os seus colegas estarão disponíveis para responder eventuais questões que lhes forem colocadas por e-mail; 95,3% dos membros tem vontade de manter contato com algumas pessoas que conheceram durante o curso e 95,3% tem vontade de manter contato com todo o grupo. Sem contar que 87,6% dos participantes sentiram tornarem-se amigos de alguns colegas.

Outro fator importante é que 100% dos formandos afirmaram que o curso compensava o tempo que gastaram para realizá-lo. Além disso, 64% dos participantes tornaram-se discente online apenas para aquisição de conhecimentos - para aplicar na área profissional sem que isso envolvesse promoção profissional ou financeira, ou seja, foi uma opção pessoal, sem fins lucrativos ou de hierarquia no trabalho. Portanto, foram cursos sem as pressões profissionais, o que pode ter contribuído para uma vida comunitária, amigável e interessante entre seus membros.

Sendo assim, os dados apontam para a formação de uma comunidade de inquirição, baseada na troca entre os membros do AVA, sendo eles formandos e formadores e uma percepção clara e objetiva do seu papel no curso, na presença do outro, nas relações entre seus membros e nas vontades futuras de manutenção do sentimento comunitário ao se manifestarem a favor de encontros “extra-vida online”.

A PS no curso não passou necessariamente pelos encontros presenciais, sendo que não se pode afirmar que os mesmos tenham sido fundamentais, na opinião da maioria dos formandos. Porém, a PS foi marcada e fundou-se nas conversações ocorridas no AVA.

Como um contraponto às questões pertinentes ao mundo virtual uma pergunta foi elaborada sobre a importância dos encontros presenciais, sendo que o questionamento foi sobre a apreciação desses encontros. 93,3% dos participantes julgaram fundamentais para a realização do curso e apenas 6,6% achou pouco importante, não sentindo como uma mais-valia. O fato é que há, demonstrado pelos números, uma profunda afirmação do grupo quanto aos encontros presenciais. Isso pode ser analisado pela ótica que ele é necessário.

Mas o fato mais surpreendente foi que, justamente, no curso 3, onde houve participantes que não se conheciam antes presencialmente, apontou-se para uma interação dos membros maior do que esses esperavam (67%), em contrapartida, nos cursos 1 e 2, a expectativa face ao grau de interação foi menor do que esperavam (60% no curso 1 e 42% no curso 2 esperavam que o grupo interagisse mais). Isso pode ser analisado no princípio de que o conhecimento presencial prévio dos membros não é fator preponderante na interação durante um curso a distância, pois os acontecimentos e as lógicas engendradas nos ambientes e nos cursos podem interferir no conjunto em que os

participantes interagem já que as formas de comunicação, os estilos de interação e as ferramentas comunicacionais são bem diferentes daquelas existentes no mundo presencial, gerando uma nova forma de realizar as relações interpessoais. Assim, pensar que o fato dos membros de um curso a distância serem conhecidos entre si antes da realização de um curso culminará numa interação mais profunda não é, segundo os dados, uma situação real.

Conclusão

As perguntas quanto à qualidade do curso, seus desdobramentos pedagógicos, conteúdos ministrados e a interação com os formadores foram tratadas no questionário, porém, não apresentadas, pois a intenção é analisar a PS nos AVA. As questões relativas a esses assuntos têm reflexos nas interações de qualquer clientela, em qualquer tipo de curso, seja ele online ou presencial. Fato é que a qualidade do curso e a formulação pedagógica são fundamentais para o êxito educacional. Isso quer dizer que as ocorrências positivas que demonstraram o aparecimento de indícios de uma vida comunitária vivida durante os cursos analisados não pode ser desvinculada de toda a trama engendrada pelos formadores para construir e darem andamento ao curso, apontando para a presença de ensino.

A arquitetura e engenharia do AVA também são fatores preponderantes, pois há de ter locais propícios para a manutenção da conversação tão necessária para a construção do sentimento comunitário. Ao versar sobre o tema interação, está se falando de experiências onde o que prevalece são as

manifestações da cultura de seus envolvidos. Em qualquer ambiente virtual os participantes sempre estarão impregnados dessas manifestações que receberam nos seus processos de socialização, sendo decorrente a vontade de estreitamento de vínculos de amizade nos momentos em que os indivíduos passam a conviver com mais frequência nos ambientes, ainda mais se passarem a percebê-lo como um “lugar”.

Os propósitos que levam à interação no mundo ocorrem também nos AVA, pois são propósitos imanentes da cultura de seus sujeitos. A realidade empírica da construção humana do mundo é sempre social, assim, falar em interações humanas, seja em qual ambiente for, estará sempre presente a participação incondicional das “heranças socializantes”. E desta, por sinal, resulta a complexidade da sociedade, fundando-a e estabelecendo-a. Portanto, toda a produção humana só pode existir na e pela sociedade. A sociedade se erradia na exteriorização do homem e se estabelece na sua objetivação. Essa objetivação é o mundo humanamente constituído e atinge o caráter de realidade objetiva. Berger e Luckmann [2004] afirmam que o mundo cultural é produzido coletivamente e que permanece real devido ao reconhecimento coletivo. Dessa forma, estar na cultura significa o compartilhamento de um mundo particular objetivo. As estruturas de plausibilidade se mantêm quando os acontecimentos ocorridos no grupo encontram com os acontecimentos da vida cotidiana e real dos membros da comunidade virtual. Ou seja, mesmo na virtualidade os encontros continuam indicando a simbologia necessária para o entendimento da vida. Cultura, sociedade, linguagem, web... Todas construídas pelos homens. Todos, produtos e produtoras de homens. Todos perpassam e seguem os movimentos existentes no interior de suas épocas, com suas características e envolvimento próprios de cada período

histórico. Dessa forma, se temos uma cultura característica dos dias de hoje e ela contém o mundo virtual, isso quer dizer que nossas realizações estarão contidas nas premissas culturais desses dias. A Web, por ser um território atual e presente e já ter raízes lançadas por um passado, representa e se objetiva nessa época.

As relações interpessoais na Web seguirão a cultura da hodiernidade com suas características e modelos próprios. Se em 1986 Howard Rheingold já compreendia e dissecava o modelo de “comunidade virtual”, no fim da primeira década do século XXI esse modelo já está implícito na mentalidade humana, seja nos usuários da web, seja no restante dos humanos que recebem influências dos símbolos, códigos e signos existentes no propalar da virtualidade no mundo real. Com isso percebe-se que ao “virtualizar” a educação num ambiente propício está nada mais nada menos do que se “comunicando” com a Era vigente e sua mentalidade. Não é um exercício futurista e sim uma resposta a uma construção humana oferecida à sociedade. Construção essa que foi moldada pelo homem e, ao mesmo tempo, o molda, num processo característico dos meandros antropológicos. E as relações interpessoais vão responder nos ambientes virtuais com as “linguagens culturais” que ela compreende e se comunica, porém carregada de sentidos dos seus membros, sentidos esses condizentes com sua época e tempo cultural.

A experiência de um curso online, assíncrono e a distância possibilitou a vivência real em espaço virtual e atuou no sentido do desmanchamento das fronteiras (geográficas, profissionais, teóricas, individuais) e na abertura de sentidos, demonstrando a viabilidade de espaços em educação que descaracterizam a função do veicular presencial de informações pelo professor. E também na constituição de um fazer em

educação que saia da transmissão de informações e aposte na construção de modos criativos e coletivos de conhecimento [Francisco e Machado 2000]. A abertura de sentidos se dá no repensar e refazer o acontecer da educação na contemporaneidade.

A partir da leitura de todas estas questões pode-se concluir que os três cursos alcançaram o objetivo incluído em sua arquitetura, que era, justamente, realizar um curso onde a construção coletiva do conhecimento fosse uma razão importante, já que nas respostas obtidas, a partir do instrumento de coleta de dados, pôde se observar que os membros do curso conseguiram se posicionar e avaliar as interações existentes e seus sentimentos de pertença no grupo e a identificação da existência do outro. Quando isso ocorre é sinal de que os envolvidos se sentiram presentes e perceberam a presença de um grupo com características comunitárias, calcada na cordialidade e no desejo de permanência do encontro, inclusive, extra-curso e presencial. Para os organizadores dos cursos, uma conclusão como essa é sinal de que suas estratégias de ensino estiveram de acordo com os movimentos realizados no decorrer das atividades dos cursos.

Por outro lado, todas as respostas dos gráficos junto com a análise da arquitetura dos cursos representam que o questionário conseguiu avaliar o que ele propôs. Afinal, foram aplicados em membros que diferenciavam entre si a cada curso. Essa constatação, somada ao pré-teste realizado, pode indicar que o instrumento de coleta de dados está apto para ser aplicado em qualquer situação de curso com estratégias de ensino e arquitetura e em ambientes virtuais que tenham características semelhantes e que a PS é um fato nos ambientes virtuais. Sentir-se presente não, necessariamente, precisa de uma construção física. O virtual também proporciona essa sensação.

REFERÊNCIAS

Albuquerque, Antonia; Velho, Luis. (2002) “Together ness through virtual worlds: How real can be that presence?” in: **Proceedings of Presence, Fifth Annual International Workshop on Presence**, Porto, Portugal.

Berger, Peter e Luckman, Thomas. **A construção social da realidade**. Lisboa: Dinalivro, 2004.

Francisco, Deise Juliana; Machado, Gláucio José Couri. **Informática e educação : caminhos e percalços** In: Workshop: informática na educação : uma nova abordagem educacional. Passo Fundo: GESEPE, 2000, p. 113-119.

Rheingold, Howard. (1996). **A comunidade virtual**. Lisboa: Gradiva, 1996.

Rourke, Liam; Anderson, Terry; Garrison, Randy; Archer, Walter. **Assessing social presence in asynchronous text-based, computer conference** In: Journal of Distance Education, 14 (2), 2001.

ⁱSão ambientes educacionais simulados no computador onde os usuários podem realizar situações, tais como: ter e ministrar aulas, interagir com outros colegas, em grupo e/ou com o professor(a), enviar e receber trabalhos, realizar tarefas, testes, provas e etc., por intermédio de dispositivos de informática.

ⁱⁱ O autor realizou estágio doutoral (doutorado sanduíche) na Universidade C em Lisboa durante os meses de outubro de 2004 a fevereiro de 2005, totalizando 5 meses de estágio.

iii O **TelEduc** é um ambiente de educação a distância online desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) e pelo Instituto de Computação (IC) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

iv Para facilitar a visualização dos resultados, os cursos foram divididos em 1, 2 e 3, onde 1 foi o primeiro curso e 3 o último a ser ministrado.

Ambientes virtuais de aprendizagem: uma discussão sobre concepções, funcionalidades e implicações didáticas

Bráulio Adriano de Mello – braulio@uffs.edu.br^{*}
Denilson Rodrigues da Silva – deniro@urisan.tcche.br^{**}
Fabiana Diniz Kurtz - fabiana.k@unijui.edu.br^{***}

Recorrentes e crescentes mudanças tecnológicas vêm transformando as maneiras de ver, interpretar e viver no mundo. Estas ocorrem tão rapidamente que certas tecnologias tornam-se obsoletas em pouquíssimo tempo, fazendo com que os membros desta nova sociedade desenvolvam um novo letramento, de forma a, efetivamente, exercerem sua plena cidadania.

Considerando a importância das chamadas “novas Tecnologias de Informação e Comunicação” (doravante TIC) no fazer educativo, e, em especial dos Ambientes Virtuais de

* Diretoria de Sistemas e Curso de Ciência da Computação - Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

** Curso de Ciência da Computação – Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus Santo Ângelo

*** Curso de Letras – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)

Aprendizagem (AVA), discutimos, nesse texto, como estes últimos podem, efetivamente, configurarem-se como ferramentas indispensáveis ao ensino, nas mais diversas áreas, desde que os envolvidos no processo de ensinoaprendizagem tenham concepções claras não apenas quanto a seu uso, mas sim quanto à escolha de um determinado AVA e suas reais implicações didáticas.

De forma particular, discutimos até que ponto esses ambientes configuram-se como novas tecnologias, ou se as ferramentas possíveis de serem agregadas a estes são, sim, as novas (formas de) tecnologias. Para isso, recorreremos a alguns aspectos envolvendo a conceituação de AVA, conforme a literatura nacional e internacional tem evidenciado, no sentido de tentar auxiliar profissionais da área de ensino a vislumbrarem a imbricada relação entre TIC e ensino.

Nesse sentido, organizamos o texto em seis seções, além desta Introdução. Em um primeiro momento, apresentamos, de forma sucinta, conceitos de AVAs, não apenas sob uma ótica nacional, mas também como este ambiente é concebido em outros países, e as principais diferenças na terminologia. A seguir, realizamos uma discussão acerca dos AVAs e suas funcionalidades, especificamente com foco em aspectos considerados essenciais na adoção de um ou outro ambiente no processo de ensinoaprendizagem. Em um terceiro momento, tentamos traçar alguns pontos de comparação entre alguns dos principais – segundo autores – AVAs, dado seu crescimento no mercado na última década. Após essa discussão, tentamos articular aspectos tecnológicos no desenvolvimento de AVAs com a interface humano-computador, discussão esta que tem permeado os mais diversos fóruns, extrapolando a área de Ciência da Computação. Em seguida, tentamos explorar a dimensão didáticas dos ambientes virtuais, com foco em

concepções que julgamos importantes no contexto educacional. Por fim, tentamos articular uma breve discussão sobre as chamadas ‘novas tecnologias’ e a capacitação docente, em uma tentativa de vislumbrarmos a real necessidade de discussões envolvendo o uso de AVAs no ensino rumarem – quase sempre – ao campo da EAD.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem: conceituação e ‘requisitos’

A educação a distância não se restringe ao uso de AVAs para que possa ser realizada.

É com base nessa premissa que, realizamos, nessa seção, um breve histórico envolvendo a conceituação e a contextualizar de AVAs nos domínios da EAD, e quais seriam, segundo a literatura, os requisitos ou concepções que podem nortear a adoção de um outro AVA no ensino.

Em diferentes domínios de pesquisa e aplicação surgem conceitualizações para os AVAs, que vão desde definições genéricas, aplicáveis em diversos contextos, até definições de escopo limitado a uma aplicação específica. No entanto, para compreender melhor esses ambientes, é importante verificar a forte relação de suas origens com os conceitos de Ensino a Distância e E-Learning.

Segundo Belanger [2001], ensino a distância pode ser visto(a) como a educação ou formação adaptada a indivíduos que estão geograficamente dispersos ou separados fisicamente do instrutor através de recursos computacionais e meios de telecomunicações.

Já numa perspectiva histórica, o meio precursor da aprendizagem a distância foi a educação por correspondência, a qual começou em meados do século XIX na Europa e Estados Unidos. Esta modalidade fora criada para oferecer educação para aqueles que não podiam comparecer em ambientes de sala de aula tradicional. Já na metade do século XX, a televisão começou a ter um papel importante na oferta de cursos de educação à distância. Por este meio, estudantes do mundo inteiro puderam participar de cursos diretamente de suas casas.

Como sabemos, no novo milênio, em meio aos constantes avanços nos sistemas de informações e tecnologias de comunicação, surgiu a internet, o “veículo” mais promissor para a oferta de educação a distância. Assim, os meios postais e de televisão, responsáveis pela oferta de educação em massa, ganharam uma nova concorrência.

Neste novo cenário, caracterizado pela interconexão, heterogeneidade, complexidade, e fundamentalmente amparado pelos recursos e serviços disponibilizados, surgem os ambientes virtuais de aprendizagem. Esses ambientes emergiram como soluções computacionais robustas, na medida em que oferecem, de forma integrada, funcionalidades associadas à comunicação e compartilhamento de informação assim como a flexibilização dos espaços e dos momentos de aprendizagem.

Na literatura, os AVAs são frequentemente chamados de Plataformas de Gestão da Aprendizagem, Plataformas de E-Learning, Learning Management Systems (LMS), dentre outras nomenclaturas.

Mas, mesmo em meio a tal diversidade de nomenclatura, ambientes virtuais, na sua generalidade, possuem características e funcionalidades semelhantes. No contexto educativo, o grande valor destas diversas funcionalidades, talvez, seja o fato de contribuírem para a construção de novos espaços, capazes de

beneficiar a comunicação entre professores e alunos e destes entre si, possibilitando, assim, novas oportunidades para que o aluno possa participar de forma mais ativa no processo de ensino-aprendizagem.

Por isso, ao invés de serem consideradas apenas como meros repositórios de informação, estas plataformas devem ser encaradas como meios capazes de promover a interação e a experimentação através de recursos tecnológicos (Dias, 2004).

AVAs e suas funcionalidades

Conforme a literatura parece evidenciar, existe uma série de ‘funcionalidade’ ou ‘exigências’ dentre os AVAs, que podem ser incorporadas e coordenadas por estes ambientes. No entanto, algumas destas funcionalidades parecem essenciais e formam um conjunto de requisitos desejáveis em qualquer AVA, conforme destacamos a seguir, na Tabela 1, com base na proposição de Rosenber (2001).

Requisitos Funcionais do AVA	Descrição
Catálogo de Cursos Online	Apresenta de maneira organizada todos os cursos, disciplinas, currículos, público-alvo, modalidades (presencial, online), conteúdos, recursos, comunidades, etc. A vantagem do catálogo online global é a facilidade para o acesso de todas as informações em um único local. Dessa forma, evita redundância e promove a melhor utilização, monitoramento e gerenciamento das informações.
Sistema de Registro Online	Disponível tanto para o ensino presencial quanto para a aprendizagem online. Este sistema inclui registro de informações, como horários, locais das aulas, pagamentos, listagem de alunos, manipulação de matrículas, documentação para certificação, etc.
Ferramenta de Avaliação de Competências	Pode incluir ferramentas de diagnósticos, como pré-testes que permitem aos aprendizes potenciais avaliarem o grau de prontidão para uma determinada atividade. Também pode permitir

	que professores e colegas realizem avaliações semelhantes para obterem informações sobre as necessidades de aprendizagem.
Rastreamento da Aprendizagem e Agendamento de Tarefas	Pode incluir serviços que ‘rastream’ o progresso do aprendiz ao longo das atividades, bem como ‘disparar’ tarefas/atividades previamente agendadas
Avaliação do Processo de Ensinoaprendizagem	Pode oferecer componentes de avaliação que podem avaliar o nível de conhecimento/aprendizagem do aluno com base na participação no processo de aprendizagem. Pode oferecer um feedback do andamento do processo permitindo alterações no plano de ensino.
Gerenciamento de materiais de ensino	Substitui a impressão de materiais através da manutenção de bibliotecas de onde os usuários podem realizar downloads. Com monitoramento adequado, garante que os materiais sejam atualizados e acessíveis a atuais e futuros alunos.
	Oferece recursos de gerenciamento de conhecimento

Recurso para gerenciamento de conhecimento	com base em necessidades específicas, como, por exemplo, os usuários podem solicitar materiais complementares através do próprio ambiente.
Criação e manutenção de comunidades	Auxilia no processo de criação e gerenciamento de comunidades, com objetivo de propiciar maior interação e colaboração entre os participantes, como por exemplo, recursos de fórum de discussão, listas e chats.
Integração de Sistemas	Disponibiliza recursos que viabilizam a integração do ambiente de aprendizagem com os sistemas de informações responsáveis pela gestão administrativa da organização de ensino.

Embora esta lista de funcionalidades possa ser útil para compreender o que é um AVA enquanto aplicação sistêmica, este ainda incorpora um grande número de recursos e ferramentas, fornecendo uma estrutura completa para todo o processo de ensinoaprendizagem. Portanto, uma maior clareza pode ser obtida através da comparação de AVAs com outras tecnologias relacionadas.

Entretanto, como as soluções computacionais destinadas à educação formam um enorme conjunto de siglas e termos não padronizados, não é surpreendente que haja certa confusão quanto ao emprego mais adequado de um termo e outro. Na perspectiva de estabelecermos uma compreensão plena dos

recursos e limites de um AVA, é importante apresentar algumas tecnologias relacionadas, que possuem distintas concepções, recursos e contextos de aplicação.

Nesse sentido, Watson (2001) sugere que o real significado de AVA corresponde à união de dois tipos de aplicações: Sistemas de Gerenciamento de Conteúdos ou Course Management System (CMS) e Sistemas de Gerenciamento de Objetos de Aprendizagem ou Learning Content Management Systems (LCMS).

Os Sistemas de Gerenciamento de Cursos (CMS) são utilizados principalmente para disponibilização online de materiais, relacionar alunos com cursos, acompanhar o desempenho dos estudantes, armazenar as submissões dos estudantes e mediar a comunicação entre os estudantes e professores. Algumas destas mesmas funcionalidades podem ser vistas nos AVAs, por isso, é compreensível a confusão no entendimento.

No entanto, a natureza sistêmica de um AVA é mais ampla e não se restringe apenas às funcionalidades presentes em um CMS. Assim, um CMS poderia ser visto como parte de um AVA e não sinônimo de AVA. Carliner (2005) afirma que, mesmo que compartilhem certas funcionalidades, estas tecnologias foram desenvolvidas com propósitos e razões muito diferentes.

Mas, apesar de também serem frequentemente confundidos, Sistemas de Gerenciamento de Objetos de Aprendizagem (LCMS) e AVAs podem ser mais facilmente diferenciados.

Na realidade, as duas aplicações direcionam o foco em diferentes funcionalidades complementares. A principal diferença entre as duas tecnologias parece ser o “conteúdo” manipulado. A esse respeito, Oakes () define que LCMS é um

sistema utilizado para "criar, armazenar, preparar, disponibilizar e reutilizar conteúdos de e-learning, personalizados na forma de "objetos de aprendizagem" - Learning Objects (LOs). Neste texto, objeto de aprendizagem compreende qualquer tipo de mídia digital que pode ser reutilizado para apoiar o processo de ensinoaprendizagem.

Por outro lado, um AVA é focalizado na "Aprendizagem e Organização", ou seja, é 'interessado' na logística de gestão dos alunos, nas atividades de aprendizagem e no mapeamento de competências da organização. Neste contexto, é possível verificar que LCMSs e AVAs diferenciam-se de foco, mas se complementam muito bem, pois os LCMSs permitem a criação e entrega de objetos de aprendizagem, enquanto os AVAs gerenciam o processo de aprendizagem como um todo.

Uma breve comparação

Na última década o número de AVAs disponível no mercado tem crescido consideravelmente, tanto para soluções comerciais, de código aberto (Open Source), ou soluções exclusivas desenvolvidas pelas próprias instituições.

No escopo deste texto, destacamos as possibilidades de utilização de AVAs Open Source, pois já existem inúmeros ambientes robustos e consolidados sendo utilizados por instituições do mundo inteiro.

Outros fatores que impulsionam esta visão é a recente concretização da cultura Open Source no cenário mundial de desenvolvimento de software somada às características e conceitos inerentes a esta cultura de desenvolvimento. Neste contexto, software Open Source é uma solução computacional que você pode livremente acessar, usar, compartilhar, modificar e redistribuir seu o código-fonte [OpenSource 2010].

Assim, o AVA OpenSource é consideravelmente adequado para as instituições de ensino, pois é uma boa solução para controlar o software e personalizá-lo às necessidades específicas. O custo de aquisição é praticamente nulo, a licença permite qualquer alteração, modificação e melhorias sem custos adicionais. Além disso, grandes organizações (empresas e instituições de ensino) vêm adotando AVAs Open Source.

Em meio a essa discussão, Aberdour (2007) afirmava que o ano de 2008 seria o prazo para que todas as escolas do Reino Unido fossem equipadas com plataforma de aprendizagem, mesmo que 44% de escolas de ensino fundamental e 50% de escolas de ensino médio se considerassem muito pouco equipadas (em 2007).

Conforme o autor (*idem*) salienta, esse é um grande mercado de AVAs, tradicionalmente controlado por fornecedores ambientes comerciais, como o Blackboard. Mas, conforme o próprio autor, esta realidade está mudando. O Moodle, AVA Open Source, está agora predominando nas escolas de ensino médio – no Reino Unido - e está em terceiro lugar nas escolas de ensino fundamental, atrás de DigitalBrain e MyGrid.

Também em 2008, o Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Oviedo realizou uma pesquisa sobre o uso de ambientes virtuais de aprendizagem nas universidades espanholas e descobriu que aproximadamente 55% adotaram AVAs Open Source (Moodle 34,5%; Sakai 10,9% e dotLRN 10,9%), 27% utilizaram AVAs comerciais (WebCT/Blackboard) e 16% optaram pelo próprio desenvolvimento do ambiente. (<http://www.di.uniovi.es/~victoralvarez/survey/#surveySpain>). Isto reforça e demonstra a grande representatividade dos AVAs Open Source.

AVAs Open Source

Atualmente existem mais de 50 AVAs *Open Source* disponíveis no mercado. Dessa forma, selecionar um ambiente já se configura uma tarefa árdua e complexa para o professor ou para qualquer outro responsável pela ‘gestão’ no processo de ensinoaprendizagem.

Existe, na literatura, uma série de trabalhos científicos que sugerem métodos para auxiliar no processo de seleção, assim como relatórios técnicos que se propõem a compará-los efetivamente em diversas situações e domínios de aplicação. Aberdour (2007) apresenta uma lista de 13 (tabela 2) AVAs *Open Source* selecionados de acordo com os seguintes critérios:

- possuem uma comunidade ativa de desenvolvimento;
- possuem versões estáveis liberadas;
- estão na língua inglesa;
- contemplam o padrão SCORM;
- possuem publicações sobre aqueles que adotaram o ambiente;
- possuem uma organização estável para o desenvolvimento contínuo;
- possuem revisões publicadas por terceiros.

AVA	Link
ATutor	www.atutor.ca
Claroline	www.claroline.org
Docebo	www.docebo.org
Dokeos	www.dokeos.com
dotLRN	dotlrn.openacs.org
Ilias	www.ilias.de
Interact	www.interact.org
KEWL.NextGen	kngforge.uwc.ac.za
Metacoön	www.metacoön.de
Moodle	moodle.org
OLAT	www.olat.org
OpenElms	www.openelms.org
Sakai	www.sakaiproject.org

Recursos tecnológicos no desenvolvimento de AVAs e Interface Humano-Computador

A associação entre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e o termo ‘tecnologia’ é inevitável. O uso de recursos tecnológicos, essencialmente computacionais, interfere nos aspectos de projeto e construção de AVAs [SAN2003]. Os requisitos não funcionais, tais como funcionalidade, usabilidade, confiabilidade, desempenho e suportabilidade são igualmente explorados. No entanto, elementos voltados para a organização pedagógica dos ambientes são essenciais e, por isso, precisam conduzir a importância dada aos requisitos não funcionais dos AVAs.

Esta seção explora elementos de interface e os aspectos didático pedagógicos, ambos sustentados por uma abordagem

crítica investigativa sobre definições, conceitos ou delimitações do termo ‘novas tecnologias’.

O ensino baseado em computador tem sugerido o desenvolvimento e adequação de modelos em variadas instâncias (p. ex. pedagógicas e instrucionais) em função das propriedades da interação não presencial e assíncrona no tempo. Deste modo, a individualização e a autonomia do estudante virtual também sugerem o direcionamento de esforços para a construção de uma área de interação ou interface que contemple aspectos ergonômicos à luz de diretrizes pedagógicas, instrucionais, de aprendizagem [CAM2003], [SIL 2004].

A integração de aspectos ergonômicos e pedagógicos deve levar em consideração que, tanto aluno quanto educador, assumem uma postura de ‘usuário’ diante do computador. Este fato induz à idéia de que o ambiente deve estar adaptado às propriedades discutidas no contexto da Interface Humano-Computador (IHC). O usuário ocupa a posição de aprendiz e de leitor, podendo questionar, recorrer a reflexões sobre pertinência da interface e a ferramentas e instrumentos oferecidos no ambiente que devem sustentar o ensino mediado por computador.

Neste domínio, a IHC, tema também explorado no escopo da Ciência da Computação, tem oferecido contribuições para o projeto e desenvolvimento de AVAs [PER2000]. Estudos em IHC podem contribuir com aspectos ou critérios ‘ergopedagógicos’ para a construção e/ou avaliação de AVAs. Tais critérios podem ser mensurados ou dimensionados de acordo com premissas tais como:

- Abrangência dos tipos ou categorias de cursos que devem ser suportados pelo AVA;

- Instrumentos e formas para configuração das políticas de acesso para diferentes interações;
- Propriedades no uso do conceito de hierarquia como instrumento ergonômico nas ferramentas pedagógicas ou instrucionais (p. ex. fóruns, listas, atividades);
- Disposição das opções de navegação e acesso a serviços no ambiente;

Em geral, as propriedades ou características das interfaces devem encadear a eficácia do ambiente e a facilidade de navegação/interação à luz dos propósitos educacionais ou instrucionais do ambiente [SOU2003]. Para isso, o trabalho de interface também precisa considerar aspectos que pontuam as reações do usuário no momento da interação via interface [LUC98]. É necessário prever que a manipulação do computador para uso de um AVA é realizada por um público extremamente heterogêneo. Inclusive, não é exagero considerar a possibilidade de que algumas pessoas podem ter seu primeiro contato com um computador apenas no atendimento de um curso a distância.

Neste contexto, a interface pode contribuir com a redução de possíveis temores que possam interferir negativamente na manipulação do computador. Sistemas de ajuda, formas amigáveis e atrativas, auto-explicativas e acessíveis ajudam a reduzir tais temores.

Além disso, o grau de complexidade na interação com as opções que o ambiente oferece precisa possuir uma natureza evolucionária em relação a complexidade. Ou seja, conduzir o usuário para uma navegação que, gradativamente, permita que ele utilize recursos mais robustos do ambiente ao mesmo tempo em que as opções são apresentadas de uma forma intuitiva ou auto-explicativa.

Em resumo, maximizar a usabilidade (um requisito não funcional) do sistema promovendo a facilidade de aprendizado (na navegação no ambiente), a eficácia no seu uso e a facilidade na retomada. Neste último, ‘retomada’ significa permitir que o usuário possa rapidamente lembrar das características do ambiente, o que reduz a necessidade de consumir esforços para ‘aprender’ novamente os mecanismos e características ao retomar o seu uso.

A importância das questões ergonômicas na especificação de interfaces para AVAs sugerem o uso de princípios estudados e definidos em estudos neste domínio. São exemplos de princípios o projeto gráfico, a legibilidade, o agrupamento, a carga de trabalho, a brevidade, a densidade informacional, as ações explícitas e os tutoriais [TIR2002].

O projeto gráfico trata do visual de um sistema, pode fazer uso de metáforas do mundo real como agente intuitivo. A familiaridade com objetos reais, assim como de ações para seu uso, contribui com este propósito. A legibilidade sugere que o ambiente tenha uma ‘primeira impressão’ atrativa ao usuário. Por exemplo, na escolha das cores das letras em contraste com a cor de fundo. Letras escuras em fundo claro tendem a ser mais atrativas que letras claras em fundo escuro.

Os usuários também precisam ser induzidos a entender com a maior facilidade possível a lógica utilizada na ordenação e posicionamento dos objetos apresentados na interface (agrupamento). Além disso, é importante também entender o tipo de dependência ou relacionamento entre estes objetos.

Outro ponto relevante que acompanha o agrupamento é a carga de trabalho. O número de ações que o usuário precisa realizar para atingir um objetivo deve ser o menor possível. Envolvendo também o critério de brevidade, o usuário poderá desempenhar suas tarefas de modo mais eficaz se as

preocupações com as ações de interação com o ambiente forem reduzidas. A brevidade também prevê a simplicidade e clareza dos itens que exigem leitura.

A exigência de memorização sobre o usuário deve ser reduzida de acordo com o critério de densidade informacional. De modo geral, é benéfico preservar apenas itens diretamente relacionados com a tarefa do ‘momento’. Não mais e não menos. Neste contexto também são consideradas as ações explícitas. Ou seja, o ambiente deve executar de forma precisa e visível apenas as ações solicitadas pelo usuário. A solicitação de uma ação não deve resultar numa operação oculta que possa confundir o usuário.

A disponibilidade de tutoriais online também traz benefícios para a interação com AVAs.

Concepção didática

Além das questões referentes à IHC, definições sobre os princípios didáticos e pedagógicos também são essenciais no contexto dos AVAs. A variedade de abordagens sobre princípios didáticos e pedagógicos abre espaço para discussões em diferentes níveis de interpretação. Nesta seção são explorados alguns princípios nos domínios de aspectos que definem [FIN2005]:

- Seleção da tecnologia;
- Recursos e mídias;
- Modelos de interação e comunicação

Em geral, o termo ‘tecnologia’ possui uma grande variedade de usos e interpretações. Por exemplo, para fazer referência à Internet (tecnologia da internet), aos equipamentos

mais modernos vistos como novidade no mercado, aos termos difundidos como sinônimo de evolução na sociedade (desktop, wireless, browser, provedor, etc), contudo, sem fundamentar sua origem ou propósito, entre outros.

No escopo dos AVAs, a palavra tecnologia também é utilizada com certa variação de propósitos. Por exemplo, a escolha de soluções para promover a cooperação síncrona e assíncrona entre participantes de um curso, de soluções para acompanhamento/avaliação de alunos, de disponibilização de material instrucional, entre tantas outras. Também podem ser denominadas de tecnologias as soluções invisíveis aos usuários de um AVA. Entre elas, as políticas de gerenciamento para a troca de mensagens, compatibilidade com características de diferentes ambientes de navegação (browser), desempenho, tecnologias de implementação, etc. Neste último, o termo ‘tecnologias’ pode ser interpretado como a escolha de linguagem e gerenciador de dados, por exemplo, utilizados para implementação (em computador).

Em resumo, a construção de AVAs tem como requisito o levantamento e especificação de tecnologias que podem compor o ambiente. Para isso, precisam ser observados os propósitos e características desejáveis ao AVA. Isto é feito nas atividades que envolvem a modelagem do ambiente. A modelagem de ambientes é assunto tratado pela área de Engenharia de Software (Ciência da Computação).

No entanto, apesar do enfoque técnico, a seleção de tecnologias para composição de AVAs interfere diretamente nas estratégias didáticas e pedagógicas. Expectativas sobre o uso de estratégias podem ou não serem viabilizadas em função da escolha de tecnologias. Por exemplo, a capacidade para o uso de recursos e mídias na construção de cursos virtuais sustentados

por AVAs está sujeita à compatibilidade de tecnologias usadas na construção do AVA.

As mesmas razões interferem também nas questões didático-pedagógicas. Ou seja, a adoção de um determinado perfil metodológico de ensino pode ser comprometido por restrições técnicas (tecnológicas) no uso de recursos/mídias que se façam necessários mas que, porventura, o AVA não esteja preparado para oferecer o devido suporte. São atributos importantes a serem considerados na construção de ambientes virtuais de aprendizagem [CAM2003].

Um terceiro aspecto relevante trata dos modelos de interação e comunicação nos AVAs. Mantendo estreita relação com propriedades definidas no contexto da IHC, as estratégias de interação e comunicação entre participantes em mundos virtuais estão revolucionando as formas de acesso à informação. No caso dos AVAs, esta informação é utilizada no processo de ensino–aprendizagem, tanto como suporte para distribuição de materiais didáticos quanto como complementos aos espaços presenciais de aprendizagem, resultando na construção do conhecimento.

Ainda no escopo didático, podemos destacar que o termo ‘novas tecnologias’ está presente em quase todos os estudos em temas relacionados com AVAs. No entanto, não é comum encontrar passagens nas publicações ou apresentações de resultados desses estudos onde uma delimitação ou contextualização bem definida do termo seja apresentada [referencia]. Esta conduta pode facilmente levar o leitor ou ouvinte a constatações distorcidas ou distantes dos reais resultados.

Afirmações no entorno de novas tecnologias são, essencialmente, desprovidas de contextualização. O termo é demasiadamente abrangente e, para um mesmo item, diferentes

áreas do conhecimento irão interpretar uma variedade grande de significados.

Por exemplo, o recurso de comunicação assíncrona (muito comum em AVAs) ou fórum [referencia]. Para a área do conhecimento que estuda tecnologias (área técnica) o fórum certamente será interpretado como um estudo de caso ou aplicação computacional. A nova tecnologia, por exemplo, pode ser uma alteração ou contribuição em uma das fases do protocolo de gerenciamento das postagens que permite ao professor ou tutor estabelecer um número limitado de respostas a uma mesma postagem que não seja determinístico. Este limitador pode, por exemplo, trabalhar com um intervalo médio combinado com um recurso heurístico que possa identificar automaticamente o teor das contribuições e encerrar as postagens ao constatar sinais de consenso.

Em contrapartida, para a área de humanas, o recurso do fórum pode ser visto como uma nova tecnologia quando oferece meios para que uma interação possa ser avaliada em modalidades diferentes de troca de informações. O uso do termo ‘nova tecnologia’ pode ser apropriado neste caso. A capacidade da aplicação para limitar as postagens de forma não determinística estaria na sobra do fórum, este sim visto como nova tecnologia.

A correta identificação dos elementos de uma solução ou estudo que podem ser caracterizados como novas tecnologias é bastante particular de cada área do conhecimento e, dentro de uma mesma área, é também particular em trabalhos diferentes. Outra situação onde o termo é utilizado reincidentemente sem a devida contextualização é no desenvolvimento de trabalhos sobre sistemas de recomendação para maximizar o aprendizado. Agentes inteligentes, por exemplo, podem ser a nova tecnologia ou podem ser apenas um recurso para a implementação de um

novo modo de recomendar casos exemplares e não exemplares do conhecimento alvo.

No escopo dos AVAs, há uma tendência grande ao desenvolvimento de contribuições não triviais para posterior adição aos AVAs na forma de plugins. Talvez não seja mais conveniente rotular os AVAs de novas tecnologias nem seus recursos já consolidados, mas sim os elementos que podem ser adicionados aos AVAs e que oferecem contribuições não triviais na gestão de conteúdo, organização pedagógica e aprendizado nesses ambientes.

AVAs e a capacitação docente

Os usos das chamadas ‘novas tecnologias’ precisam cada vez mais envolver o fazer educativo. Se é quase impossível pensarmos o mundo sem tecnologia, não se poderia também conceber o ensino sem ela.

No entanto, a realidade parece evidenciar o contrário. Apesar de ser inevitável que desafios façam parte da carreira profissional do professor, e lidar com as chamadas ‘novas tecnologias’ parece ser um dos principais, muitas escolas ainda apresentam laboratórios de informática “lacrados” pelo simples fato de não “possuírem profissionais “capacitados” para lidarem com equipamentos e programas de computador.

Nesse sentido, hoje, por razões óbvias, a tecnologia ocupa o foco dos debates, uma vez que os chamados gêneros textuais digitais – por serem tipos relativamente estáveis de enunciados, disponíveis na cultura humana – se alteram, evoluem, emergem de um meio para outro, herdando características de gêneros antecessores e incorporando características específicas, de acordo com a necessidade de seus usuários, pois perpassam as práticas sociais e estão ao alcance de muito mais indivíduos.

Sob essa ótica, podemos conceber que a capacitação docente para o uso efetivo de tecnologias e, especialmente, de AVAs no ensino é crucial. Além de uma legislação que já exige isso, temos, hoje, em nosso país, um sistema educacional que enfrenta pressões das mais variadas ordens, principalmente econômica, aliado à excessiva competitividade e globalização. Esse cenário resulta na crescente necessidade por um ensino que transcenda o escopo do livro didático ou do grau de instrução, conforme Tschang & Della Senta (2001) salientam. Dessa forma, segundo os autores (*idem*), parece imprescindível que sejam alterados a concepção de conhecimento bem como as necessidades do ensino, que passaria a ser orientado à ação, distribuído e multimodal.

Dadas essas mudanças, tanto escola como a própria universidade precisam repensar seus papéis. Muito se revela, na literatura da área, que a escola deve rever seu papel, de forma a abarcar as ‘novas tecnologias’ e articulá-las ao ensino. No entanto, cremos que a universidade, ao capacitar, inicialmente, seus próprios docentes a serem “formadores de formadores”, estará não apenas cumprindo o que a legislação exige, como capacitando esses profissionais ao uso efetivo de tecnologias, e, em especial, de AVAs, que carregam consigo também uma dimensão ‘gerencial’ do ensino. Dessa forma a universidade estará – efetivamente – formando cidadãos aptos a atuarem na sociedade contemporânea.

Se há mais de uma década era fundamental um novo olhar sobre o uso das tecnologias no ensino, com menos resistência ou medo (Menezes, 1996), hoje é um fator de sobrevivência. Mesmo distante do satisfatório, o panorama encontrado no sistema escolar brasileiro pode ser considerado um avanço, pois, mesmo com inúmeras barreiras (econômicas, sociais, etc.), professores e demais responsáveis têm feito

múltiplos esforços para desenvolver um letramento digital satisfatório junto aos aprendizes. Mas o que esses profissionais parecem necessitar – e muito – é, sim, reconhecimento e, fundamentalmente, uma melhor estrutura de trabalho. Estrutura que vai além de máquinas empilhadas em laboratórios de informática que, muitas vezes, permanecem fechados, mas que engloba iniciativas, como muitas existentes, voltadas à formação continuada, que lhes possibilitem – primeiro – letrarem-se digitalmente, capacitarem-se, para, então, realizarem as devidas trocas junto a seus pares e seus alunos. A esperança existe.

AVA x capacitação docente: uma necessidade apenas para EAD?

Tanto a legislação brasileira na área de EAD - como os Referenciais de Qualidade para EAD (Brasil, 2003) – como a literatura da área apontam a necessidade de capacitação docente para o trabalho em EAD e, conseqüentemente, com AVAs.

No entanto, conforme já salientado neste texto, podemos conceber que, ao capacitarmos o docente para efetivamente ministrar cursos a distancia, ele também estará apto a lançar mão de ferramentas e AVAs (que surgiram com o ensino nessa modalidade) para complementar o ensino presencial, algo muito comum, em todos os níveis de ensino.

Dudeny & Hockly (2008) salientam que o uso de AVAs no ensino é a novidade do século. Segundo os autores (idem, p. 152), a então chamada ‘aprendizagem online’ deverá ser oferecida, cada vez mais, em uma forma híbrida, mesclando presencial e a distância, como já conhecemos (o chamado

‘blended learning’). O diferencial estaria no grau de compreensão de educadores e instituições de ensino no sentido de verificar que AVAs serão cada vez mais necessários para propiciar as conhecidas oportunidades que geralmente são consideradas vitais no ensino, em diversas áreas, como língua estrangeira, por exemplo.

É muito provável que materiais estáticos que podem ser oferecidos em um AVA sejam complementados por sites de relacionamento social e ferramentas síncronas, como chat e interação oral por Skype ou um programa semelhante. Toda essa convergência – no ensino – permitirá um ensino/aprendizagem mais eficaz, pois estará incluindo o aprendiz em sua sociedade, além de propiciar uma aprendizagem da área específica, de forma um tanto inovadora.

Nesse sentido, independente do grau de instrução ou da área em que o professor atuar, este está inserido em um contexto que parece exigir um ‘novo professor’: com uma formação tecnológica substancial, que traduza em sua prática docente a mudança do contexto social em que está inserido.

É crucial a necessidade por investimentos em cursos de licenciatura, para que formem professores capazes de educar ‘online’, uma vez que as mudanças sociais, conforme Caparróz & Lopes (2008), “não se traduzem diretamente em mudanças das práticas pedagógicas (Perrenoud, 1999). Essas práticas precisam ser bem trabalhadas, refletidas e até mesmo, experienciadas pelos professores”. E aí parece estar a grande lacuna dos cursos de licenciatura atuais.

Independente de atuar em um curso a distância, o professor da dita sociedade pós-moderna, não pode mais se esquivar do desenvolvimento tecnológico e da própria EAD, que tem se configurado como “um outro palco de trabalho de

professores, pedagogos, designers, analistas, entre outros profissionais” (idem).

Conforme Carnin et al (2008), não podemos desconsiderar a “pressão” das tecnologias, sabendo-se que são decisivas no mercado de trabalho e na sociedade como um todo. Cabe, então, ao professor interessado em articular TIC à sua prática profissional ter em mente que sua mediação didática precisa ser inovadora, criativa e rigorosa, além de estar alicerçada em teorias que subsidiem sua prática, “ao mesmo tempo em que contemple aspectos do uso da língua(gem) que sejam significativos aos educandos, isto é, que explore situações reais, em contextos reais da vida humana” (idem).

Dessa forma, é fundamental que se invista tanto na formação como na capacitação (formação continuada) docente, mesmo que o ritmo acelerado da tecnologia seja maior do que a evolução de metodologias de ensino. Há, sim, interesse por parte de educadores em explorar e utilizar AVAs e suas ferramentas em sala de aula. No entanto, conforme a literatura da área tem sugerido, falta-lhes embasamento teórico-metodológico, inclusive, para optar por um ou outro AVA, além, talvez, de certa dose de ousadia.

Por fim, podemos concluir esse texto reiterando o que Araújo e Rodrigues (2005) apontam, sobre o “hiato” entre ‘analfabetismo’ e ‘letramento digital’. Esse ‘vazio’ pode ser desfeito ou minimizado a partir do momento que esse assunto passar a fazer parte de discussões e estudos de forma a gerar elementos para tentar amenizar esse abismo existente entre aqueles que sabem utilizar a tecnologia e aqueles que não sabem. Segundo esses autores (idem), há, de certa forma, um paradoxo em nossa sociedade: o sentimento de euforia, por parte de alguns profissionais da área educacional, e de descaso, por

parte de outros, quando o assunto é a utilização de novas tecnologias no ensino.

Mas, concluímos com a visão de que, mesmo que os ambientes virtuais de aprendizagem ofereçam inúmeros recursos didáticos ou ferramentas de gestão, conforme destacado neste texto, o professor ainda é o elemento essencial no processo educacional. No entanto, para ‘operar’ neste contexto virtual é fundamental que haja uma reciclagem, um processo de formação continuada com foco nessa dimensão, bem como um olhar diferenciado por parte de cursos de formação de professores. Assim, é crucial que se invista em um novo processo de formação de docentes, em todas as áreas, para que os acadêmicos – futuros docentes – de fato vivenciem experiências com AVAs e seus respectivos recursos/ferramentas. Nesse sentido, não estaremos mais nos referindo apenas ao aluno, mas também um ambiente de aprendizagem para o professor.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. C. & BIASI-RODRIGUES, B. (Orgs.). **Interação na Internet: novas formas de usar a linguagem**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

Campos, F. C. A. et al. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: coleção educação a distância, 2003.

Caparróz, A. dos S. C. & Lopes, M. C. P. Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente. In:

Educação, Formação & Tecnologias, vol. 1 (2), Novembro 2008
. <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/49/43>

Dudenev, G. & Hockly, N. **How to teach English with technology**. Pearson Education Limited, 2007.

Finardi, C. et al. “Ambiente Virtual de Aprendizagem centrado no usuário jovem”
http://ava.ufsc.br/~alice/aulas/AVA2/artigos%20corrigidos/ava%20JOVENS_30maio.doc.

Freitas, L. G. et al. “Curso a Distância de Formação de Professores para Atuação em Ambientes Virtuais: Avaliando uma Experiência”.
<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/008-TC-A2.htm>, Setembro de 2005.

Lucena, M. “Trabalho Cooperativo e o Correio Eletrônico”. Tecnologia Educacional, Janeiro/fevereiro de 1996.

Pereira, A.T.C; et al. (2000). Design de interfaces para ambientes virtuais: como obter usabilidade em 3D. In: **SIGraDi’2000 - 4th SIGRADI Conference Proceedings**. Rio de Janeiro, p. 313-315

Santos, E. O.; Okada, A. L. P. (2003). A Construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Por Autorias Plurais e Gratuitas no Ciberespaço. In: **26ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**. Poços de Caldas. ANPED.

Souza, M. C. S. Interfaces para EAD: em busca de menores distâncias. **CLIH2003 – Congresso Latino Americano de Interação Homem Computador**, 2003.

TIRADO, D. G. A. Proposta de um modelo de Ambiente Virtual de Aprendizagem para Redes de Alta Velocidade a Baixo Custo. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis.

OpenSource. **Open Source Initiative**. Online: <http://opensource.org>, [accessed on 31/08/2010].

Ambiente colaborativo de aprendizagem e-proinfo: análise de usabilidade

Givaldo Almeida dos Santos - tutor_givaldo@yahoo.com.br^{*}
Henrique Nou Schneider - hns@terra.com.br^{**}

As tecnologias digitais são ferramentas capazes de auxiliar o processo de aprendizagem independente da modalidade planejada pela instituição ou organização, desde que devidamente pensadas para serem utilizadas em conformidade com os pressupostos teóricos norteadores, não só das tecnologias da área de Computação como muitos pensam, mais acima de tudo, quando devidamente articuladas com os princípios das áreas da Pedagogia, Psicologia, Engenharia de Usabilidade e Ergonomia Cognitiva.

Quando pensamos em uma proposta de Educação a Distância – EaD as contribuições das áreas citadas anteriormente assumem dimensões relevantes para o sucesso da aprendizagem, tendo em vista que muitas barreiras devem ser transpostas pelos sujeitos que vão interagir através de um ambiente de comunicação digital, estes precisam saber utilizar o

* Grupo de Estudos e Pesquisas em Informática Educativa (GEPIED) - Universidade Federal de Sergipe (UFS)

** Núcleo de Pós-Graduação Em Educação (NPGED) - Grupo de Estudos e Pesquisas em Informática Educativa (GEPIED) - Departamento de Computação (DCOMP) - Universidade Federal de Sergipe (UFS)

sistema informático para realizar as atividades de aprendizagem propostas no ambiente digital, pois este deve ser o elemento mediador entre sujeitos que ensinam e que aprendem, doravante denominado Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

Emerge neste contexto preocupações com as interações que ocorrem entre os sujeitos e os sistemas informáticos especializados para o ensino. Os pesquisadores procuram compreender e explicar como a aprendizagem pode ser potencializada com a utilização dos AVA, não só na Educação a distância, como também na presencial, já que percebemos no cenário atual a utilização das duas modalidades como estratégia complementar para transmissão dos saberes.

De fato, a utilização dos AVA em conjunto com as TIC tem provocado nos estudantes e professores certo desequilíbrio, que pode ser percebido nas metodologias de ensino e aprendizagem adotadas por estes sujeitos de forma equivocada e incompatível com as reais potencialidades disponibilizadas por estas tecnologias digitais, que muitas vezes servem apenas de panacéia para propostas ditas sócio-construtivistas por algumas instituições de ensino.

Neste sentido, este trabalho pretende investigar as características do AVA e-ProInfo, enquanto ambiente digital mediador do processo de ensino-aprendizagem à distância, apresentando uma análise crítica da usabilidade das funcionalidades existentes nesta plataforma para e-learning¹, através dos principais recursos que são disponibilizados no processo interativo entre professores tutores e aprendizes.

Ambiente Virtual de Aprendizagem e EaD: algumas considerações

¹ Termo que denomina o ensino a distância que acontece especificamente pela Internet.

Podemos observar, tanto as organizações públicas e privadas, quanto as instituições de ensino públicas e privadas, oferecendo em escala crescente cursos de graduação e pós-graduação baseados na modalidade a distância ou presencial utilizando o AVA, seja para reduzir os custos operacionais e administrativos, seja para permitir que as pessoas possam estudar com um maior grau de flexibilidade.

Assistimos também a criação de projetos e programas de EaD, supostamente criados com o objetivo de atender a boa parte da população que precisa desenvolver atividades laborais em harmonia com seus objetivos acadêmicos, para aumentar a produtividade dos funcionários das empresas, aumentar o número de vagas oferecidas aos estudantes egressos do ensino médio aspirantes da graduação, aumentar o número de professores devidamente licenciados pela Universidade Aberta do Brasil – UAB etc. Pelo menos estes são alguns dos argumentos utilizados nos discursos pronunciados pelos defensores da expansão do ensino público ou particular.

Neste momento acreditamos serem necessários alguns esclarecimentos sobre o que neste trabalho chamamos de Ambiente Virtual de Aprendizagem, e principalmente o termo virtual, responsável por algumas críticas de pesquisadores com relação a sua suscetibilidade a ambiguidades.

De acordo com Lévy (1999, p. 47), “É virtual toda entidade 'desterritorializada', capaz de gerar diversas manifestações concretas em diversos momentos e locais determinados sem contudo, está ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular”. O autor apresenta algumas características

a serem consideradas quando utilizamos o termo virtual², a saber:

1. A desterritorialização da informação: o virtual nem sempre está presente, materializado em um suporte palpável como o papel. Ele está na rede e pode ser acessado de qualquer ponto de conexão ao sistema, onde, cada nó representa um aprendiz conectado.
2. Tempo e espaço agora estão desconectados: a informação pode ser acessada de qualquer lugar, a qualquer hora, 24 horas por dia, 7 dias por semana. A continuidade de uma ação não está diretamente relacionada a uma presença física dos sujeitos envolvidos. O aprendiz terá mais liberdade para desenvolver seus estudos e atividades acadêmicas.
3. A implementação de novas velocidades: o tempo gasto para pesquisar um determinado tema é muito menor em relação ao tempo necessário utilizando outros meios. Os avanços e transformações nas tecnologias informáticas são extremamente acelerados, ocasionando o surgimento de paradigmas, principalmente na Educação.

Nesse contexto, a EaD que utiliza um Ambiente Virtual de Aprendizagem vem impor mais um paradigma no processo Educativo, pois professores e aprendizes precisam se adaptar às

² Acreditamos que a utilização crescente de *softwares* de simulação (Ex: *Inversalious* na Medicina e Biologia, *Multsim* na Engenharia Eletroeletrônica), jogos eletrônicos (Ex. *Second Life*, *The Simm's*) e os AVA (Ex: *Moodle*, *TeleEduc*, *Amadeus*, *I-Educar*, *e-ProInfo*, para o ensino) na Educação, como também, a disseminação de aplicações para o ensino, leitura e entretenimento em dispositivos móveis, tais como: *e-book*, *e-paper*, *ipad*, *iphone*, celular, *netbook* e *notebook*, tendem a naturalizar o emprego e o entendimento deste termo no mundo real, reduzindo tensões entre alguns pesquisadores mais conservadores, tanto da área de Educação, como também de outras áreas do conhecimento.

novas formas de ensinar e aprender com o uso das ferramentas digitais, para isso é necessário uma mudança de comportamento no sentido de apropriação das TIC para além de simples usuários, pois na era da globalização, os métodos tradicionais de ensino não conseguem dar conta das necessidades dos estudantes na busca de conhecimento e de trabalhadores na constante necessidade de atualização e adaptação aos novos postos³ criados pela sociedade no final do século XX e início do XXI.

Como disse Bauman (2001), a modernidade é líquida, estamos na era do saber de fluxo e o conhecimento é a palavra chave para sermos criativos e competitivos em um mundo cada vez mais globalizado e dependente da tecnologia. Tais características fomentam cada vez mais propostas de ensino a distância, mediado por ambientes de comunicação digital, tanto nas instituições de ensino, como nas organizações produtivas, tornando o AVA cada vez mais presente na vida dos aprendizes e trabalhadores da sociedade dita do conhecimento.

Portanto, as ferramentas digitais devem ser consideradas indispensáveis e auxiliares em qualquer modelo de Educação, contextualizado com a fluidez das informações e comprometido com a promoção da criatividade através de atividades

³ Apesar das discussões sobre o aumento do desemprego causado pelo a utilização dos computadores e da crescente automação dos processos de produção industrial dado os constantes avanços da ciência e tecnologia nas áreas de microeletrônica, computação e telecomunicações, “não há análise séria para explicar, por exemplo, a alta taxa de criação de emprego dos EUA e Japão; e quase nenhuma referência à explosão do crescimento do emprego, especialmente o industrial, no leste e sudeste asiático.” (CASTELLS, 1999, p.353). Neste sentido, para Castells (1999), é muito mais fácil provar o aumento da oferta de emprego, principalmente quando se trata de países que utilizam e incorporam rapidamente em sua cultura a utilização ubíqua de produtos *High Tech*.

colaborativas, seja no ensino presencial, na EaD ou nas organizações produtivas, pois quando estes artefatos digitais combinam suas funcionalidades com a utilização da Internet, tendem a extrapolar as fronteiras inicialmente previstas para a aprendizagem.

Porém, para tais limites serem ultrapassados, há uma dependência direta do interesse dos sujeitos que interagem no AVA, das funcionalidades tecnológicas disponibilizadas pelo sistema e da abordagem didático-pedagógica pensada para o ensino neste ambiente digital utilizado preferencialmente quando se trata de uma proposta de e-learning.

Ademais, a Internet está se tornando um dos meios mais utilizados para a propagação e disseminação da EaD em grande escala, graças ao poderoso suporte que mantém para sustentação de recursos de apoio a aprendizagem on line; “A lógica do funcionamento de redes, cujo símbolo é a Internet, tornou-se aplicável a todos os tipos de atividades, a todos os contextos e a todos os locais que pudessem ser conectados eletronicamente.” (CASTELLS, 1999, p.89).

“O e-learning é, então, a EaD através da Internet.” (SCHNEIDER, 2006, p.41). Porém ele enfatiza que apenas o uso da Internet não caracteriza o e-learning; é preciso um ambiente de aprendizagem colaborativo que permita a ruptura com o paradigma educacional vigente, que ainda é centrado naquele que ensina, numa comunicação entre os sujeitos quase que totalmente unidirecional (um-para-muitos).

Para Schneider (2006), com o e-learning podemos possibilitar a comunicação mais interativa, através de um ambiente de aprendizagem virtual que permite a participação simultânea de todos, num processo de contraposição e contradição de idéias que leva a outras idéias, num movimento

dialético, rumo a construção do conhecimento através de uma aprendizagem colaborativa.

Para o autor supra, o e-learning parece apresentar-se, hoje, como uma forma de resposta às necessidades emergentes de uma sociedade caracterizada por elevados níveis de competitividade, em que o "tempo" é um fator crítico no desenvolvimento dos indivíduos e das instituições e a formação permanente uma necessidade dos profissionais na era do conhecimento, da informação.

O aumento da utilização do e-learning, segundo Schneider (2006) deve-se, em parte, ao constante desenvolvimento das novas tecnologias, mas também a necessidade, por parte de indivíduos e instituições, de encontrar uma forma de aprendizagem de baixo custo, rápida, eficaz e de fácil acesso; características que definem o e-learning.

O aprendizado "puxado por atividades" em vez de "empurrando conteúdos", segundo Schneider (2008), sugere uma aproximação entre os enfoques sócio-interacionista e ergonômico para o desenvolvimento de tecnologia para Ambientes Colaborativos de Aprendizagem, pois este modelo tende a centralizar o ensino nas necessidades cognitivas do aprendiz, privilegiando os diferentes estilos de aprendizagem.

Para que o AVA seja desenvolvido ou implementado em sintonia com a proposta didático-pedagógica é necessário considerar as teorias que dão sustentação a uma aprendizagem impregnada de significados para os aprendizes, pois isto poderá garantir a motivação entre os sujeitos que ensinam e aprendem, neste sentido, apresentaremos a seguir algumas contribuições de renomados pesquisadores da metodologia sócio-construtivista ou interacionista.

[...] o primeiro e mais importante item a ser avaliado é o critério didático pedagógico do *software*, pois, todo e qualquer desenvolvimento de um produto para Educação é permeado por uma concepção epistemológica, ou seja, por uma crença de como se dá a aquisição do conhecimento, de como o sujeito aprende. (VALENTINI e SOARES, 2005, p.137).

Enquanto o Ensino tradicional busca a repetição, o construtivismo piagetiano volta-se para a produção, para a criação. Para Piaget (1998, p.17), “compreender é inventar, ou reconstruir através da reinvenção”. Igualmente, Freire (2001a, p.58) acrescenta que o saber só existe “na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”. Para o autor, formar é muito mais do que treinar o aprendiz em certas habilidades. Para ele, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção” (FREIRE, 2001b, p. 25).

Piaget (1998), Vygotsky apud Rego (2005) e Freire (2001), esclarecem muito bem esta questão da cooperação e colaboração para construção do conhecimento de maneira crítica e reflexiva. Pois, as interações sociais cooperativas e colaborativas forçam o aparecimento da autonomia e privilegiam a motivação e afetividade nos aprendizes. Para Jean Piaget e Paulo Freire, portanto, ser autônomo significa estar apto a cooperativamente construir o sistema de regras morais e operatórias necessárias à manutenção de relações permeadas pelo respeito mútuo.

Ambiente Virtual de Aprendizagem: características relevantes

Ambientes Virtuais de Aprendizagem são cenários que habitam o ciberespaço e envolvem interfaces que favorecem a interação de aprendizes tanto na Educação a Distância como na presencial. Inclui ferramentas para atuação autônoma, oferecendo recursos para aprendizagem coletiva e individual, tais como: sala de bate papo, fórum de discussão, email, conteúdos dinâmicos e atividades on line.

O ciberespaço será o ponto de convergência e disseminação das comunidades virtuais, das reservas de imagens, de textos e de signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade; “com esse novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento do conhecimento. Qualquer política de Educação terá que levar isso em conta.” (LÉVY, 1999, p.167).

O projeto e desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem devem ser incentivados e desenvolvidos por instituições e empresas competentes, que utilizem as potencialidades para comunicação e transmissão de saberes existentes no Ciberespaço, pois estes softwares especializados para o ensino, podem contribuir significativamente, não só para o processo de ensino-aprendizagem, como também, para os programas de inclusão digital dos cidadãos, reduzindo a marginalização dos indivíduos resultante da aceleração dos avanços tecnológicos nas áreas de Computação, Microeletrônica e Telecomunicações.

Assim os sistemas especializados para mediar a aprendizagem devem ser desenvolvidos seguindo princípios de teorias pedagógicas coerentes com a metodologia do ensino

proposta, como também, seguindo princípios das tecnologias computacionais que:

Além da qualidade relativa à operação, manutenção e transição (fidedignidade, funcionalidade, legibilidade, adaptabilidade, interoperabilidade, portabilidade etc.) que um *software* deve engendrar, busca-se também, a qualidade das suas interfaces, pois o *software* é um produto e o seu sucesso depende da sua eficácia e eficiência como artefato de automação de processos, somadas à efetividade da sua interatividade (SCHNEIDER, 2008, p.20).

Neste sentido, além da qualidade das interfaces de interação do AVA que serão discutidos mais adiante, os princípios da teoria da carga cognitiva do psicólogo australiano John Sweller devem ser observados, pois consistem em um conjunto universal de princípios para nortear o desenvolvimento e customização de ambientes de aprendizagem eficientes e potencializadores do processo de cognição humana.

Estes princípios têm como objetivo, tornar a interação humana com a tecnologia mais alinhada ao modelo mental e estilo de aprendizagem predominante dos sujeitos, procurando promover o que podemos chamar de ecologia cognitiva no processo de aprendizagem mediado pelo AVA. “O objetivo de um bom layout para uso educacional é reduzir a quantidade de energia direcionada à interação com o sistema, liberando assim a capacidade cognitiva para o processamento do que está sendo ensinado.” (SANTOS; TAROUÇO, 2007a, p.10).

Segundo Santos e Tarouco (2007b), algumas formas de carga cognitiva são consideradas úteis, enquanto outras desperdiçam recursos mentais. As autoras elegem como fatores a serem considerados na elaboração de conteúdos para materiais

de ensino e que acreditamos serem também de grande importância para os conteúdos que serão disponibilizados em ambientes de softwares educacionais:

✓ **Carga cognitiva intrínseca** → relativa à complexidade do material de ensino. O *software* deve prover interfaces simples e intuitivas, sempre que possível permitir ao usuário a personalização do ambiente virtual de estudo, afim de adequá-lo ao seu modelo mental e otimizar a usabilidade do sistema.

✓ **Carga cognitiva externa ao conteúdo (Irrelevante)** → não interfere na construção e automação de esquemas, desperdiçando recursos mentais que poderiam ser usados para auxiliar a carga natural. O *software* deve descartar da interface de interação com o aprendiz objetos que desviem a sua atenção a ponto de comprometer a compreensão dos conteúdos.

✓ **Carga cognitiva natural (Relevante)** → relativa às atividades de ensino que beneficiam o objetivo da aprendizagem. O *software* deve manter a atenção do estudante para os objetos de aprendizagem essenciais à compreensão do conteúdo, sempre que possível utilizar recursos multimídia pertinentes.

Segundo estes autores, a carga cognitiva é um fator que estará sempre presente no design de interfaces de sistemas de computador, porque cada um dos elementos ou dos objetos na tela deve ser interpretado pelo usuário e, conseqüentemente ocupará alguma energia mental para sua compreensão.

Sendo assim, o objetivo de um bom design de interface para uso educacional é, naturalmente, reduzir a quantidade de processamento direcionado à interação com o AVA, maximizando o processamento do conhecimento que se pretende construir, o que nos leva a considerar também, as teorias relativas à usabilidade e ergonomia das interfaces destes ambientes digitais.

Não obstante, alguns teóricos definem Engenharia de Usabilidade como “o termo que se usa para definir o processo de design de sistemas computacionais que objetivam a facilidade de aprendizado, de uso, e que sejam agradáveis para as pessoas”, (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p.118), ou seja, manter o foco no usuário é o principal objetivo, e é na interface que se pode mensurar o nível de usabilidade de um software, alguns projetistas têm dificuldades de entender e aplicar tais recomendações.

Apesar de existirem resultados expressivos de pesquisas sobre a usabilidade dos sistemas computacionais especializados para o ensino, baseados em máximo rigor de cientificidade, através de avaliações heurísticas e testes de usabilidade das interfaces do software, os princípios de Ergonomia e Usabilidade muitas das vezes não são observados pelos projetistas, programadores e customizadores de sistemas informáticos desenvolvidos para a área de Educação.

A interface com o usuário é o mecanismo por meio do qual se estabelece um diálogo entre o programa e o ser humano. Se os fatores humanos tiverem sido levados em conta, o diálogo será harmonioso e um ritmo será estabelecido entre o usuário e o programa. Se os fatores humanos tiverem sido ignorados, o sistema quase sempre será visto como “não-amigável”. (PRESSMAN, 1995, p.603).

Neste sentido, os projetos para desenvolvimento de agentes inteligentes integrados a interface do sistema, para aprender o gosto, o comportamento e as preferências dos usuários terão um efeito significativo na adaptação e aproximação dos sujeitos através das interfaces do sistema, fato que poderá promover a afetividade na relação homem/máquina,

enquanto esta última estabelecer a mediação do processo ensino-aprendizagem, como também a comunicação entre aprendizes e tutores no AVA.

Os objetivos de IHC são o de produzir sistemas usáveis, seguros e funcionais. Esses objetivos podem ser resumidos como desenvolver ou melhorar a segurança, utilidade, efetividade e usabilidade de sistemas que incluem computadores. Nesse contexto o termo sistemas se refere não somente ao *hardware* e ao *software*, mas a todo o ambiente que usa ou é afetado pelo uso da tecnologia computacional. (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 17).

Além das diferenças individuais, segundo Schneider (2008, p. 214), “a usabilidade de IHC é o resultado de uma equação que envolve elementos como experiência do usuário com a tecnologia e com o negócio modelado, a eficiência do hardware utilizado, a natureza da tarefa e o ambiente onde ela é realizada”.

Para o autor supra, a visão que o Engenheiro de Software tem sobre o problema a ser modelado deve estar alinhada com a visão do usuário em resolver o mesmo problema, o que muitas vezes não ocorre, tornando o processo de interação entre o sistema e os usuários conflitante, através de interfaces complexas do ponto de vista destes últimos.

A utilização de programas de computador potencializa a aprendizagem na medida em que amplifica a percepção e reduz a abstração dos aprendizes, seja no contexto presencial, como também no ensino a distância que utiliza um AVA, sendo neste o local onde as interações entre os sujeitos estarão mais sintonizadas com a aprendizagem *on line*.

A elaboração de um programa de Ensino assistido por computador (EAC) ou de um software didático, necessita uma clarificação e explicitação das intenções do conceitor, uma adaptação exata aos objetivos dos meios empregados, uma distinção dos gêneros de discurso [...] Graças aos programas de simulação, o estudante interage com modelos de processos complexos cujo controle na escala real é impossível. (LÉVY, 1998, p.27).

Assim, o ambiente educacional, seja nas modalidades de EaD, presencial, ou semi-presencial, também devem contribuir com a inserção dos aprendizes na atmosfera tecnológica, no Ciberespaço e na utilização de dispositivos High Tech para comunicação e aprendizagem no mundo globalizado.

É necessária a compreensão de que ações devem ser tomadas para viabilizar o acesso a Internet, a aquisição de software e hardware, bem como, a compra e montagem de equipamentos em laboratórios próprios, aptos para a conservação dessa tecnologia, pois estes representarão importantes ambientes físicos de interação entre o aprendiz e o mediador, nesta sociedade, baseada no saber de fluxo, na informação e no conhecimento, fatores importantes para a criatividade, inovação e competitividade, em um mundo considerado pós-moderno.

O AVA e-ProInfo

O AVA e-ProInfo surgiu como proposta do governo federal brasileiro para capacitação e atualização de professores da rede pública de ensino no uso das TICs digitais nas suas práticas de ensino, fato que deu início ao programa de Educação a Distância – EaD via Internet, foi desenvolvido pela Secretaria

de Educação a Distância - SEED e pelo Departamento de Infraestrutura Tecnológica - DITEC do Ministério da Educação - MEC.

Este AVA utiliza a tecnologia Web e permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem, abaixo segue algumas funcionalidade existentes neste ambiente, segundo seus mantenedores:

O e-ProInfo permite planejar, administrar e executar ações de aprendizagem, tais como:

- Cursos a distância;
- Complementos à distância para cursos presenciais;
- Projetos colaborativos;
- Reuniões de trabalho.

O ambiente é composto por ferramentas síncronas e assíncronas, tais como:

- Fórum;
- Videoconferência;
- Bate-papo;
- E-mail;
- Quadro de Avisos;
- Notícias;
- Biblioteca.

No ambiente dito colaborativo do e-ProInfo, há um conjunto de recursos disponíveis para apoio às atividades dos

participantes, entre eles, Tira-dúvidas, Notícias, Avisos, Agenda, Diário e Biblioteca. Há ainda um conjunto de ferramentas disponíveis para apoio a interação entre os participantes, entre eles, e-mail, chat e fórum de discussões e banco de projetos, e um outro conjunto de ferramentas para avaliação de desempenho, como questionários e estatísticas de atividades.

Através da plataforma e-ProInfo, disponível na Internet, os participantes têm acesso a conteúdos, informações e atividades organizadas por módulos e temas, além de poderem interagir com coordenadores, instrutores, orientadores, professores, monitores e com outros colegas participantes.

Este AVA é composto por dois Web Sites: o site do Participante e o site do Administrador. O site do Participante permite que pessoas interessadas se inscrevam e participem dos cursos e diversas outras ações oferecidas por várias entidades conveniadas.

O site do Administrador permite que pessoas credenciadas pelas entidades conveniadas desenvolvam, ofereçam, administrem e ministrem cursos à distância e diversas outras ações de apoio à distância ao processo ensino-aprendizagem, configurando e utilizando todos os recursos e ferramentas disponíveis no ambiente.

Cada Entidade pode estruturar diversos Cursos ou outras ações compostas por módulos, e estes por atividades. Os participantes se inscrevem em cursos e, sendo aceitos pelo administrador, podem se vincular a turmas, através das quais cursam seus respectivos módulos, porém para criar um curso o administrador deve está devidamente credenciado por uma instituição conveniada com o Ministério da Educação.

Tendo em vista alguns impedimentos impostos pelos administradores do e-ProInfo para liberação do acesso de

usuários com status de visitante, não foi possível analisar e investigar as interfaces deste AVA com status de usuário aprendiz ou usuário administrador de um curso neste ambiente colaborativo, pois é necessário está devidamente cadastrado em um curso ou ser autorizado por uma das instituições conveniadas. Identificamos alguns problemas de usabilidade utilizando uma espécie de tutorial (ajuda) on line disponível em: <http://eproinfo.mec.gov.br/help/index.htm>.

Como pode ser observado na tela inicial para acesso ao ambiente apresentada na figura-01 não é possível localizar o link referente ao acesso como visitante e experimentar as interfaces do AVA.

Figura-01



Para termos uma pequena experiência no uso das interfaces desta plataforma, sem um prévio cadastro ou permissão administrativa para log in como usuário, podemos clicar no link Ajuda On-line circulado na figura-01.

Após o clique, o sistema exibe a tela da figura-02, com a interface de apresentação do AVA, disponibilizando os principais recursos e funcionalidades para os sujeitos iniciarem o processo de interação com os conteúdos, colegas e professores tutores.

Na parte circulada temos os menus principais para navegação no sistema, descritos da esquerda para direita temos: **Apresentação, Página Principal, Seu Ambiente, Ambiente do Curso e Ambiente da Turma**. No retângulo-01 temos as diferentes ações de aprendizagem que podem ser desenvolvidas com a plataforma e-ProInfo e no retângulo-02 as ferramentas de interação disponibilizadas para aprendizes, professores tutores e administradores do AVA.

Figura-02

The image shows a screenshot of the e-ProInfo web interface. At the top, there is a blue header with the e-ProInfo logo, the text 'Ajuda Online', and logos for 'COMETERO' and 'SEED Secretaria de Educação a Distância'. Below the header is a yellow navigation bar with five menu items: 'Apresentação', 'Página Principal', 'Seu Ambiente', 'Ambiente do Curso', and 'Ambiente da Turma'. The main content area is titled 'Apresentação - Ambiente Colaborativo de Aprendizagem'. It contains a paragraph describing the platform as a web-based distance learning environment. Below this, it lists actions that can be performed: planning, administering, and executing learning actions. Two boxes highlight specific actions: 'Retângulo 0-01' points to a list of learning actions (distance courses, distance supplements, collaborative projects, and work meetings), and 'Retângulo 0-02' points to a list of interaction tools (forum, videoconferencing, chat, email, notices board, news, and library).

Apresentação - Ambiente Colaborativo de Aprendizagem

O e-ProInfo é um **Ambiente Colaborativo de Aprendizagem a Distância**, baseado em tecnologia web. Foi desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação em parceria com renomadas instituições de ensino.

Permite planejar, administrar e executar ações de aprendizagem, como:

- Cursos a distância;
- Complementos a distância para cursos presenciais;
- Projetos colaborativos;
- Reuniões de trabalho.

O ambiente é composto por ferramentas síncronas e assíncronas como:

- Fórum;
- Videoconferência;
- Bate-papo;
- E-mail;
- Quadro de Avisos;
- Notícias;
- Biblioteca.

Para termos uma idéia mais abrangente sobre as possibilidades de navegação e interação dos sujeitos que desenvolvem o processo de ensino-aprendizagem a distância utilizando as interfaces do AVA, a seguir mostraremos as opções dos dois últimos menus por considerarmos estas mais importantes.

A tela da figura-03 é exibida quando clicamos no menu Ambiente da Turma. A área circulada corresponde aos menus que os aprendizes podem escolher para interação com as atividades e conteúdos disponibilizados no AVA, da esquerda para direita temos: **Apoio, Interação, Biblioteca, Projeto, Trocar Perfil e Principal**. Nesta tela o aprendiz pode também enviar mensagens para outros colegas e escolher o módulo do curso a estudar, desde que devidamente inscrito.



Figura-03

A tela da figura-03 é exibida quando clicamos no menu Ambiente da Turma. A área circulada corresponde aos menus que os aprendizes podem escolher para interação com as atividades e conteúdos disponibilizados no AVA, da esquerda para direita temos: **Apoio, Interação, Biblioteca, Projeto, Trocar Perfil e Principal**. Nesta tela o aprendiz pode também enviar mensagens para outros colegas e escolher o módulo do curso a estudar, desde que devidamente inscrito.

Ainda no menu **Ambiente da Turma**, a figura-04 exhibe outras opções disponíveis no mesmo, destacadas no círculo, que podem está disponíveis ou não, conforme configuração feita pelo administrador do curso, para os diferentes perfis de usuários.

Podemos observar a presença de duas novas opções: **Projetos**

The screenshot shows the 'Ambiente da Turma' page in the e-ProInfo system. The main navigation bar includes 'Apoio', 'Interação', 'Biblioteca', 'Projeto', 'Trocar Perfil', and 'Principal'. A dropdown menu is open, listing 'Apoio', 'Interação', 'Biblioteca', 'Projetos', 'Projetos Grupo', 'Módulo', 'Trocar Perfil', 'Principal', and 'Principal Turma'. The 'Projetos' and 'Projetos Grupo' items are highlighted with a red circle. The page content includes a 'Função:' section, a 'Destques do Governo' dropdown, and a 'Bemvindo ao curso de recursos básicos de Internet.' message. The footer shows 'Ministério da Educação' and 'e-ProInfo' branding.

Figura-04

Grupo e Principal da Turma. Quando clicamos no menu **Ambiente do Curso**; destacado no circulo; o sistema exibe a tela da figura-05.

Figura-05



Os recursos nas interfaces destes dois últimos menus apresentadas nas figuras 04 e 05 podem desorientar os usuários do sistema, já que esta chega a confundir o usuário dado a grande similaridade entre as interfaces. Fatos como estes podem, por alguns instantes, tornar embaraçosa a ação a ser executada pelos aprendizes e tutores, pois ao acessar um ou outro menu a sensação é de que o sistema forneceu a tela errada ou ainda continua no mesmo menu.

Devido as dificuldades citadas anteriormente para acessar este AVA com status de diferentes usuários para simular

a utilização dos recursos de aprendizagem e para investigar com maior profundidade as interfaces deste sistema, encerramos a descrição dos recursos e opções disponibilizadas no ambiente dito colaborativo e-ProInfo, através desta análise centrada na questão da qualidade da navegabilidade de suas interfaces interativas.

Considerações Finais

Apesar do e-ProInfo ser um sistema computacional projetado por brasileiros e ter sido desenvolvido por uma equipe técnica da SEED, ligada ao Ministério da Educação - MEC, esta entidade não tem se preocupado em solucionar os possíveis problemas de navegabilidade, fato que pode gerar sérios problemas relativos a usabilidade das interfaces deste AVA. A prova disso é a adoção em massa por parte da Universidade Aberta do Brasil – UAB, em praticamente todo o país, da plataforma de EaD denominada MOODLE⁴.

O tutorial ou ajuda on line, disponibilizado na Web demonstra claramente a fragilidade das interfaces do sistema, apresentando um nível de redundância de opções e recursos que torna a navegabilidade confusa, prejudicando a memorização dos caminhos seguidos pelos diferentes sujeitos para executar ações e atividades no AVA e, dificultando significativamente o mapeamento natural das ações pelos usuários, na medida em que estes tentam evoluir na utilização das interfaces do sistema.

Porém, no geral, a plataforma e-ProInfo atende aos requisitos mínimos em níveis de recursos e funcionalidades discutidos nas seções anteriores que devem ser disponibilizados

⁴MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é um Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientado a Objetos, também é um *software* livre.

em um AVA para a tender as propostas de cursos a distância, apesar de relegar ao segundo plano, fatores e princípios inerentes as teorias pedagógicas e a carga cognitiva relativos a otimização da aprendizagem, como também de usabilidade, acessibilidade e interoperabilidade relativos as TIC, mais especificamente as especializadas para os sistemas computacionais conectados à Internet.

Para futuros trabalhos, sugerimos realizar um estudo aprofundado sobre a usabilidade das interfaces deste AVA, levando em consideração uma análise heurística seguindo as recomendações de Nielsen (1999), ou testes de usabilidade da plataforma e-ProInfo, utilizando as recomendações de Cybis (2003, 2007). Estudos dessa natureza têm como principal objetivo avaliar o software para melhoria da usabilidade e design das interfaces interativas do sistema computacional.

Outra sugestão seria realizar uma análise da usabilidade pedagógica do AVA, considerando a conformidade das funcionalidades disponibilizadas neste, com os pressupostos das teorias pedagógicas sócio-construtivistas e as possibilidades de customização ou personalização das interfaces do sistema mediador do ensino, com os diferentes estilos de aprendizagem dos sujeitos aprendizes.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Ed. Zahar, 1ª Edição, 2001.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: A era da Informação, Economia, Sociedade e Cultura**. 10ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CYBIS, Walter de A. **Engenharia de Usabilidade: Uma Abordagem Ergonômica**. (Apostila), LABIUTIL. Florianópolis, UFSC. Disponível em: <http://www.labiutil.inf.ufsc.br/apostila.htm>, Acesso: 20/05/2003.

CYBIS, Walter de A.; BERTIOL, Adrian H.; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimento, métodos e aplicações**. Novatec Editora. São Paulo, 2007.

e-ProInfo - **Ambiente Colaborativo de Aprendizagem**, disponível em <http://eproinfo.mec.gov.br/>, acesso em 13/07/2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001a.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001b.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo, Ed. 34, 1999.

NIELSEN, J. **Ten Usability Heuristics**. New York: John Wiley & Sons, 1999. Disponível em: www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html.

PIAGET, Jean. **Sobre a pedagogia: textos inéditos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de software** (tradução: José Carlos B. dos Santos), 3ª edição, capítulos 5 e 14. São Paulo, Makron Books, 1995.

REGO, T.C. **Vygotsky, uma perspectiva histórico-cultural da Educação**. Ed. Vozes. Petrópolis-RJ, 2005. p.102-119.

ROCHA, H.V.; BARANAUSKAS, M.C.C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Primeira Edição. NIED/UNICAMP, Campinas/SP, 2003.

SCHNEIDER, Henrique Nou. Educação a distância via internet (*e-learning*): Contextualização (*Know What*), Justificativa (*Know Why*), Implantação (*Know How*). Aracaju: Rev. Candeeiro, ano IX, v.13-14, p.40-47, nov. 2006.

_____. Interface de *Software* Educacional: a questão da usabilidade. In: CRUZ, M.H.S. **Pluralidade dos saberes e territórios de pesquisa em educação sob múltiplos olhares dos sujeitos investigadores**. Aracaju: Editora UFS 2008, p. 199-231.

VALENTINE, C.B.; SOARES, E.M.S. **Ambientes virtuais de aprendizagem: compartilhando idéias e construindo cenários**. Caxias do Sul, RS. Educ.

Computação Afetiva e sua influência na personalização de Ambientes Educativos: gerando equipes compatíveis para uso em AVAs na EaD

Maria Augusta S. N. Nunes - gutanunes@dcomp.ufs.br*

Jonas S. Bezerra

Danilo Reinert

Daniel Moraes

Éden P. Silva

Avner J. S. Pereira

Estudos recentes de psicólogos, neurologistas, antropólogos e cientistas computacionais (Damásio 1994), (Simon 1983), (Goleman 1995), (Paiva 2000), (Picard 1997), (Trappl et al 2003), (Thagard 2006) e (Nunes 2009) têm provado o quão importante os aspectos psicológicos humanos, tais como Emoção e Personalidade, são no processo de tomada de decisão humano influenciando, assim, suas interações. Alguns estudos (Reeves and Nass 1996) têm sido conduzidos indicando que os humanos respondem psicologicamente a computadores e outras mídias como se esses fossem, também, humanos. Dessa forma, não importa que recurso computacional será utilizado, em todos os casos, o computador estará, potencialmente, tomando

* Departamento de Computação (DCOMP) – Universidade Federal de Sergipe (UFS)

decisões e trabalhando com as pessoas e para as pessoas. Assim, para o computador, o entendimento da natureza psicológica humana é extremamente relevante e necessária para que se possa melhorar seu nível de personalização e otimizar a interação também em ambientes educacionais.

Assim, os aspectos psicológicos, tais como a Emoção e Personalidade, devem ser considerados tanto na tomada de decisão humana quanto na computacional para que haja maior credibilidade e posterior personalização na interação humano-computador.

Desde a década de 70, cientistas computacionais, principalmente da área de Computação Afetiva buscam modelar e implementar aspectos psicológicos humanos em ambientes computacionais (W3C 2010). Na Computação Afetiva estuda-se como os computadores podem reconhecer, modelar e responder às Emoções humanas (dentre outros aspectos) e, dessa forma, como podem expressá-las através de uma interface computacional. Acredita-se que permitindo que agentes artificiais expressem fisiológica e verbalmente uma Emoção, em uma interação humano-computador, é possível induzir e despertar Emoções em humanos.

Assim, cientistas de Computação Afetiva estão, especialmente, interessados em dotar ambientes virtuais, especialmente os educacionais, (através de agentes ou artefatos de software) de Emoção (entre outros) possibilitando que questões de usabilidade sejam efetivadas. O principal objetivo de se promover esse interfaceamento afetivo é contribuir para o aumento da coerência, consistência, predicabilidade e credibilidade das reações e respostas computacionais providas durante a interação humana via interface humano-computador. Um estado da arte interessante sobre esses aspectos de

Computação Afetiva em ambientes educacionais pode ser encontrado em (Nunes 2009a).

Note que infelizmente os aspectos de Computação Afetiva que incluem o uso de Emoções, eventualmente, têm sido aplicados em sistemas de Educação à Distância (EaD). Porém o principal aspecto responsável pela personalização de ambientes na EaD, não tem sido efetivamente utilizado. Esse aspecto é a Personalidade. Seu uso, através de técnicas de Inteligência Artificial, fomenta a melhora na sensação de presença social nos usuários de ambientes de EaD via AVA. A seguir introduz-se esses conceitos.

Personalização para EAD

A Educação à Distância tem crescido intensamente nos últimos anos, devido principalmente aos grandes avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e à grande popularização da Internet.

As principais TICs utilizadas para dar suporte à EaD são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que podem ser definidos como softwares que auxiliam na montagem de cursos acessíveis via internet, elaborados para ajudar professores a gerenciar o conteúdo para os alunos, administrar o curso e acompanhar o progresso dos estudantes (Wikipedia 2010).

O grande potencial destes ambientes para a EaD está justamente no fato de eles permitirem a transmissão e fomentação do conhecimento sem que seja necessário o contato físico entre os envolvidos (alunos e professores) em horários e locais pré-determinados, entretanto é também através desta característica dos AVAs que advém alguns dos problemas da EaD, como, por exemplo, a evasão escolar. A evasão é caracterizada principalmente pela dificuldade no

desenvolvimento da presença social e conseqüentemente não formação de grupos de trabalho que efetivamente colaborem nesses ambientes (Santos et al 2008).

Os seres humanos naturalmente procuram fazer parte de grupos sociais, a partir dos quais objetivam alcançar suas metas, sejam elas de estudos, trabalho, diversão, dentre outras. O ingresso de um indivíduo em grupo, assim como sua permanência neste, são decisões a serem tomadas e sobre as quais as características psicológicas dos envolvidos, tais como Personalidade, Emoções e Identidade, possuem grande peso. Pesquisadores têm demonstrado que as pessoas preferem e tendem a interagir com outras que tenham personalidades similares às suas (Nass et al 1995), (Nass and Lee 2000).

Porém, na Educação à Distância ainda não é comum os diálogos online, dessa forma as interações sociais decorrentes desse meio ficam prejudicadas, diferente do que normalmente ocorre no ensino presencial. Assim sem a posse das informações referentes as características psicológicas dos outros integrantes do AVA, fica extremamente difícil a tarefa de encontro dos pares similares para formação de grupos, sendo, então, necessário a utilização de outros meios para a formação desses grupos de alunos nas turmas na EaD. Uma possível solução para este problema é a utilização de Sistemas de Recomendação.

Os Sistemas de Recomendação servem, como o próprio nome indica, para recomendar objetos, produtos, serviços e até mesmo pessoas, gerando suas recomendações a partir dos dados existentes de cada usuário.

Agenda do artigo

Assim, esse artigo descreve como as questões de Personalidade vêm sendo incluídas na tomada de decisão

computacional através do uso de Sistemas de Recomendação e como isso afeta efetivamente a personalização em ambientes educacionais usando a formação de equipes de trabalho baseada em similaridades de traços de Personalidade. Dessa forma a agenda do artigo é a seguinte: para consistentemente se atingir a personalização e formação de equipes compatíveis em ambientes educacionais é extremamente importante conhecer a Identidade do usuário/aluno que irá agir no ambiente, dessa forma, na seção 2 apresenta-se fundamentações psicológicas de Identidade seguida, na seção 3, pela sua representação computacional. Na seção 4, descreve-se especificamente sobre abordagens de Personalidade. Seguindo-se, na seção 5, pela formação de grupos e influência da Personalidade nesse processo. Na seção 6, descreve-se sobre personalização de ambientes através do uso de Sistemas de Recomendação. Finalizando nas seções 7, pela apresentação de uma ferramenta para extrair Traços de Personalidade e, na seção 8, por uma ferramenta para geração de grupos considerando similaridade de Traços de Personalidade. Finalmente apresentam-se as Conclusões e as Referências Bibliográficas.

2. Identidade

Segundo a visão da psicologia clássica, Identidade é definida pela autoconsciência/visão que cada pessoa possui de si mesma, enquanto que na Psicologia Social e Sociologia, Identidade pode ser definida como a forma que cada pessoa é vista sob os olhos da sociedade.

Segundo os pesquisadores de Teoria da Personalidade, o desenvolvimento da Identidade recebe uma importante influência da Personalidade. Boyd (2002) descreve dois aspectos

diferentes da Identidade: a noção internalizada do “eu” (Identidade Interna) e a versão projetada da internalização do “eu” (Identidade Social). Nessa mesma linha, Erikson (1980), por exemplo, acredita que Identidade (EGO) tem uma representação pessoal interna (Identidade Interna) bem como uma representação social (Identidade Social). Giddens (1991) concorda que sem experiências sociais o “eu” não pode internalizar evolução. Giddens ainda afirma que a identidade de um indivíduo não é estática, ela pode ser representada em constante evolução, principalmente porque o componente social é dinâmico e está sempre sendo modificado. Mead (1934), ainda define “eu” e “mim”, onde “mim” representa o aspecto socializado da pessoa (Identidade Social), enquanto que o “eu” representa como a pessoa se define em relação aos outras pessoas da sociedade (Identidade Individual).

Note que no mundo virtual não há presença física e, dessa forma, o sentimento de presença social é mínimo (Machado 2009). No contexto da EaD, os alunos não conseguem perceber características sutis da Identidade de seus colegas ou tutores. Várias pistas, tais como: dicas de preferências, comportamentos, habilidades sociais, entre outras, que possivelmente melhorariam suas interações interpessoais, estão ausentes, ao contrário do que ocorre na educação convencional nos ambientes reais de sala de aula. Donath (1999), (2000) afirma que conhecer a Identidade da pessoa é vital para uma adequada personalização de um ambiente no mundo virtual. Goffman (1959) afirma, ainda, que as pessoas se esforçam para se apresentarem como pessoas “aceitáveis” aos olhos da sociedade (em comunidades virtuais, por exemplo).

Considerando a Identidade como um canal importante onde as características objetivas e subjetivas das pessoas emergem, denomina-se de fundamental importância seu uso em

Sistemas de Recomendação no intuito de fornecer pistas sobre os futuros comportamentos e necessidades dos usuários em um dado ambiente onde a personalização se faz eficaz, como é o caso da criação de equipes.

Note que tecnicamente, em Ciência da Computação, a tecnologia usada para formalizar a Identidade em um dado ambiente computacional é pelo uso de *Perfil/Modelo do Usuário/Aluno* (Identidade Interna) e *Reputação do Usuário* (Identidade Social).

Nesse trabalho enfoca-se principalmente a Identidade Interna com objetivo de personalização de ambientes através da formação de equipes para atuação em ambientes educacionais, como descrito a seguir. (Para mais informações sobre Reputação ver em (Cazella *et al* 2010).

Identidade Interna : Perfil do usuário /Modelo do Aluno

Donath (1999) afirma que para a formação eficiente de uma Identidade Virtual é crucial que o usuário tenha definida sua Identidade Interna. No mundo virtual a Identidade Interna do usuário é definida por ele próprio similar ao mundo real (algumas vezes também é descoberta através de técnicas de *Machine Learning*). A Identidade Interna é geralmente armazenada no *Perfil do Usuário/Modelo de Aluno*¹.

Perfis de Usuários são conceitos aproximados, eles refletem o interesse do usuário/aluno com relação a vários assuntos em um momento particular. Cada termo que um *Perfil de Usuário* expressa é, num certo grau, características de um usuário particular (Poo *et al* 2003) incluindo todas informações

¹ Nesse artigo, sempre que houver referência a *Perfil de Usuário* leia-se, também, *Modelo de Aluno*. Da mesma forma, quando cita-se *usuário*, leia-se, também, *aluno*.

diretamente solicitadas a ele e aprendidas implicitamente durante sua interação na Web (Carreira *et al* 2004). Fisicamente, o *Perfil do Usuário* pode ser visto como uma base de dados onde a informação sobre o usuário, incluindo seus interesses e preferências, é armazenada e pode ser dinamicamente mantida (Rousseau *et al* 2004), (Poo *et al* 2003).

Na Web encontram-se muitos tipos de *Perfis de Usuário* com diferentes graus de complexidade, eles são desenvolvidos no contexto de *e-commerce*, *e-learning* e *e-community*, por exemplo. Kobsa (2007) cria uma *Modelagem Genérica de Usuário* para ser usada como um *shell* para a criação de categorias de informação sobre o usuário objetivando personalizar as aplicações Web. O modelo proposto por Kobsa é um dos mais reputados. Paiva (Paiva *and* Self 1995) também desenvolveu um *Shell de Modelo de Aluno* chamado TAGUS, criado para melhor modelar os alunos para atividades de aprendizado. Outros Modelos de Aluno foram propostos por Self (Self 1974), (Boulay 2003) e são historicamente referenciados.

Considerando ainda definições de *Modelo de Usuário*, Heckmann (2005), (Heckmann *and* Kruguer 2003) propôs uma Ontologia de um *Modelo Geral de Usuário (GUMO)*. O *GUMO* é a ontologia mais completa existente hoje, abrange desde as informações mais básicas do usuário, como dados demográficos e informações de contato, incluindo características fisiológicas e características psicológicas. Essa ontologia foi criada inicialmente para ser utilizada na Computação Ubíqua, servindo para armazenar e compartilhar os dados do usuário provenientes de diferentes recursos tecnológicos interligados entre si. A Ontologia de Heckmann é extremamente detalhada e pode ser implementada de acordo com o interesse do projetista de um

shell de *perfil de usuário*. Na figura 3.1 apresenta-se as dimensões básicas propostas por Heckmann no *GUMO*.



Figura 3.1. Dimensões básicas do usuário segundo modelo GUMO (extraído de Heckmann 2005)

Como o interesse desse artigo é a representação de componentes afetivos no *Perfil/Modelo de Usuário*, abaixo destaca-se a ontologia de Heckmann (2005) no tocante a estes aspectos:

- **Emoção:** essa dimensão da ontologia *GUMO* permite representar o Humor e o estado emocional do usuário. O estado emocional geralmente é ativado por uma Emoção relacionada a algum evento que o usuário está envolvido em determinado momento, podendo ter uma duração curta, de poucos minutos a uma hora; enquanto, o Humor é mais difuso e de longa duração, considerando de poucas horas a poucos dias.

A representação das características do Humor é apresentado na figura 1, seguido pela representação do estado emocional através do uso de Emoções, apresentado na figura 2.

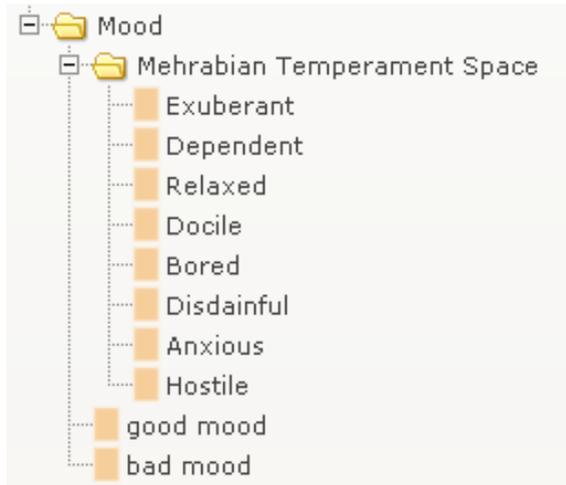


Figure 1. lista de Humores segundo modelo GUMO (extraído de Heckmann 2005).



Figura 2. lista de Emoções segundo modelo GUMO (extraído de Heckmann 2005).

- Personalidade: essa dimensão da ontologia *GUMO* permite representar as características de Personalidade

de um usuário. Apesar de existirem diversas teorias de Personalidade, Heckmann optou por utilizar algumas delas, como por exemplo, a teoria de abordagem de tipos de Jung, a abordagem de Traços de Allport, a abordagem de Eysenck, entre outras. Heckmann (2005) também propõe o uso das características propostas pela teoria Interpessoal.

A Personalidade, diferentemente da Emoção, possui traços/características estáveis, ou seja, após ser extraída do usuário, dificilmente irá modificar-se. A representação da Personalidade e das características é apresentada na figura 3.

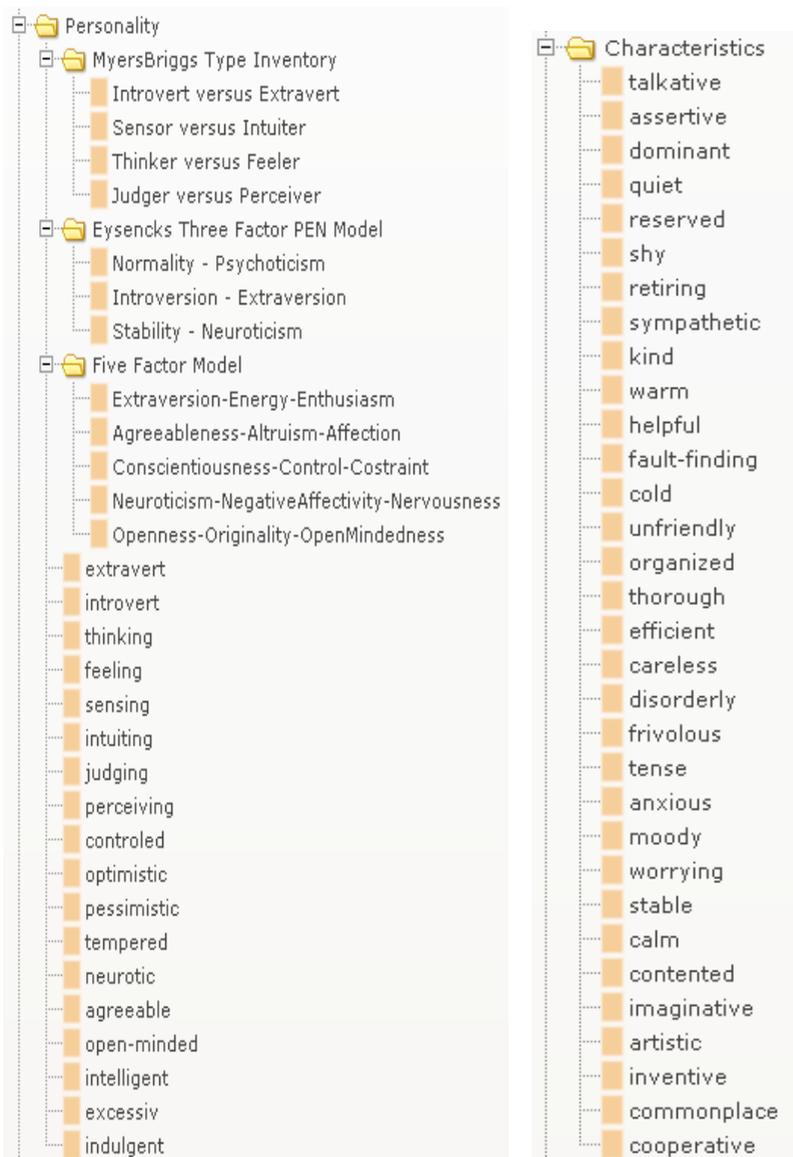


Figura 3. Personalidade e características representadas no modelo GUMO (extraído de Heckmann 2005).

Em se tratando de *Modelos de Usuário* dotados exclusivamente de características psicológicas, este artigo ilustra dois exemplos: o primeiro permite a representação de Emoções do usuário (Lisetti 2002) e o segundo permite a representação da Personalidade do usuário segundo abordagem de Traços (Nunes 2009).

Lisetti (2002) propõe o MOUE objetivando modelar as Emoções utilizando o *Affective Knowledge Representation*, perspectiva criada por Lisetti (2002), (Bianchi-Berthouze and Lisetti 2002) onde as Emoções são extraídas do usuário via multisensores (câmeras, mouse, teclado, microfone e computadores portáteis (Lisetti *et al* 2003)) e modeladas em 16 diferentes dimensões chamadas de componentes emocionais. Nesse modelo cada Emoção difere das outras pelos valores que são atribuídos a cada componente (informações adicionais em Nunes *et al* 2010).

Nunes (2009) e Nunes *et al* (2008) propõe um *Modelo Psicológico de Usuário (UPP Model)* capaz de armazenar a Personalidade de um usuário considerando a abordagem de Traços usada é baseada no Big-Five (John and Srivastava 1999). Nas seções subseqüentes será apresentado o contexto de criação e utilização do *UPP model*.

Remarcas:

Após discorrido sobre Identidade Interna do usuário e sua possível formalização em computadores, introduz-se alguns conceitos relacionados à Personalidade para em seguida usá-los no contexto de personalização de ambientes educacionais através da criação e posterior recomendação de equipes

compatíveis de trabalho considerando compatibilidade em Traços de personalidade.

Personalidade

Na Psicologia não existe um consenso para a definição de Personalidade. Burger (2000) define Personalidade como “um padrão de comportamento consistente e processo intrapessoal que é originado internamente no indivíduo”.

A Personalidade é mais que apenas as aparências superficiais e físicas, ela é relativamente estável e previsível em um indivíduo, porém ela não é necessariamente rígida e imutável (geralmente ela permanece estável por um período de 45 anos iniciando na fase adulta). A Personalidade pode ser definida segundo muitas abordagens, como visto anteriormente no modelo de Heckmann. Uma abordagem bastante interessante é a abordagem de Traços de Personalidade que permite diferenciar psicologicamente pessoas usando traços mesuráveis e conceituáveis. Traços de Personalidade são formados por um conjunto de características humanas factíveis de modelagem e implementação em computadores (Nunes 2009).

Os Traços de Personalidade foram historicamente definidos por Allport (1927) que criou 17.953 Traços (Traços “comuns” e “individuais”) para descrever a personalidade de um indivíduo. Considerando que a maioria das diferenças individuais (representadas pelos Traços individuais) eram insignificantes nas interações diárias humanas, objetivando limitar exponencialmente o número de definições de Traços, os pesquisadores assumiram que todos os homens eram identificáveis “como algum outro homem”. Considerando isso, pesquisadores reduziram mais de 99% dos Traços, pois eles consideraram que somente cinco fatores eram replicáveis.

Como resultado, o modelo *Big Five* (John and Srivastava 1999) foi criado. Porém, mesmo que o *Big Five* representasse grande eficiência na representação da estrutura de Personalidade, ele não garantia exaustivamente todas as dimensões de personalidade. Dessa forma, *facetras* também foram criadas e usadas pelos psicólogos para dotar o *Big Five* de características mais detalhadas (Goldberg *et al* 2006).

Para extrair Traços humanos (baseado nas dimensões do *Big Five* e suas respectivas *facetras*) psicólogos geralmente usam questionários intitulados de Inventários de Personalidade. Existem diversos inventários validados, como apresentado em (Nunes 2009). Porém um Teste de Personalidade bastante interessante é o NEO-IPIP (Johnson 2000), (Johnson 2005) desenvolvido em conjunto com o *International Personality Item Pool* (Goldberg *et al* 2006). Ele permite medir as cinco dimensões do Big Five incluindo mais seis facetras para cada dimensão (30 facetras no total) usando uma descrição detalhada dos Traços de Personalidade humana e por consequência propiciando uma grande precisão na representação da Personalidade. (Esse artigo apresenta na seção 7 uma ferramenta, desenvolvida pela equipe da autora, baseada no modelo NEO-IPIP de Johnson).

Formação de grupo e Personalidade

Segundo Forsyth *apud* in (Wikipedia 2010) “um grupo são duas ou mais pessoas que estão mutuamente conectadas por relacionamentos sociais”. Sociologicamente, um grupo é definido como “um conjunto de seres humanos que compartilha certas características, interagem uns com os outros, aceitam expectativas e obrigações como membros do grupo, e compartilham uma identidade em comum”.

Para Bartle (2007):

“a principal razão para a formação de um grupo é a interação física baseada em uma necessidade ou em problema comum. Quanto mais indivíduos compartilharem suas atividades, mais eles interagem entre si e mais alta será a probabilidade de eles virem a formar um grupo”.

Segundo Shaw (1976) a composição do grupo pode influenciar em seu desempenho contemplando, assim, duas dimensões significativas para a composição do mesmo: homogeneidade/heterogeneidade de competências e homogeneidade/heterogeneidade de traços sócio-emocionais e de Personalidade.

A teoria de atração interpessoal pode prever a maneira como Personalidades humanas interagem entre si. Nass *et al* (1995) têm demonstrado um extenso estudo na literatura psicológica que indica forte relacionamento entre similaridade/homogeneidade e atração, isto significa que pessoas preferem interagir com outros (estranhos ou não) que tenham Personalidade similar/homogênea a si, a interagir com outros que tenham Personalidades diferentes/heterogêneas. Normalmente, as pessoas preferem interagir com outras que tenham a Personalidade similar a sua (Nass *and* Lee 2000), (Reeves *and* Nass 1996).

Grupos que são mais homogêneos em termos sócio-emocionais e de Personalidade despendem menos tempo em interações sócio-emocionais necessárias para manter a coesão do grupo e, portanto, concentram-se mais nas interações que são relevantes para a resolução de tarefas. Por outro lado, grupos incompatíveis em termos de características sociais e emocionais têm mais problemas para atingir a resolução de tarefas e despendem muito mais tempo com problemas sócio-emocionais.

Além de que, membros em grupos compatíveis são, na maioria dos casos, mais satisfeitos com as interações do grupo.

De acordo com Moerk (1972), “um grupo é formado por indivíduos com uma ampla variedade de experiências e expectativas prévias, que frequentemente se apresentam como Traços de Personalidade, e que influenciam o comportamento dos indivíduos no grupo”. Como descrito anteriormente, o ingresso de um indivíduo em um determinado grupo, bem como sua permanência neste, são decisões tomadas pelos sujeitos e sobre as quais as características psicológicas dos envolvidos possuem grande peso.

Nos últimos anos pesquisadores, como Damásio (1994), vêm percebendo o quão fundamental as características psicológicas são no processo de tomada de decisão humana e por isso vêm ampliando as tentativas em aliá-los também ao processo de tomada de decisão computacional, como discutido anteriormente.

Note que cientistas da Computação começaram a considerar o uso de Personalidades (e outros aspectos sócio-emocionais) em computadores para, entre outros objetivos, seja possível a criação de dinâmicas de grupo mais poderosas e eficientes que possam ser usadas das mais diferentes formas, desde recomendação de pessoas em redes sociais, em cursos EaD, até a criação de agentes virtuais mais credíveis (Prada *et al* 2010), (Prada *et al* 2009), (Nunes *et al* 2010a).

A seguir apresenta-se um pequeno estado da arte de Sistemas de Recomendação responsáveis por personalizar a formação de equipes de trabalho para serem vinculados aos AVAs na EaD.

Sistemas de Recomendação para formação de grupos

Recomendação é um processo social deliberativo executado por pessoas quando as mesmas desejam demonstrar seu grau de apreciação sobre alguém ou alguma coisa. No mundo digital, Sistemas de Recomendação (SR) surgiram a partir da década de 90 como aplicações que forneciam sugestões personalizadas aos usuários sobre produtos e serviços que eles poderiam se interessar (Resnick 1997).

Atualmente, as recomendações, como por exemplo, sobre filmes em cartaz, livros lançados e trabalho de pessoas, etc., tendem a ser bastante solicitados. Note que no processo humano de recomendação de produtos ou serviços, as pessoas “geradoras” da recomendação tendem a utilizar não só fatores técnicos para tomada de decisão, mas também fatores psicológicos.

Sistemas de Recomendação são considerados como uma rica área de pesquisa. Eles têm várias aplicações práticas também definidas como sistemas que promovem recomendação de pessoas (em Redes Sociais) tão bem como promove a recomendação de produtos e serviços (em e-training e e-commerce). Em 2005, Terveen *and* McDonald (2005) redefiniram esses Sistemas de Recomendação específicos, chamando-os de Sistemas de Combinação Social.

Porém Sistemas de Recomendação e de Combinação Social não usam aspectos psicológicos em suas recomendações. Entretanto, mesmo que os aspectos psicológicos humanos sejam difíceis de extrair intencionalmente do usuário, sua relevância é altamente significativa em processos de tomada de decisão para serem ignorados por Sistemas de Recomendação. Nesse contexto, em 2005, Gonzalez (2007) propõe um primeiro modelo baseado em aspectos psicológicos, ele usa Inteligência

Emocional para melhorar a recomendação de cursos em um site de e-training. Em 2008, Nunes (2008) publica o primeiro trabalho que usa Traços de Personalidade para recomendar produtos, serviços ou pessoas em Sistemas de Recomendação. Este trabalho revelou indícios de que o uso de Traços de Personalidade efetivamente proporciona uma melhora na recomendação, podendo efetivamente ser um aliado à criação de eficientes equipes de trabalho.

A seguir, o artigo apresenta dois softwares desenvolvidos para esse fim. O primeiro, caracterizado como uma ferramenta capaz de extrair a Personalidade do usuário e, o segundo representado como um Sistema de Recomendação responsável por gerar as equipes de trabalho considerando a similaridade dos traços de Personalidade dos mesmos. As equipes geradas serão consideradas como equipes de trabalho incorporadas no contexto da Universidade Aberta do Brasil (UFS) através do AVA Moodle, como mostrado a seguir.

Personality Measure: medindo Traços de Personalidade do Usuário

Segundo Gosling (2008) “deixamos pistas sobre nossa Personalidade em tudo o que fazemos, em nossos objetos, onde vivemos”. Sendo assim, através dos padrões de navegação de cada usuário, seria possível adquirir características psicológicas, através de uma abordagem implícita e transparente ao usuário. Um pensamento natural é que esta seria a melhor forma de obtenção dos traços de Personalidade dos usuários, uma vez que esta abordagem exigiria menor esforço cognitivo se comparado aos tradicionais testes de Personalidade aplicados como discutido anteriormente na seção 4.

Porém, Dumm *et al* (2009) negaram esta hipótese ao pesquisar três interfaces de obtenção de traços de Personalidade, sendo duas delas explícitas e uma implícita. O resultado foi que a interface NEO (utilizada nos testes como NEO-PI-R e NEO-IPIP (seção 4) obteve melhor *feedback*, tanto em termos de resultados apresentados quanto em termos de facilidade de uso.

O teste NEO-IPIP, citado acima, torna-se então uma opção interessante a ser utilizada como ferramenta de entrada de dados explícita para obtenção dos traços de Personalidade dos usuários. Este teste possui um *feedback* positivo em mais de 99% dos casos, como descrito anteriormente (seção 4).

Dessa forma, a equipe da autora propôs uma nova interface ao NEO-IPIP, intitulada *Personality Measure*, oferecendo mais usabilidade ao ambiente proposto originalmente por Johnson.

Detalhes da modelagem

As medições de Personalidade extraídas seguem os padrões propostos por Johnson (2000). Para que os resultados pudessem ser mantidos em um local seguro e persistente e serem usados em aplicações de EaD, optou-se por uma aplicação web, com interface web e um banco de dados virtual, localizado em nossos servidores.

A interface foi desenvolvida de forma simplificada e objetiva para que os resultados fossem obtidos com eficácia, como apresentado na figura 4.

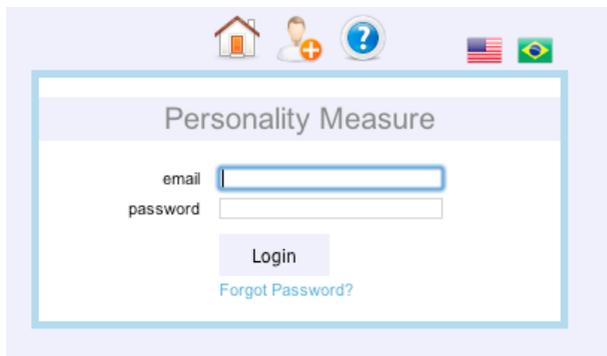


Figure 4. Interface inicial do ambiente

Como visto na figura 4, para que a medição de Personalidade seja feita, o usuário precisa criar uma conta de usuário e responder pelo menos um dos questionários disponíveis, no caso, o NEO-IPIP, como apresentado na figura 5.

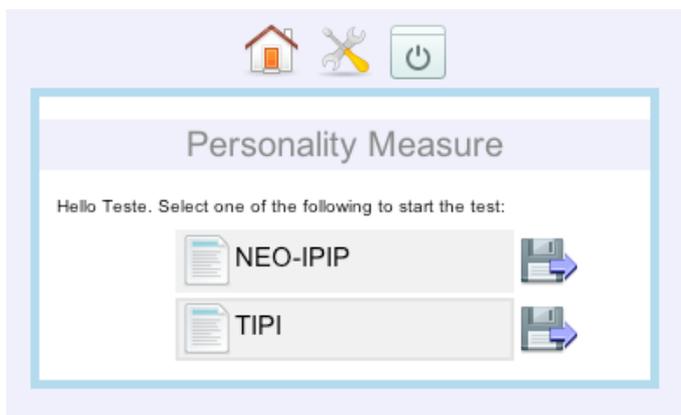


Figura 5. Medidas Disponíveis

Após a seleção da Medida NEO-IPIP o usuário deve responder o questionário como apresentado na figura 6.

Questão 1 de 300 Voltar

Me preocupo com as coisas.

muito impreciso	moderadamente impreciso	nem preciso nem impreciso	moderadamente preciso	muito preciso
-----------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------	---------------

Figura 6. Questão 1 do Teste NEO-IPIP

Uma vez respondido o questionário do NEO-IPIP, cada questão respondida pelo usuário tem valor atribuído entre 1-5. Ao finalizar o teste, os valores atribuídos a cada uma das questões respondidas são utilizados para calcular o resultado. No cálculo, o resultado é normalizado e é atribuído um valor entre 1-100 para cada um dos itens do Big Five, bem como para as suas facetas. Note que somente então o relatório descritivo dos Traços de Personalidade do usuário é gerado e disponibilizado exclusivamente a ele. Na figura 7, parte do relatório descritivo dos Traços de Personalidade do usuário, extraído das Medidas de Personalidade NEO-IPIP é apresentado.

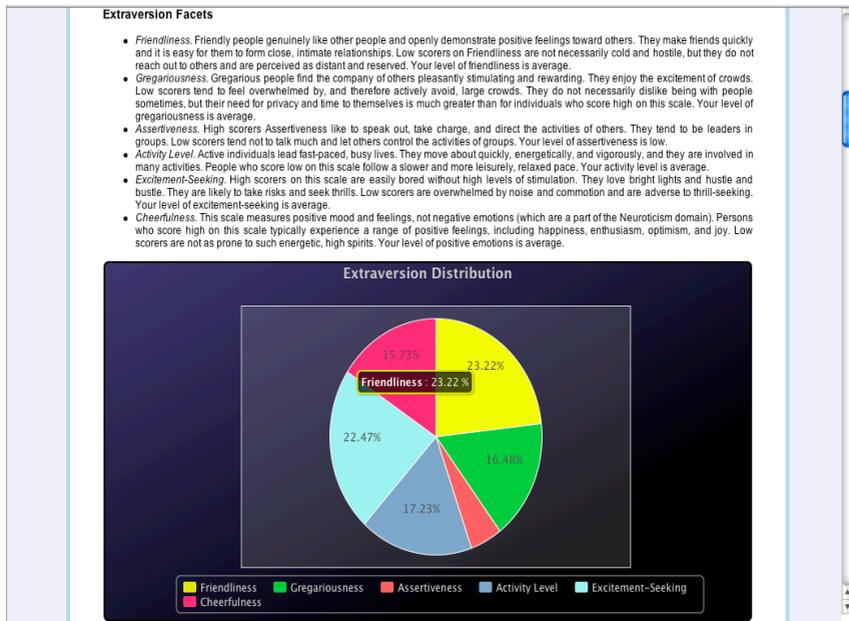


Figura 7. Relatório descritivo parcial do Neo-IPIP

Uma vez visualizado seu prognóstico, o usuário poderá re-visualizar o resultado através da própria aplicação ou exportá-la via XML.

Detalhes da implementação

A solução para o problema da medição de personalidade envolve basicamente três tarefas: (1) Cadastro do Usuário, (2) Aplicação de Teste de Personalidade, (3) Cálculo dos Resultados com base no Big Five e normalização precisa. As tarefas são apresentadas na figura 3.

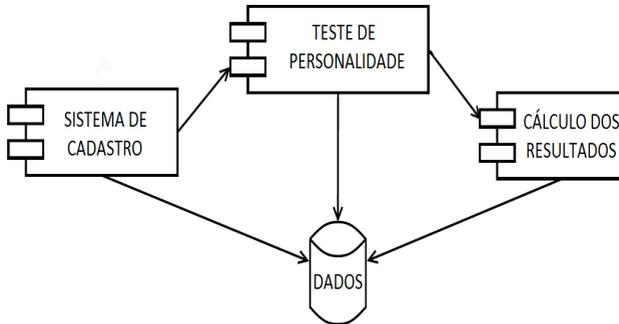


Figura 8 Diagrama dos Módulos do *Personality Measure*

A aplicação foi desenvolvida com o uso de tecnologias bastante utilizadas no desenvolvimento de aplicações web, entre elas, HTML, CSS, Javascript, Ajax, PHP e Base de Dados MySQL.

A aplicação foi segmentada basicamente em três camadas:

- Camada de Interface: foi desenvolvida com o uso de HTML, CSS e JavaScript. Esta camada é responsável pela interação homem-máquina, ou seja, é ela que apresenta as janelas da aplicação, as imagens, os textos, os botões e tudo mais que esteja relacionado à interface com o usuário.
- Camada do meio – Middleware: é a camada que gerencia a comunicação entre a Camada de Interface e a Camada de Dados. A Camada de Interface através de requisições HTTP, com o uso de Ajax, solicita uma determinada informação da base de dados e a *Middleware* retorna os dados requeridos em forma de JSON. É aqui também que temos as Regras de Negócio da aplicação. Esta camada foi desenvolvida em PHP.

- A Camada de Dados: foi desenvolvida com o uso do MySQL, que é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) livre (com base na GPL²) e que utiliza a linguagem SQL como interface. É nesta camada que todos os dados dos usuários ficarão armazenados para futura utilização, tais como as informações de autenticação dos usuários, as suas questões respondidas, os seus resultados e tudo mais que precisar ser mantido de forma persistente na aplicação.

Note que o grande diferencial do *Personality Measure* é que o software permitirá exportar os valores referentes à Personalidade de cada usuário cadastrado. A exportação é realizada através de um padrão de arquivo pré-definido em forma de XML (o futuro *PersonalityML* (apresentado brevemente em (Nunes et al 2010)). Desta forma, estes dados poderão ser usados em Sistemas de Recomendação dos mais variados níveis.

Remarcas:

Particularmente, de posse dos traços de Personalidade do usuário, esse artigo propõe-se a utilizá-los objetivando personalizar os ambientes de Aprendizagem AVA na EaD através do uso de recomendação que gerem eficientes equipes

² “GNU General Public License (Licença Pública Geral), GNU GPL ou simplesmente GPL, é a designação da licença para software livre idealizada por Richard Stallmann no final da década de 1980, no âmbito do projeto GNU da Free Software Foundation(FSF)” (Wikipedia 2010).

de trabalho baseados em similaridade de Traços de Personalidade, como apresentado a seguir.

Group Recommender : recomendando equipes baseado em similaridade de Traços de Personalidade

Atualmente existem alguns estudos que demonstram como a utilização de Sistemas de Recomendação/Combinação Social para a formação de grupos de trabalho pode auxiliar no processo do e-learning, como em (Romero *et al*, 2009), onde o banco de dados de alunos de e-learning é utilizado como base para a construção de um sistema de descoberta de grupos, baseados em algoritmos de lógica difusa. Este processo se mostrou eficaz, quanto ao rendimento das turmas.

Os aspectos psicológicos humanos são fatores de grande peso no processo de tomada de decisão humano, como já descrito anteriormente. No entanto, os Sistemas de Recomendação não tem utilizado efetivamente esses fatores psicológicos.

Esse artigo propõe uma extensão ao trabalho da mesma autora, criando uma ferramenta onde o foco principal é a possibilidade de criação de equipes de trabalho eficientes coordenado por tutores (considere a esfera de ação de um curso de EAD na UAB criado para atender um publico de 5000 alunos por turma) onde alunos deverão ser distribuídos em subgrupos. O papel dessa ferramenta é recomendar equipes de trabalho considerando as características do tutor e a similaridade de Traços de Personalidade de seus alunos.

A interface do Sistema de Recomendação intitulado *Group Recommender* é apresentado na figura 9.

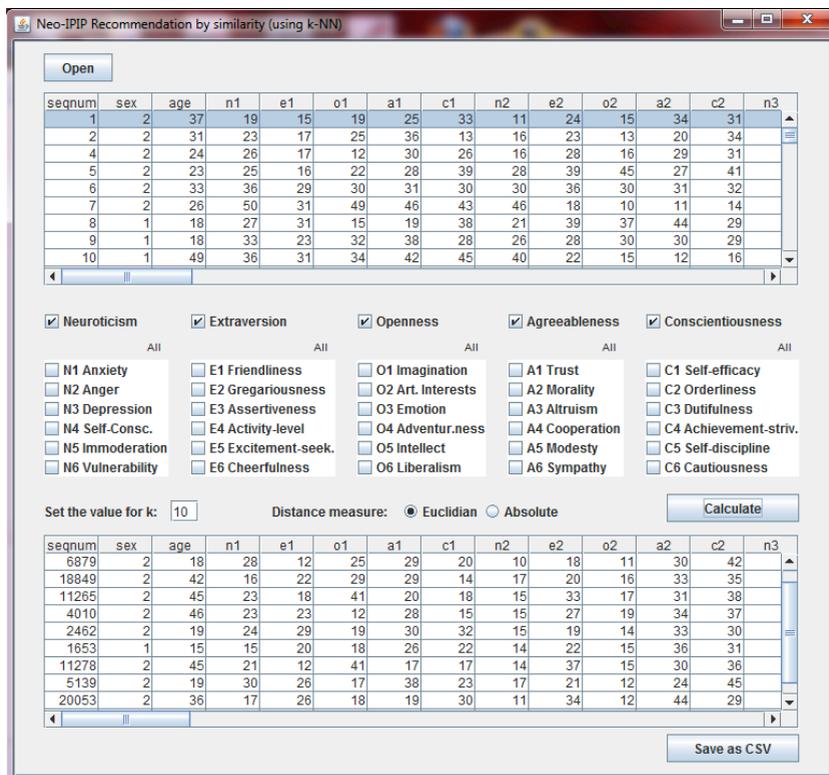


Figura 9. Group Recommender

O software experimental foi desenvolvido na plataforma JAVA a fim de proporcionar maior mobilidade de execução. O propósito desse Sistema de Recomendação é recomendar pessoas baseado exclusivamente na personalidade. A personalidade das pessoas foi medida utilizando o inventário NEO-IPIP desenvolvido por Johnson (2000) e re-implementado por nossa equipe, apresentado na seção 7.

Esse inventário classifica as pessoas em trinta características derivadas do Big-Five. Cada um dos cinco

domínios do Big Five possui seis facetas que o compõe. Para fins de validação do software, foi utilizada uma database de dados já existente com mais de 20.000 pessoas classificadas de acordo com o NEO-IPIP extraída e fornecida por Johnson (2005). A recomendação busca levantar as pessoas mais similares a alguma selecionada (na UAB, será o Tutor).

O algoritmo utilizado na recomendação foi o k-NN (Nunes 2009). Ele mostrou-se o mais adequado para o propósito do sistema. O princípio do k-NN (Schafer *et al* 2001) é extrair de um determinado repositório de dados, os k exemplos mais próximos a um que se deseja comparar. Com o k-NN, tem-se a opção de determinar uma quantidade k de pessoas, a qual se deseja que o sistema recomende. O Sistema então faz o cálculo levando em consideração sua base de dados, e retorna, assim, as k pessoas mais similares à que foi previamente selecionada. A fórmula utilizada para calcular a proximidade dos perfis nesse sistema foi a distância Euclidiana. Outra fórmula que seria interessante de ser utilizada para esse fim - similaridade - seria a distância dos cossenos, mas essa não foi implementada nessa primeira versão experimental. Outro ponto positivo em se utilizar o k-NN é a versatilidade que ele dispõe de se comparar um ou mais atributos que se deseje, não necessariamente todos. Vê-se, também, na figura 9, que o usuário tem a opção de selecionar quais atributos ele deseja comparar com o intuito de trazer os k mais similares de acordo somente com esses atributos.

Um dos setores mais importantes para a formação de uma sociedade pensante brasileira, a Educação, encontrou na Internet uma alternativa às escassas vagas nas universidades públicas e, também, as caras mensalidades das universidades particulares do país. Considerando que a Educação é um direito constitucional e, com acesso, de certa forma, restrito à

população do país, toda a tentativa em viabilizar esse acesso às massas é considerada válida.

Uma alternativa de minimização desse problema foi através da política governamental da viabilização da Educação Superior via Educação à Distância através da Universidade Aberta do Brasil (UAB). A UAB objetiva prover o acesso à Educação Superior a uma parte da população brasileira que não teria acesso à Educação Superior de outra forma. Dessa forma, a UAB interioriza a oferta de cursos e programas de educação superior do país visando, prioritariamente, a formação de professores para atuar na Educação Básica no Brasil.

Assim, a Educação à Distância tornou-se parte importante no processo de tentativa de graduar mais brasileiros com o objetivo de prover mão-de-obra qualificada e alargar os passos rumo ao desenvolvimento dos chamados BRIC. Entretanto a evasão escolar tem se apresentado como um grande obstáculo à essa política, dificultando a justificativa em manter essa estratégia educacional para graduar as massas.

Santos *et al* (2008) e Bastos e Silva (2009) tem pautado em seus estudos em demonstrar os principais motivos da evasão na UAB do país. No artigo ora proposto, como já descrito anteriormente, foi considerado como ponto preocupante e limitante do sistema UAB via EaD, a ausência na sensação de presença social por parte dos alunos via AVA na EaD. Segundo Bastos e Silva (2009):

“a aprendizagem online exige que o professor-tutor tenha uma presença ainda mais atenta e marcante, sendo, em grande parte, responsável por manter sua comunidade de discentes coesa e motivada, adaptando materiais e ferramentas computacionais às expectativas e estilo de aprendizagem desses alunos.”

Santos et al (2008) também considera que a evasão acontece, entre outros casos, pela falta da tradicional relação face-a-face entre professor e alunos (ou, seja, a falta de presença social), ele julga que nesse tipo de relacionamento deve existir uma maior interação e respostas afetivas entre os envolvidos no processo educacional.

Considerando os aspectos descritos acima, esse artigo propõe uma alternativa de uso de tecnologias de Inteligência Artificial e Computação Afetiva objetivando uma melhor personalização do ambiente AVA usado na EaD oferecida via UAB no Brasil. A personalização neste âmbito não significa oferecer um melhor material instrucional aos alunos, mas sim oferece maneiras para incrementar o aprendizado, como criação de grupos de trabalho mais eficientes e similares aos padrões psicológicos do Tutor fortalecendo assim ambientes mais adequados a cada perfil e estilos de aprendizagem dos alunos estimulando as interações Tutor/aluno e Aluno/aluno e reforçando, sobretudo, a sensação de presença social.

Esse artigo apresentou duas ferramentas para esse fim:

- o software *Personality Measure*, que já está sendo utilizado no contexto de *e-commerce* para auxiliar na recomendação de produtos e serviços (Nunes and Aranha 2009), e, atualmente está sendo testado para a aplicação na UAB da UFS;
- o software *Group Recommender*, onde o principal foco é a possibilidade de criação de grupos de trabalho eficientes coordenado por tutores a partir da similaridade dos traços de Personalidade dos mesmos. Esse software está sendo utilizado atualmente na versão Java, porém esta sendo construída sua versão como plugin Moodle a ser disponibilizado brevemente à comunidade brasileira e

mundial.

- Como ainda estamos em fase de implantação desse sistema na UAB da UFS, infelizmente, não temos resultados conclusivos de que essas ferramentas efetivamente auxiliarão na diminuição no quadro da evasão na EaD.

REFERÊNCIAS

Allport, G. W. Concepts of trait and personality. *Psychological Bulletin*, (24):284–293. 1927.

Bartle, Phil. Formação e Desenvolvimento de Grupos. Disponível em <http://www.scn.org/mpfc/modules/bld-grpp.htm> . Acesso em 20/08/2010.

Bastos, H. P. B e Silva, J. M. Fatores de evasão em curso a distância: Relato de Pesquisa sobre Evadidos do Curso “Leitura Instrumental em Inglês a Distância” no IFF, RJ. *RENOTE*. v.7 n.3. 2009.

Bianchi, N., Lisetti, C.L., 2002. Modeling multimodal expression of user’s affective subjective experience. *User Modeling and User Adapted Interaction* 12 (1), 49–84.

Boulay, B. du. Caring for the Learner in honour of John Self. *Int. J. Artif. Intell. Ed.* 13, 1 .2003.

Boyd, D. Faceted id/entity: Managing representation in a digital world. Master's thesis, Cambridge, MA. (2002).

Burger, J.M. Personality. Wadsworth, fifth edition. (2000).

Carreira, R., Crato, J.M., Gonçalves, D. and Jorge, J. A. Evaluating adaptive user profiles for news classification. In IUI '04: Proceedings of the 9th international conference on Intelligent user interfaces, pages 206–212, New York, NY, USA, 2004. ACM Press.

Cazella, S. C. ; Nunes, M. A. S. N. ; Reategui, E. . A Ciência da Opinião: Estado da Arte em Sistemas de Recomendação. In: André Ponce de Leon F. de Carvalho; Tomasz Kowaltowski.. (Org.). Jornada de Atualização de Informática-JAI 2010-CSBC2010. Rio de Janeiro: PucRIO, 2010, v. 1, p. 161-216.

Damasio, Antonio R. Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. Quill, New York. (1994)

Donath, J. S. Being Real: Questions of Tele-Identity. In: Ken Goldberg, editor, The Robot in the Garden: Telerobotics and Telepistemology in the Age of the Internet, chapter 16, pages 296–311. The MIT Press, first edition. (2000)

Donath, J.S. Identity and Deception in the Virtual Community. In M. A. Smith and P. Kollock, editors, Communities in Cyberspace, chapter 2, pages 29–59. Routledge, London, first edition. (1999)

Dunn, G., Wiersema, J., Ham, J., and Aroyo, L. Evaluating Interface Variants on Personality Acquisition for Recommender

Systems. In *Proceedings of the 17th international Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization: Formerly UM and AH*. G. Houben, G. McCalla, F. Pianesi, and M. Zancanaro, Eds. Lecture Notes In Computer Science, vol. 5535. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 259-270. (2009)

Erikson, Erik H. *Identity and the Life Cycle*. Norton. (1980)

Giddens, A. *Modernity and Self-Identity. Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford university Press, Stanford, California. (1991)

Goffman, E. *The Presentation of Self in Everyday Life*. Anchor Book. (1959).

Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, R. C., Gough, H. G., The international personality item pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in Personality* 40 (1), 84-96. 2006

Goleman, D. *Emotional Intelligence - Why it can matter more than IQ?* Bloomsbury, London, first edition, 1995.

Gonzalez, G., de la Rosa, J.L., and Montaner, M. Embedding Emotional Context in Recommender Systems. In *The 20th International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference-FLAIRS*, Key West, Florida. (2007)

Gosling, S.. *Psii, Dê Uma Espiadinha!* Editora Campus. 2008.

Heckmann, D. Ubiquitous User Modeling. Phd thesis, Technischen Fakult'aten der Universit'at des Saarlandes, Saarbrucken-Germany, November 2005.

Heckmann, D. and Kruger, A. A user modeling markup language (UserML) for ubiquitous computing. In 8th International Conference on User Modeling, LNAI 2702, page 393~U-397, Johnstown, PA, USA. Springer, Berlin Heidelberg. 2003

John, O.P. and Srivastava, S. The big five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin and O. P. John, editors, Handbook of Personality: Theory and Research, pages 102–138. The Guilford Press, New York, second edition. (1999)

Johnson, J.A. Web-based personality assessment. In 71st Annual Meeting of the Eastern Psychological Association, Baltimore, USA. (Available at <http://www.personal.psu.edu/~j5j/vita.html>). (2000)

Johnson, J.A. Ascertaining the validity of individual protocols from web-based personality inventories. Journal of research in personality, 39(1):103–129, 2005.

Kobsa, A. Generic user modeling systems. In P. Brusilovsky, A. Kobsa, and W. Nejdl, editors, The Adaptive Web, volume 4321 of Lecture Notes in Computer Science, chapter 4, pages 136–154. Springer Verlag, 2007.

Lisetti, C.L., Personality, affect and emotion taxonomy for socially intelligent agents. In: Proceedings of the 15th International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference (FLAIRS'02). Pensacola, FL, May 2002, AAAI Press, Menlo Park, CA. 2002.

Lisetti, C. L ; Nasoz, F. ; Lerouge, C. ; Ozyer, O. And Alvarez K. Developing Multimodal Intelligent Affective Interfaces for Tele-Home Health Care. *International Journal of Human-Computer Studies Special Issue on Applications of Affective Computing in Human-Computer Interaction*, Vol. 59 (1-2):245-255. 2003.

Machado, G. J. C. Onde estou? A presença social nos ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais* v. 01, p. 18-28. (2009)

Mead, G. H.. *Mind, Self, and Society*, volume 1. Univeristy of Chicago, Chicago, charles w. morris edition, 1934.

Moerk, E. L. Effects of personality structure on individual activities in a group and on agroup process, *Human Relations*, v.25 n.6 pp. 505-513. (1972)

Nass, C et al. Can computer personalities be human personalities? *International Journal Human-Computer Studies*, 43(2):223–239. (1995).

Nass, C. and Lee, K. M. Does computer-generated speech manifest personality? an experimental test of similarity-attraction. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (The Hague, The Netherlands,

April 01 - 06, 2000). CHI '00. ACM, New York, NY, 329-336. (2000)

Nunes, M. A. S. N. ; Cerri, Stefano A. ; Blanc, N. . Towards User Psychological Profile. In: Viii Simpósio Brasileiro De Fatores Humanos Em Sistemas Computacionais, 2008, Porto Alegre.: Sociedade Brasileira Da Computação, 2008. V. 1. P. 196-203.

Nunes, M. A. S. N. ; Bezerra, J. S. ; Oliveira, A. . Estendendo O Conhecimento afetivo da EmotionML. In: IHC, 2010, Belo Horizonte. IHC2010. Porto Alegre : SBC, 2010.

Nunes, M. A. S. N. ; Reinert, D. ; Prada, R. ; Bezerra, J. S. ; Camilo, J. . Improving The Believability In The Interaction Of Synthetic Virtual Agents: Towards Personality In Group Dynamics. Revista Edapeci, V. 2, P. 55-71, 2010a.

Nunes, M. A. S. N. Recommender Systems based on Personality Traits:Could human psychological aspects influence the computer decision-making process?. 1. ed. Berlin: VDM Verlag Dr. Müller. v.1. 140 p. 2009.

Nunes, M. A. S. N. Psychological Aspects in lifelike synthetic agents: Towards to the Personality Markup Language (A Brief Survey) RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação. , v.7, n.3 p.1 - 11, 2009a.

Nunes, M. A. S. N. ; Aranha, C. N. . Tendencias A Tomada De Decisão Computacional. In: W3c, 2009, São Paulo. W3c, 2009.

Paiva, A. and Self, J.. Tagus - a user and learner modeling workbench. *User Modeling and User-Adaptation Interactions*, 4(3):197–226, 1995.

Paiva, A. *Affective interactions: towards a new generation of computer interfaces*. Springer-Verlag New York, Inc., New York, NY, USA, 2000.

Picard, R. W. *Affective Computing*. MIT Press, Cambridge, MA, USA. (1997).

Prada, R., MA, S., Nunes, M. A. S. N. *Personality in Social Group Dynamics In: International Conference on Computational Science and Engineering- CSE '09, 2009, Vancouver. International Conference on Computational Science and Engineering- CSE '09. v.4. p.607 – 612. (2009)*

Prada, R. ; Camilo, J. ; Nunes, M. A. S. N. . *Introducing Personality Into Team Dynamics. In: Ecai - European Conference On Artificial Intelligence-Frontiers In Artificial Intelligence And Applications, 2010, Lisbon. Ecai. Ios Press, 2010. V. 215. P. 667-672.*

Poo, D., Chng, B. and Goh, J.M. *A hybrid approach for user profiling. In HICSS '03: Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03) - Track 4, page 103.2, Washington, DC, USA, 2003. IEEE Computer Society.*

Reeves, B. and Nass, C. *The media equation: how people treat computers, television, and new media like real people and*

places. Cambridge University Press, New York, NY, USA. (1996).

Resnick, P. and Varian, H. R. Recommender systems. *Communications of the ACM*, 40(3):56–58. 1997

Rousseau, B., Browne, P., Malone, P., Foster, P. and Mendis, V. Personalised resource discovery searching over multiple repository types: Using user and information provider profiling. In *ICEIS (5)*, pages 35–43, 2004.

Romero, C. et al. Evolutionary algorithms for subgroup discovery in e-learning: A practical application using Moodle data. University of Córdoba. (2009)

Santos, E. M. et al. Evasão Na Educação A Distância: Identificando Causas E Propondo Estratégias De Prevenção. 14º. Congresso Internacional Abed De Educação A Distância. Santos, Sp, 2008. Disponível Em: <[Http://Www.Abed.Org.Br/Congresso2008/Tc/511200845607pm.Pdf](http://Www.Abed.Org.Br/Congresso2008/Tc/511200845607pm.Pdf)>. Acesso em: 23 Out, 2009.

Schafer, J.; Konstan, J, and Riedl, J. E-commerce recommendation applications. *Data mining and knowledge discovery*, 5(1):115-153, 2001.

Shaw, M. E. (1976) *Group Dynamics*. McGraw-Hill.1976.

Self, J.: Student Models in Computer-Aided Instruction. *International Journal of Man-Machine Studies* 6(2): 261-276 (1974).

Simon, H.A. Reason in Human Affairs. Stanford University Press, California, 1983.

Terveen, Loren and McDonald, David W. (2005) Social matching: A framework and research agenda. ACM Transactions Computer-Human Interaction, 12(3):401–434.

Thagard, Paul. Hot Thought: Mechanisms and Applications of Emotional Cognition. A Bradford Book- MIT Press, Cambridge, MA, USA, 2006.

Trappl, Robert; Payr, Sabine and Petta, Paolo editors. Emotions in Humans and Artifacts. MIT Press, Cambridge, MA, USA, 2003.

W3C. Emotion Markup Language (EmotionML) 1.0 W3C - Working Draft 29 October 2009. Disponível em: <http://www.w3.org/TR/2009/WD-emotionml-20091029/>. Acesso em 08/06/2010.

Wikipédia 2010. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_virtual_de_aprendizagem. Acesso em 20/08/2010.



Aracaju/SE - Brasil
www.virtuseditora.com.br
(79) 9854-5242