

MODELOS PEDAGÓGICOS DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

*Selma dos Santos Rosa, *José André Perez Angotti, ** António Manuel Quintas-Mendes

*Universidade Federal de Santa Catarina

**Universidade Aberta de Portugal

selmadossantosrosa@gmail.com

zeangotti@gmail.com

quintasmendes@gmail.com

Resumo

No Brasil, vislumbra-se que uns dos desafios postos aos Modelos Pedagógicos de Educação a Distância no ensino superior, é transcender do discurso de Modelos com potencialidades voltadas à interação e à colaboração pedagógica virtuais para a prática cotidiana de quem a consolida. Essa configuração que caracteriza a EaD *online* tem sido indicada com potenciais para alterar as formas de Educação. Nesta pesquisa, objetivou-se analisar como as Tecnologias de Informações e Comunicação digitais (re)configuram Modelos Pedagógicos de EaD tradicionais para *online* no ensino superior. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, constituída por uma revisão bibliográfica e um estudo de caso coletivo, do qual participaram 3 instituições brasileiras: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Federal Fluminense, e 2 cursos: Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática. Utilizaram-se, como instrumentos de coleta de dados entrevistas orais estruturadas, organizadas em um guia composto por questões abertas aplicadas a 29 docentes, dados dos projetos dos cursos dessas instituições, do Sistema Universidade Aberta do Brasil e de documentos legislativos. Os resultados encontram-se organizados nas seguintes categorias de análise: mudanças paradigmáticas; componente presencial; recursos didáticos; interação pedagógica; e aprendizagem colaborativa. Constata-se que, nas instituições participantes desta pesquisa, não há uma abordagem única para o uso das Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação a Distância e que existem vários Modelos híbridos (*online* e *offline*) ou puros (*online*). Os resultados igualmente apontam que o desenvolvimento com fluência e crítica tecnológica dos docentes, e também dos alunos, e o acesso garantido às tecnologias que possibilitam conexão de qualidade constituem um dos desafios para a (re)configuração do Modelo de Educação a Distância tradicional para o *online*. Entretanto, a partir do discurso dos docentes, pode-se aferir que o Modelo de Educação a Distância brasileiro está cada vez mais sendo potencializado pelo Modelo *online*.

Palavras-chave: Modelos de EaD, Educação *online*, Educação a distância.

Abstract

In Brazil, it is envisaged that some of the challenges tackled for the Pedagogical Models of Distance Education in higher education is to transcend the discourse Models with the competences turned to the interaction and collaboration of the virtual pedagogical model in the daily practice of the person who consolidates. This background featuring online DE has been indicated as potential method to change the ways of education. This research aims to investigate how the digital Information and Communication Technologies (re)arrange traditional Pedagogical Models of Distance Education to the online model for the higher education. This is a qualitative research, containing information based on a literature review and a shared case study, which were conducted by three institutions in Brazil – Federal University of Rio Grande do Norte, Federal University of Santa Catarina and Federal University Fluminense – and two under graduation courses, in Physics and Mathematics. The resources used for collecting the data were: oral interviews, organized in a guide consisting in open questions applied at 29 professors, and some assignment data of the courses offered by the System Open University of Brazil and legislative documents. The results are organized in the following categories of analysis: paradigmatic changes; classroom component; didactic resources; pedagogical interaction, and collaborative learning. It seems that, for the Institution of higher education participating in this study, there is not a single method to the use of Information and Communication Technologies in distance education and there are several hybrid models (online and offline) or only (online). The results correspondingly indicates that exist an eloquence and critic on the development of technological from the professor, as well as from the students, and the guarantee access to the technologies which enable a good quality connection is one of the challenges at the (re) configuration on the traditional model of online distance education. However, from the discourse of teachers, we might infer that the brasilian model will be increasingly enhanced by Model online.

Keywords: Models of Distance Education, Online Education, Distance Education.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, uns dos desafios postos aos Modelos Pedagógicos de Educação a Distância (EaD) é transcender do discurso do Modelo interativo e

colaborativo para a prática de operacionalizá-lo na realidade das Universidades públicas brasileiras. Essa configuração, em que a interação e a colaboração virtual imperam, caracteriza a EaD *online*, a qual tem sido indicada com potenciais para alterar as formas de Educação. Não obstante, essas mudanças podem incluir implicações políticas, pedagógicas, epistemológicas e de infraestrutura, com destaque às relacionadas ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) digitais e seu impacto na Educação.

Nesta pesquisa, parte-se do princípio de que a EaD abarca a Educação *online* e também a tradicional, sendo que a primeira tem se destacado, ultimamente, devido à adesão cada vez maior às TIC a favor da ascensão da segunda, com menos predomínio ao uso desses recursos, e que essa característica conduzirá a EaD *online* a ocupar um espaço central na Educação nos próximos anos.

No sentido exposto, apresenta-se parte de uma investigação de doutorado em andamento sobre Modelos Pedagógicos de Educação a Distância de nível superior. As atividades voltam-se para um estudo teórico-exploratório dos Modelos de EaD concebidos para Cursos de Licenciatura de três Universidades brasileiras e também da Universidade Aberta de Portugal. Este artigo, por sua vez, constitui-se do estudo realizado nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras.

A proposição foi analisar como as TIC digitais (re)configuram Modelos Pedagógicos de EaD tradicionais para *online* no ensino superior. Parte-se do pressuposto de que a EaD tradicional (re)configura-se para *online* à medida que: a maioria do tempo de ensino e de aprendizagem se realize *online*; os recursos didáticos digitais substituam os materiais impressos; e a interação e a colaboração virtual pedagógica manifestem-se, seguramente, em termos de quantidade e, potencialmente, em termos de qualidade.

Destaca-se que, no Brasil, entre os projetos de ensino superior, encontra-se o Sistema Universidade Aberto do Brasil (UAB), instituído em 2006, integrado por universidades públicas que oferecem, por meio da EaD, cursos de nível superior para camadas da população com dificuldade de

acesso à formação universitária (CAPES, 2013). Atualmente, encontram-se registradas, nesse Sistema, 95 IES, 454 cursos de bacharelado, licenciatura e Tecnólogo, 310 cursos de pós-graduação (*lato sensu*) e 265 cursos de extensão, sequencial, de aperfeiçoamento e de formação pedagógica.

Silva et al. (2011) relatam quatro tipos de Modelo de EaD aplicados em IES brasileiras e seu percentual de atuação no âmbito geral: o tele-educação via satélite (5%), utilizado principalmente pelas IES particulares; o semipresencial (70%), adotado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e utilizado por todas as IES integradas ao Sistema UAB; o Modelo Universidade Virtual (8%); e o Modelo híbrido (5%), com predomínio de videoaulas e, semanalmente, monitoria presencial.

Na próxima seção, descreve-se a metodologia da pesquisa, seguida dos resultados obtidos por meio da pesquisa empírica.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, constitui-se de uma revisão bibliográfica e de um estudo de caso coletivo, cuja realização, seguiram-se as orientações de Stake (2005): selecionaram-se 3 unidades de análise (casos) e 2 cursos: Licenciatura em Física, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); e Licenciatura em Matemática, na Universidade Federal Fluminense (UFF) e na UFSC. A ênfase não se desloca para as IES ou um curso de licenciatura específico, mas para o que eles revelaram sobre Modelos de EaD.

Buscaram-se evidenciar pontos comuns entre esses casos e elucidar pontos particulares. Em cada caso, considerou-se, *a priori*, encontrar resultados similares (para constatar características que se sobressaíssem nos Modelos de EaD) e também singulares (para apontar dificuldades e diferentes alternativas). Os dados empíricos se constituíram das experiências de docentes (professores e tutores a distância e presencial), os quais conduziram à aproximação da constatação descritiva do contexto estudado. Dados dos projetos dos cursos das IES brasileiras, do Sistema UAB e de documentos

legislativos brasileiros, também se constituíram fontes empíricas para esta investigação.

Utilizaram-se, como instrumentos de coleta de dados, entrevistas orais estruturadas, organizadas em um guia composto por questões abertas e de mesma sequência. No Quadro 1, apresenta-se a quantidade de docentes participantes e suas respectivas IES.

Quadro 1 – Quantidade de docentes por instituição/curso

Instituição (Curso)		Total por IES
UFF: Matemática		8
UFRN: Física		8
UFSC	Física	6
	Matemática	7
TOTAL ENTREVISTAS		29

Na sequência, com base em Coutinho (2011), seguiram-se três fases: pré-análise (transcrição e organização das entrevistas), exploração do material (recortes relevantes à pesquisa) e, por fim, o tratamento dos resultados, no qual se passou por análises e interpretações preliminares que culminaram com a definição de cinco categorias de análise e suas respectivas proposições e questões de investigação, cuja constituição emergiram da ênfase atribuída a elas pelos docentes na composição dos Modelos de EaD de seus respectivos cursos. As categorias são: mudanças paradigmáticas, componente presencial, recursos didáticos, interação pedagógica e aprendizagem colaborativa. Destaca-se que a componente presencial e o uso de materiais impressos não fazem inferência ao uso de TIC, mas que a ênfase dada à eles pelos docentes conduz à aproximação ou ao afastamento dos Modelos de EaD *online*, *bem como os explica*.

3. RESULTADOS

Nesta seção, apresentam-se os resultados obtidos conforme exposto na seção Metodologia.

3.1. Mudanças paradigmáticas

Nesta categoria, parte-se do pressuposto de que os Modelos de EaD são concebidos e fundamentados a partir da transição de estratégias didático-

pedagógicas da Educação presencial para a EaD, com adaptações, haja vista o tempo de experiência dos entrevistados na docência da Educação presencial prevalecer – 55% atuam há mais tempo na Educação presencial do que na EaD – em relação ao de docência na EaD, exceto tutores a distância. Isso nos remete à visão de Moran (2004) de que existe um período de transição entre essas modalidades educacionais, o qual acarreta dificuldades aos docentes. Nas IES, a principal mudança na transição da educação presencial para a EaD destacou-se pelos meios de comunicação e pela não-presencialidade.

Entre as vantagens de atuarem na EaD, os docentes destacam a possibilidade de manter contatos mais contínuos e com mais frequência com os alunos, facilitados pelos recursos de comunicação do ambiente virtual e de outros externos a ele, sendo que a hierarquização inerente a esse tipo de comunicação é menor e, com isso, o diálogo torna-se mais aberto.

Quanto à definição do Modelo de EaD de seus respectivos cursos, os docentes apresentaram respostas distintas. O Modelo da UFF não se caracteriza como um Modelo alicerçado pela abordagem sociointeracionista ou construtivista consolidada, mas caminha para isso, especialmente pelas potencialidades que o *Moodle* dispõe. Na UFRN, por sua vez, os docentes destacaram que é um modelo: a) semipresencial; b) que tem condições de ter uma visão sociointeracionista; e c) com ensino “individualizado”. Já na UFSC, segundo os docentes, o Modelo se aproxima das abordagens que primam pela interação e colaboração pedagógica.

Quanto ao grau de satisfação dos docentes sobre o Modelo de EaD dos seus respectivos cursos, docentes da UFF consideram que, para melhorar os resultados, seria necessário fazer melhor uso dos recursos do *Moodle* aliados aos disponíveis na internet, como os de áudio e vídeo. Estes docentes consideram relevantes, também, os bons resultados na qualidade dos alunos formados na UFF. Nos últimos dois anos, ocorreram melhorias no Modelo, principalmente na atuação dos docentes e no domínio que adquiriram no uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). Do ponto de vista do Modelo, indicam a necessidade de melhorar a articulação dos diversos agentes envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem e também de aspectos

do Modelo oriundos de características industriais (ensino de massa) e pós-industriais (sociointeracionista). Também indicam uma tendência de consolidação de um Modelo de EaD híbrido que tanto tenha características de ensino em massa quanto privilegie a interação pedagógica.

Os docentes da UFRN, de modo geral, estão satisfeitos com o Modelo, embora sintam falta, por exemplo, de: disponibilidade para preparar mais recursos para suas aulas; incentivo para que os alunos participem de eventos e congressos relacionados à sua área de formação; e iniciativas para tratar dos preconceitos dos alunos e de outros docentes da universidade relacionados à EaD, apesar de perceberem que isso está mudando.

Na UFSC, os docentes consideram que a equipe envolvida nos Cursos a distância de Licenciatura está aprendendo a fazer EaD e produzindo conhecimento nesse campo, conforme aponta a produção de materiais didáticos para o Curso e o uso das TIC.

Quanto à grande quantidade de alunos matriculados, docentes afirmam que há, nesse contexto, uma compreensão de que ainda rege um ensino por transmissão, o qual está substituindo processos tradicionais do presencial potencializado pelas TIC. Não obstante, apesar da importância de explorar recursos tecnológicos, é necessário ponderar a ideia da substituição ou da redução da participação do docente nesse processo. Essa questão, cuja implicação perpassa pelo teor pedagógico, epistemológico e de gestão, remete ao ponderável: equacionar uma proporção adequada na relação otimizada de aluno e docente.

Um ponto frágil citado, que é uma consequência do Sistema UAB, refere-se à forma de contratação da equipe de produção de recursos didáticos, formada por bolsistas, a qual também está em processo de formação, fato que é prejudicado pela grande rotatividade desses profissionais devido, principalmente, ao processo de contratação. Ainda quanto ao sistema de contratação, em termos de carga horária do professor, a EaD continua como um trabalho paralelo para esse profissional, por não estarem incorporadas totalmente às suas 40 horas-aula semanais. Soma-se a elas, mas com

diferença de peso. No entanto, a carga de trabalho na EaD é maior do que no presencial, fato que subvaloriza o trabalho do professor.

Ao questionar os docentes sobre os aspectos que mais valorizam nos seus respectivos Modelos de EaD, estes destacaram:

- A qualidade ser equivalente ao presencial;
- O uso de TIC como instrumento de interação e de estímulo para o desenvolvimento de atividades que conduzam à formação de um profissional reflexivo em suas práticas;
- A flexibilidade temporal e espacial para atuar na docência na EaD.
- O trabalho coletivo com outros docentes;
- A organização do processo interativo e dos polos de apoio presencial;
- A possibilidade de repensar processos educacionais;
- As contribuições da EaD à Educação presencial;
- A incorporação da EaD às instituições de ensino superior presencial, na perspectiva de contribuir com sua legitimidade perante a sociedade e, com isso, amenizar preconceitos relacionados a essa modalidade de ensino; e a articulação e a colaboração do corpo docente em benefício de ambas as modalidades.

3.2 Recursos didáticos

Na UFF e na UFRN, o principal meio de acesso aos conteúdos é o material impresso elaborado pelos professores, seguido dos recursos digitais que o complementam. Há disciplinas em que os professores postam no *Moodle*, vídeos encontrados na internet, acrescentado de comentários auxiliares extraídos do material didático da disciplina.

Quando questionados sobre o tipo de material didático mais utilizados pelos alunos, na UFSC, tanto na Licenciatura em Matemática quanto na de Física, há docentes que notam que o uso do impresso é mais significativo, enquanto, para outros, as mídias digitais são mais utilizadas, com destaque aos artigos e vídeos disponibilizados na *internet* ou organizados no AVEA. No ambiente virtual, são disponibilizadas, principalmente, videoaulas elaboradas pelos professores. Não obstante, docentes revelam que o pouco tempo para

preparar e planejar novas estratégias de atuação *online*, bem como a seleção e o uso de recursos digitais complementares, está relacionado à sobrecarga de atividades à eles atribuídas. Ressalta-se que, com o objetivo de estruturar equipes de desenvolvimento de recursos didáticos e apoio pedagógico à EaD, foi criada, na UFRN, a Secretaria de Educação a Distância e, na UFSC, o Laboratório de Novas Tecnologias.

3.2. Componente presencial

Os docentes atribuem, atualmente, relevância aos eventos presenciais, o que sugere que os veem como uma necessidade, bem como que valorizam a sua permanência nos cursos dessa natureza. Isso porque consideram que tais eventos contribuam com processos de interação social e pedagógica e, de maneira acentuada, com o processo de ensino e de aprendizagem de conteúdos e situações que primam por esse tipo de interação, haja vista a natureza dos cursos. Contribuições relacionadas ao acesso à tecnologia também constituem, segundo os docentes, parte importante promovida pelos polos de apoio presencial.

Diante dessa constatação, pode-se inferir que a presencialidade é uma componente desejável pelos docentes e pelos alunos, não estando, dessa forma, sendo realizada puramente pela obrigatoriedade regida pela legislação de EaD. Nesse sentido, encontraram-se algumas similaridades em outras pesquisas, como, por exemplo, na de Oliveira (2007), segundo o qual os encontros presenciais interferem na qualidade da aprendizagem, por estreitarem relações e potencializarem a interação entre os procedimentos de coordenação, bem como dos sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem.

Oliveira (2007) aponta, como na presente pesquisa, que os alunos consideram que os encontros presenciais fortalecem seus sentimentos de pertença ao curso ou ao grupo de alunos, característica enfraquecida em interações virtuais desprovidas de ferramentas e estratégias que potencializem esses sentimentos. Segundo a autora, na década de 1930, os momentos presenciais na EaD foram inseridos para reforçar a premissa da “educação e

coletividade” em substituição à “instrução individual” e para propiciar a criação e a manutenção do reconhecimento de uma identidade para os envolvidos nessa modalidade. Dessa época até os dias de hoje, a presencialidade manteve seu espaço nos Modelos de EaD nas IES brasileiras.

3.3. Interação pedagógica

Para os docentes das três IES brasileiras desta pesquisa, a interação com os alunos é fator predominante por proporcionar melhores resultados de aprendizagem, além de contribuir com a redução da evasão. Na maioria das vezes, a qualidade do ensino depende dessa interação pedagógica, sendo igualmente importante que o aluno tenha contato com outras formas de aprender, para que consiga tirar maior proveito das várias situações de aprendizagem. Segundo esses docentes, a interação é essencial para a qualidade da Educação e a opção por gravar videoaulas ocorreu na tentativa de expandir a quantidade de alunos atendidos ao mesmo tempo, fator que pode potencializar problemas relacionados ao processo de construção de conhecimento.

Docentes notam que alunos autodidatas não interagem e perdem oportunidade de aprender mais a partir do diálogo com outros alunos e com eles. Por isso, a interação, apesar de incentivada pelos docentes, não é considerada primordial em conteúdos “técnicos”, no caso de alunos que possuem facilidade de aprender sozinhos. Da mesma forma, há docentes que consideram relevante não generalizar, no sentido de que não será bom o Modelo de EaD nos casos em que não ocorrer uma grande interação aluno-aluno ou aluno-professor. Nesse sentido, afirmam que a interação aluno-conteúdo ou aluno-material didático, incluindo recursos computacionais, possui peso significativo enquanto recurso de interação pedagógica.

Segundo docentes, Física e Matemática são exemplos de áreas que, devido às características epistemológicas e pela alta disciplinarização, fortalecem a interação do aluno com o conteúdo mais do que a interação com outros alunos ou docentes. Propostas de interação pedagógica mediadas por TIC são mais propícias quando contêm temas e discursos sobre conteúdos

matemáticos e concebem um processo que gere conhecimento alinhado a uma postura crítica sobre o conteúdo.

Os docentes salientam que atividades de interação a distância exigem maior tempo de dedicação dos professores, ao prepará-las, e dos tutores, ao acompanhá-las. Nos cursos a distância das IES desta pesquisa, há casos em que o uso desse tipo de estratégia é reduzido devido à falta de condições de tempo dos professores em mantê-la. Segundo docentes, se houvesse interação constante de todos, seria necessário elaborar uma série de elementos encadeados e planejados para alimentar e prover respostas aos alunos de acordo com suas manifestações.

Cursos a distância com grande quantidade de alunos matriculados e poucos docentes para atendê-los, trazem embutida uma compreensão de que seus Modelos estão inseridos no contexto do ensino por transmissão. Entretanto, há casos, nessas instituições, em que processos tradicionais estão sendo potencializados pelas TIC nas suas diversas opções, como, por exemplo, o uso da videoconferência, alicerçado por estratégias que descaracterizam uma aula com predomínio da transmissão. Não obstante, um desafio que se apresenta está na utilização desses recursos, pelos docentes e seus alunos, não somente seguindo abordagens de ensino transmissivas ou que privilegiam a memorização, mas como recursos que potencializam estratégias para compor interação pedagógica.

Entre os recursos de comunicação citados pelos docentes para promover interação pedagógica, encontram-se: ferramentas do *Moodle*, com ênfase no fórum que é o mais utilizado para essa finalidade; o *facebook* (na UFSC e na UFRN); o telefone (na UFF); e a videoconferência (na UFSC). Além desses recursos, outros foram mencionados pelos docentes, porém constituem usos esporádicos: o *tablet*, na UFF, para apoio às construções geométricas em tempo real; vídeos de boas vindas e vídeos com comentários sobre os erros mais frequentes dos alunos nas provas disponibilizados no *YouTube*, após a correção; arquivos em MP3, com dicas sobre os conteúdos da semana; e demonstrações de fenômenos para que o aluno os reproduza.

De modo geral, nas três instituições participantes desta pesquisa, há docentes que mencionam a falta de recursos e condições adequadas para prover atividades interativas que contribuam com a comunicação em disciplinas da área de exatas, por exemplo, nas quais é importante estabelecer uma comunicação visual e verbal, de alguma maneira, mesmo que a distância. Segundo docentes, a construção de gráficos e imagens deve ser simultânea à evolução do raciocínio do aluno, ou seja, à medida que ele constrói esses elementos. Para isso, é preciso dispor de recursos interativos síncronos ou assíncronos que possibilitem comunicação de duas vias.

Limitações similares às citadas foram relatadas por Smith & Ferguson (2005), os quais salientam que professores de Matemática reclamam da falta de recursos orientados para essa área e que os disponíveis não fornecem suporte adequado para anotações matemáticas, como, por exemplo, fórmulas e diagramas e a própria linguagem da Matemática. Smith e Ferguson (2005, p. 9, tradução nossa) aferem que “discussões segmentadas não são muito úteis para os cursos de matemática, onde a resolução de problemas é mais importante que a discussão”.

Para tratar desse déficit tecnológico, há docentes que recorrem a recursos extras, como anexar, aos fóruns de discussão, imagens ou arquivos textos com fórmulas editados em *softwares* externos ao *Moodle*. Porém, a quantidade de passos para esse procedimento, durante uma interação com o aluno, pode causar interrupções que prejudicam a naturalidade no processo de comunicação, tornando-o exaustivo e pouco amigável. Há poucas soluções para essa necessidade, entre as quais se encontram: o Latex, *software* educacional utilizado para inserção de símbolos e editores de textos criados *offline* e, em seguida, disponibilizados em um AVEA; e a Rede Cooperativa de Aprendizagem (ROODA) Exata, um editor de fórmulas científicas desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação (NUTED), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que pode ser integrado aos recursos de comunicação do AVEA ROODA, como por exemplo, *chat*, fórum e *e-mail* (BEHAR e NOTARE, 2009).

Segundo Smith e Ferguson (2005), os Modelos de Educação *online* atuais, com o predomínio na comunicação assíncrona, depende muito de discussões segmentadas e, por isso, não funcionam bem para a Matemática, com características de ensino e de aprendizagem que envolvem resolução de problemas difíceis de serem discutidos sem sincronismo na comunicação verbal e visual. Esses autores argumentam que a demora do tempo de respostas típica do assincronismo desmotiva os comunicadores.

Ao lado das limitações técnicas mencionadas, encontram-se outras, de caráter comportamental e epistemológico. Uma delas, segundo os docentes, é que, na maioria das participações em fóruns, os alunos são mais observadores do que participantes, além de que ficam inibidos para expor registros das suas mensagens e apresentam dificuldade de elaborar uma redação matemática, mesmo quando já estão no sexto período. Um dos critérios utilizados pelos docentes para promover interação em um fórum de discussão é criar diretivas para que os alunos explicitem suas dúvidas.

Outro recurso para interação pedagógica citado pelos docentes foi a rede social *facebook*, a qual é considerada por eles uma ferramenta com potenciais para promover interação nos cursos a distância, principalmente na disciplina Estágio Supervisionado. Pesquisas recentes (MAZER, MURPHY e SIMOND, 2009; STURGEON e WALKER, 2009) têm relatado que há, de fato, uma ligação entre o uso do *facebook* pelo docente e o desempenho dos alunos, e aferem que os relacionamentos construídos nessa rede social podem estabelecer uma comunicação mais aberta ao diálogo, resultando em melhores ambientes de aprendizagem, no que tange à interação, colaboração e comunicação mediada por TIC.

Quanto ao uso da videoconferência, os docentes consideram que, na prática, esse recurso pode caracterizar-se mais como uma exposição dialogada, com a participação dos alunos, do que como uma aula expositiva. Quando aliada ao uso do fórum de discussão, como ferramenta de diagnóstico de demandas de dúvidas e erros de compreensão dos alunos, a videoconferência auxilia na forma de organizar os conteúdos e fortalecer a

interação. Tal como as outras tecnologias baseadas em telecomunicação, a conferência por computador exige infraestrutura sólida, com linhas telefônicas que permitam conectividade de alta velocidade. No entanto, há alunos dos cursos desta pesquisa que não possuem acesso a computadores conectados à internet banda larga.

Docentes notam que a necessidade de interação do aluno diminui ao longo do curso, por causa da sua evolução na aprendizagem dos conceitos básicos e também em consequência da disciplina estudantil e autonomia adquirida. Por outro lado, alunos mais experientes (já são professores atuantes) ou mais disciplinados, e com certo domínio do conteúdo das disciplinas, tendem a interagir mais com os docentes durante o curso.

Quanto à interação pedagógica, nas asserções dos docentes sobressaiu o ensino de conteúdos de Matemática, os quais se apresentam como um dos desafios de implementação de soluções técnicas aliadas às necessidades pedagógicas. Entretanto, há outras áreas de conhecimento que também apresentam necessidades similares e que passam a ser um desafio tanto para profissionais das áreas técnicas quanto pedagógicas.

O exposto pelos docentes, juntamente com a revisão da literatura sobre a interação pedagógica na Educação *online*, nos conduzem à aferição da sua relevância enquanto componente tanto motivacional quanto para a construção do conhecimento, tendo como basilares o diálogo e a interação para a aprendizagem.

3.4. Aprendizagem colaborativa

A aprendizagem colaborativa envolve a construção de significado a partir da interação com outras pessoas que comungam proposições. A ênfase se desloca para a docência *online* encarregada pela mediatização e por ações que visam encorajar, esclarecer dúvidas, manter a ordem e a assiduidade na participação dos alunos nas colaborações.

Albion e Ertmer (2004) afirmam que, sem o apoio mútuo e a participação dos integrantes em uma comunidade de aprendizagem, não há curso *online*.

Mason e Rennie (2008), com base em um conjunto de estudos sobre a história da aprendizagem colaborativa, consideram que a Educação *online* tem favorecido significativamente essa abordagem.

Conforme se abordou na subseção anterior sobre o uso do *facebook*, a proliferação de redes sociais desse tipo e a adesão súbita e em massa à elas, em âmbito mundial, ganham ênfase e quebram barreiras no que tange à colaboração, à cooperação e à partilha, ações concretizadas no dia a dia de milhares de pessoas conectadas a essas redes. Não obstante, a aprendizagem colaborativa pode ser realizada fora das redes sociais ou sem o uso das TIC, cenário que se distancia de Modelos de Educação *online*. Na presente pesquisa, constataram-se atividades que comungam da aprendizagem colaborativa com e sem o uso de TIC.

A seguir, apresentam-se alguns aspectos apontados pelos docentes que indicam a proeminência da colaboração entre “grupos” nos polos de apoio presencial:

- predomínio da realização das atividades colaborativas nos polos de apoio presencial;
- estabelecimento de grupos com pessoas de polos distintos, para que os alunos colaborem entre si por meio do ambiente virtual;
- realização de atividades avaliativas por grupos de alunos nos polos, sobre conteúdos elencados pelo professor. Nesse caso, uma pequena parte dos alunos discute, nos fóruns de discussão do *Moodle*, em busca de resoluções das atividades.

Ao analisar a estratégia dos docentes de desenvolver atividades colaborativas nos polos de apoio presencial, a partir da formação de “grupos” de alunos de um mesmo polo e confrontá-la com outras propiciadas pela dinâmica proporcionada pelas redes sociais, notam-se algumas limitações no que tange a oportunidades de abrangência geográfica (virtual) e à disseminação e partilha do conhecimento entre alunos. Nesse sentido, Downes (2005) ressalta a dimensão de “rede” e a diferencia do “grupo”,

explicando que um grupo é definido para a “massa”, ou seja, todos comungam as mesmas coisas da mesma forma e, portanto, possui limitações. Já uma “rede” é diversificada e mutável e se define pela interação que pode provocar mudanças e adaptações constantes, de acordo com as características e manifestações de seus membros representados por um número maior de pessoas e, portanto, de oportunidades de novas reflexões e pontos de vista que contribuem com a construção e disseminação do conhecimento.

Há disciplinas em que são realizadas atividades colaborativas *online*. São exemplos:

- criação e manutenção de um *blog* sobre conteúdos da disciplina, resoluções de problemas e avaliações *online*, e também utilizado como espaço aberto fora do *Moodle* para discussões de interesse do grupo definidas pelos alunos;

- discussões reflexivas são realizadas por meio de fóruns ou de *chat do Moodle* e por videoconferência, estando, entre as estratégias dos docentes, as diretivas da discussão e a clareza do que será avaliado;

- atividades temáticas no fórum do *Moodle* e na *Wikipédia*, para construção de textos colaborativos.

No sentido exposto, um dos problemas, em relação às atividades colaborativas *online* apontadas pelos docentes, é que, geralmente, os que mais participam são os melhores alunos, os que estão mais seguros sobre o que postam no ambiente. Os alunos que têm muita dificuldade e insegurança não participam dos fóruns e preferem submeter, por *e-mail*, suas dúvidas ao docente. Por outro lado, há casos que geram um problema de ordem operacional: uma grande quantidade de alunos (700 a 1.500) inviabiliza o atendimento e acompanhamento de atividades colaborativas.

Atividades de tal natureza, ou seja, desenvolvidas nos fóruns de discussão, geram trabalho excessivo que, por sua vez, acarreta, tanto para os docentes quanto para os alunos, sobrecarga e dependência uns dos outros. Pereira, Quintas-Mendes e Morgado (2012) sugerem certa moderação no

desenvolvimento desse tipo de atividade, com observância da infraestrutura relacionada a pessoas e tecnologias disponíveis.

Na presente pesquisa, docentes consideram, também, que o desempenho da aprendizagem colaborativa é proporcional ao desempenho do aluno e às trocas com seus pares e interação com os docentes. Essa visão dos docentes converge para a pesquisa literária de Mota (2009), segundo o qual, nesse contexto, a ênfase se desloca dos meios tecnológicos para a ação humana e, além disso, reforça a atuação do docente nessas interações. No que tange à interação com o docente, é mister considerar a monitorização e os progressos dos alunos, os quais sinalizam se há ou não qualidade na aprendizagem, resultante dos processos de colaboração e interação.

Em consonância com outras pesquisas (MASON e RENNIE, 2008; MOTA, 2009) e com docentes da presente pesquisa, julga-se que a criação de uma comunidade, por si só, é insuficiente, caso não se estabeleçam situações de trabalho colaborativo com trocas mútuas que resultem em conhecimento socialmente construído em um ambiente propício para a interação pedagógica, com construções de conhecimentos relevantes para a formação do aluno.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas instituições participantes desta pesquisa, nota-se um movimento ascendente em relação à Educação *online*, mesmo com as dificuldades e limitações apresentadas. A disponibilidade das TIC e o acesso e adesão dos alunos e dos docentes à elas, como suporte à interação e à colaboração, é uma realidade que causa impactos sobre os processos de ensino e de aprendizagem. Esse acesso e adesão ocorrem por meio do uso de ferramentas da web 2.0, com destaque às redes sociais, *blogs*, *wiki*, videoconferência e fóruns de discussão.

Diante das possibilidades tecnológicas, há docentes que incluem, em seus recursos didáticos, mais de um desses meios e, com isso, notam possibilidades de se aproximarem dos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, e também, de suas limitações de fluência de uso das TIC e de acesso à

elas. Porém, há uma expectativa dos docentes de que alunos colaborem *online*. Há, nesse contexto, a evidência da substituição de materiais impressos por páginas *online* e conteúdos multimídias. Há, ainda, sinalizações de mudanças de metodologias de ensino tradicionais para as que primam pelo uso mais efetivo das TIC *online* e possibilitem abordagens sociointeracionistas.

Há, contudo, muitos alunos que priorizam o estudo alicerçado no material impresso e que têm acesso limitado às TIC, sobretudo à internet banda larga, motivo pelo qual o uso dessas tecnologias se mantém como um componente opcional. Não obstante, a pesquisa ora apresentada sinaliza para mudanças epistemológicas e pedagógicas e para a criação de novas oportunidades para envolver os alunos em ambientes mais acessíveis, mais flexíveis e que promovam autonomia na aprendizagem. Notou-se, também, uma tendência à adesão de recursos extras aos disponíveis ao AVEA institucional, principalmente para ações de interação e colaboração pedagógica.

Outro resultado obtido é que não há uma abordagem única para o uso das TIC na EaD, existindo vários Modelos híbridos (*online* e *offline*) ou puros (*online*). O desenvolvimento com fluência e crítica tecnológica dos docentes e também dos alunos e o acesso garantido às tecnologias que possibilitam conexão de qualidade constituem um dos desafios para a (re)configuração do Modelo de EaD tradicional para o *online*. Porém, mesmo considerando a importância da interação e colaboração pedagógicas virtuais, pode-se justificar seu baixo índice de manifestação devido às condições de infraestrutura, com limitações, que se estabelecem nas IES ora enfocadas. Em suma, o discurso dos docentes remete à aferição de que esses Modelos serão cada vez mais potencializados pelo *online*.

5. REFERÊNCIAS

ALBION, P.R.; ERTMER P.A. (2004). Online Courses: Models and Strategies for Increasing Interaction. Disponível em <http://ausweb.scu.edu.au/aw04/papers/refereed/albion/paper.html>. Acessado em 29 de julho de 2013.

- BEHAR, P. A.; NOTARE, M.R. (2009). A comunicação matemática on-line por meio do ROODA Exata. In: Behar & Cols. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Artmed Editora.
- CAPES. (2013). Sistema Universidade Aberta do Brasil. Disponível em <http://www.uab.capes.gov.br/>. Acessado em 23 de janeiro de 2013.
- COUTINHO, C. (2011) Metodologias de Investigação em Ciências Humanas. Coimbra: Almedina.
- DOWNES, S. (2005). E-Learning 2.0. Disponível em: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968>. Acessado em 23 de fevereiro de 2013.
- MASON, R.; RENNIE, F. (2008). E-Learning and Social Networking Handbook. New York: Routledge.
- MAZER, J.P.; MURPHY. R.E.; SIMOND, C.J. (2009).The effects of teacher self-disclosure via Facebook on teacher Credibility. Learning, Media and Technology. Vol. 34, No. 2, June 2009, 175–183.
- MOTA, J.C. (2009). Da WEB 2.0 ao E-Learning 2.0: aprender na rede. Dissertação de mestrado em Pedagogia do E-Learning. Universidade Aberta de Portugal.
- MORAN, J.M. (2004). Perspectivas (virtuais) para a educação. In: Mundo Virtual. Cadernos Adenauer. IV, nº 6. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer. Pgs. 31-45.
- OLIVEIRA, S.C. (2007). Encontros presenciais: uma ferramenta EAD? Revista eletrônica: Novas tecnologias na educação. CINTED-UFRGS. Disponível em www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/3hSheila.pdf. Acessado em 06 de junho de 2013.
- PEREIRA, A.; QUINTAS-MENDES, A.M.; MORGADO, L. (2012). Educação online no ensino superior: um programa de doutoramento em Educação a Distância e E-Learning na Universidade Aberta (Portugal). Revista Teias. V.13, n.30.

SMITH, G.G.; FERGUSON, D. (2005). "Student attrition in mathematics e-learning". Australasian Journal of Educational Technology. Disponível em <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet21/smith.html>. Acessado em 20 junho de 2013.

SILVA, A.R.L.; NUNES, C.S.; SPANHOL, F.J.; SANTOS, J.V.V.; REBELO, S.(2011). Modelos utilizados pela educação a distância: uma Síntese centrada nas instituições de ensino superior Brasileiras. In: XI colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/25967/2.13.pdf?sequence=1>. Acessado em 09 de julho de 2013.

STAKE, R.E. (2005). Cases Studies. In. Denzin, N.K.; Lincoln, Y.S. (ed.) Handbook of qualitative research. London: Sage, p. 435-454.

STURGEON, C.M.; WALKER, C. (2009). Faculty on Facebook: Confirm or Deny? Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED504605.pdf>. Acessado em 10 de janeiro de 2013.