

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Fernando Silvio Cavalcante Pimentel

**INTERAÇÃO *ON-LINE*:**  
**um desafio da tutoria**

Maceió – AL  
2010

FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL

**INTERAÇÃO *ON-LINE*:**  
**um desafio da tutoria**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito para a obtenção do título de mestre em Educação Brasileira, sob orientação da profa. dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa.

Maceió – AL  
2010

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**  
**Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale**

P644i Pimentel, Fernando Silvio Cavalcante.  
Interação on-line : um desafio da tutoria / Fernando Silvio Cavalcante  
Pimentel, 2010.  
110 f. : il.

Orientadora: Cleide Jane de Sá Araújo Costa.  
Dissertação (mestrado em Educação Brasileira) – Universidade Federal de  
Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação  
Brasileira. Maceió, 2010.

Bibliografia: f. 103-108.

Anexos: f. 109-110.

1. Educação à distância. 2. Tutoria. 3. Internet. 4. Foruns de discussão.  
I. Título.

CDU: 37.018.43

Fernando Silvio Cavalcante Pimentel

# **INTERAÇÃO *ON-LINE*:** **um desafio da tutoria**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas – com foco em Tecnologias da Informação e Comunicação –, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação Brasileira; foi aprovada pela seguinte banca examinadora:

---

Profa. dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa (orientadora)  
Universidade Federal de Alagoas

---

Profa. dra. Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita  
Universidade Estadual da Paraíba

---

Prof. dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado  
Universidade Federal de Alagoas

Maceió – AL  
2010

Aos tesouros de minha vida:  
Cátia, Maria Fernanda e Luís Felipe.

## “Eis os nomes”<sup>1</sup>

A Deus,  
por ter-se revelado a cada instante tão generoso em minha vida e em minha família,  
principalmente no percorrer da caminhada de investigação e produção científica.

Aos meus pais, Gildo (*in memoriam*) e Maria Lúcia,  
que de maneiras muito diferentes, mas complementares, incentivaram-me a persistir na busca  
do conhecimento.

À minha esposa, Cátia,  
que pacientemente foi minha colaboradora e intercessora, tecendo comigo a “trama” do amor  
na construção do saber.

Aos meus grandes tesouros, meus dois filhos, Maria Fernanda (“Grãozinho de ouro”) e Luís Felipe (“Sonho  
lindo de Deus”),  
que me inspiram a buscar a Deus mais profundamente e são veículo de amor e simplicidade.

Aos meus familiares,  
pois é bom saber que posso contar com eles: minha avó, meus tios e padrinhos e meus irmãos.

À minha orientadora, profa. dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa,  
pelos insistentes convites ao pensamento científico, pela disponibilidade e pela generosa  
oferta e partilha de seus conhecimentos.

À coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Ufal e demais professores,  
pelo reconhecimento, pelo conhecimento partilhado e pelo constante incentivo à investigação  
e criação.

Aos mestrandos da turma de 2009,  
pela franqueza e carinho — elementos essenciais neste tempo de investigação.

---

<sup>1</sup> “Eis os nomes” é uma citação do livro do Êxodo 1,1, descrevendo a genealogia dos israelitas quando deixam o Egito em busca da liberdade na Terra Prometida.

Lançai sobre Ele toda a vossa  
preocupação, porque é Ele que cuida de  
vós.  
(1 Pedro 5,7)

## RESUMO

O crescimento e as especificidades da EAD no Brasil têm promovido uma série de singularidades, sobre a formação da equipe que elabora e desenvolve os cursos. A presença do tutor, apesar de ser questionada por vários estudiosos da área, apresenta-se como necessária para o desenvolvimento dos cursos, e os estudos sobre a sua participação no processo de ensino-aprendizagem visam a analisar suas funções em acompanhamento ao aluno e têm como princípio as interações que realiza no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Esta pesquisa analisa como as interações entre o tutor e os alunos nos fóruns de discussão, realizados em um AVA, contribuem de forma significativa para o desenvolvimento cognitivo do aluno, e está fundamentada em Aretio (1999 e 2001), Dillenbourg (1999), Costa, Paraguaçu e Pinto (2009), Gallimore e Tharp (1996), Gonzales (2005), Gros e Silva (2006), Primo (1998, 2000, 2001 e 2007), Roscoe e Chi (1999), Papert (1994) e Salmon (2000) e Vygotsky (1981, 1989, 2001 e 2008). Os estudos acerca das interações, de suas formas e tipos podem não só contribuir para o entendimento das funções do tutor na EAD mas também da própria modalidade de ensino, em franca expansão. A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa qualitativa *on-line* foi o estudo de caso, e envolveu duas fontes de dados: leitura com análise e categorização dos registros dos tutores nos fóruns de discussão nas disciplinas escolhidas e observação direta das interações dos tutores nos fóruns de discussão presentes no *Moodle*–Ufal. A pesquisa foi desenvolvida a partir de levantamento de dados bibliográficos e webgráficos, coleta de dados, tabulação e análise dos dados. Os resultados encontrados apontam que os tutores usam vários tipos de interação, nem todos favoráveis para o processo; aponta também para uma interação mútua e colaborativa como as mais indicadas para a atuação do tutor no processo ensino-aprendizagem, acompanhando os alunos e conduzindo-os a uma participação mais efetiva.

**Palavras-chave:** Educação *on-line*. Tutoria. Interação. Fóruns de discussão

## ABSTRACT

The growth and the specificities of the Distance Education in Brazil have promoted a number of respects, mainly with regards to the capabilities of the team who elaborate and develop the courses. In this sense the presence of the tutor, despite being questioned, is stated as required. Moreover, studies about his/her participation in the teaching-learning process aim at examining his/her role in monitoring the student, which have as a principle the interactions that his/her performs in AVA. The goal of this research paper is to analyze how the interactions between tutors and students in discussion forums within a Virtual Learning Environment contribute to the cognitive development of the student, based on the findings by Aretio (1999, 2001), Dillenbourg (1999), Costa, Paraguaçu e Pinto (2009), Gallimore e Tharp (1996), Gonzales (2005), Gros e Silva (2006), Primo (1998, 2000, 2001, 2007) Roscoe e Chi [1999?] e Vygotsky (1981, 1989, 2001 and 2008). Indeed, studies about the interactions and their shapes and types, can contribute to the understanding of the tutor functions in Distance Education. The methodology used for performing this online qualitative research has been the case study, involving two data sources: reading, analysis and categorization of tutor's records in discussion forums in chosen disciplines and direct observation of the interactions of tutors in discussion forums available on Moodle environment at UFAL. The search also was developed from bibliographic data surveying and webgráficos, data collection, data analysis and tabulation. The findings suggest that the tutors make use of several types of interaction, not all off then a possible process. However, some studies point to a mutual interaction and collaborative as the most suitable for the tutor in teaching-learning process to follow up students and leading them to participate more effectively.

**Keywords:** Education Online, Tutoring, Interaction, Discussion Forums

## **LISTA DE SIGLAS**

**AVA** – Ambiente virtual de aprendizagem

**Abed** – Associação Brasileira de Educação a Distância

**AbraEAD** - Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância

**Cedu** – Centro de Educação – Ufal

**Cied** – Coordenadoria Institucional de Educação a Distância

**EAD** – Educação a Distância

**IA** – Inteligência Artificial

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

**MEC** – Ministério da Educação

**Seed** – Secretaria de Educação a Distância

**STI** – Sistemas Tutores Inteligentes

**TIC** – Tecnologias da Informação e Comunicação

**UAB** – Universidade Aberta do Brasil

**Ufal** – Universidade Federal de Alagoas

**ZDP** – Zona de Desenvolvimento Proximal

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> Resumo das características dos tipos de interação .....	44
<b>Quadro 2</b> Mecanismos de suporte à concepção .....	53
<b>Quadro 3</b> Comparativo: meios de desempenho assistido e mecanismos de suporte à concepção .....	54
<b>Quadro 4</b> Potencialidades esperadas do tutor .....	55
<b>Quadro 5</b> Coleta de dados .....	69
<b>Quadro 6</b> Interações nos fóruns selecionados .....	75
<b>Quadro 7</b> Relação “disciplina-fórum-tutor-texto-turma” .....	76
<b>Quadro 8</b> Mecanismos de suporte à concepção identificados nos fóruns .....	96

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Mapa Conceitual: Interações na Sala de Aula Virtual.....	27
<b>Figura 2:</b> Mapa Conceitual da Teoria da Interação a Distância .....	33
<b>Figura 3:</b> <i>Transactional Distance</i> .....	34
<b>Figura 4:</b> <i>Transactional Distance (2)</i> .....	33
<b>Figura 5:</b> Mapa Conceitual: Possibilidades de Interação em AVA.....	36
<b>Figura 6:</b> Mapa Conceitual – Processo de Cooperação.....	49
<b>Figura 7:</b> Mapa Conceitual – Processo de Colaboração.....	40
<b>Figura 8:</b> Interação Mútua – Reciprocidade da Ação.....	42
<b>Figura 9:</b> Interação Reativa – Ação afeta num sentido único .....	43
<b>Figura 10:</b> Modelo de <i>e-learning</i> em 5 níveis .....	49
<b>Figura11:</b> Estrutura do Fórum no <i>Moodle</i> – Respostas Aninhadas.....	58
<b>Figura 12:</b> Estrutura do Fórum no <i>Moodle</i> – Respostas Aninhadas.....	59
<b>Figura13:</b> Área de Identificação do Fórum .....	59

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Quantidade de interação nos tópicos dos fóruns (1º semestre) .....	70
<b>Tabela 2:</b> Quantidade de interação nos tópicos dos fóruns (2º semestre) .....	71
<b>Tabela 3:</b> Exemplos de interações reativas identificadas nos fóruns .....	78
<b>Tabela 4:</b> Interações reativas e mútuas no fórum: as trajetórias da escola normal e o processo de formação docente no Brasil .....	79
<b>Tabela 5:</b> Interações reativas e mútuas no fórum: aspectos da relação Trabalho e Educação que permanece. ....	79
<b>Tabela 6 –</b> Interações reativas e mútuas no fórum: visões de mundo e educação.....	79

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Quantidade de tópicos e interação no 1º semestre .....	72
<b>Gráfico 2:</b> Quantidade de tópicos e interação no 2º semestre .....	73
<b>Gráfico 3:</b> Quantidade de tópicos e tópicos sem interação no 1º semestre .....	74
<b>Gráfico 4:</b> Quantidade de tópicos e tópicos sem interação no 2º semestre .....	74
<b>Gráfico 5:</b> Interações reativas e mútuas – 1º fórum analisado .....	80
<b>Gráfico 6:</b> Interações reativas e mútuas – 2º fórum analisado .....	81
<b>Gráfico 7:</b> Interações reativas e mútuas – 3º fórum analisado .....	81
<b>Gráfico 8:</b> Comparativo das interações reativas e mútuas nos três fóruns analisados .....	82

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1. UMA VISÃO MÚLTIPLA DA INTERAÇÃO EM DIREÇÃO À TUTORIA .....</b>	<b>20</b>
1.1. Conceito de interação .....	20
1.2. A interação no âmbito da abordagem sociocultural e do construcionismo .....	24
1.3. A interação e desenvolvimento cognitivo.....	28
1.4. Interação mediada por computador .....	29
1.4.1. Interação na EAD .....	30
1.4.2. Interação cooperativa e colaborativa .....	37
1.4.3. Interação mútua e reativa.....	41
<b>2. INTERAÇÕES NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>46</b>
2.1. Interações <i>on-line</i> : um desafio da tutoria.....	46
2.2. O tutor e a responsabilidade da interação .....	50
2.3. A influência e atuação do tutor no processo de aprendizagem.....	52
2.4. Os fóruns <i>on-line</i> e as possibilidades de interação .....	56
<b>3. INTERAÇÃO DOS TUTORES EM AVA .....</b>	<b>64</b>
3.1. O campo de pesquisa .....	64
3.2. Percurso metodológico .....	65
3.3. Analisando os fóruns .....	75
3.3.1. Interação reativa.....	77
3.3.2. Interação mútua.....	86
3.3.3. Interação cooperativa .....	90
3.3.4. Interação colaborativa.....	94
3.3.5. Mecanismos de suporte à concepção .....	96
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>98</b>

**REFERÊNCIAS ..... 103**

**ANEXOS ..... 109**

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm proporcionado a possibilidade de utilização de vários recursos das tecnologias da informação e comunicação (TICs) para a promoção de e aplicação nos cursos realizados na modalidade de Educação a Distância (EAD), aumentando-lhes consideravelmente a oferta.

Segundo o Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância (AbraEAD) de 2008<sup>2</sup>, cerca de 2,5 milhões de brasileiros estudam em cursos de EAD; do total, quase um milhão (precisamente, 972.826) está em instituições credenciadas e cursos autorizados pelo sistema de ensino.

Acompanhando tal estatística, um crescente número de profissionais é exigido para formatar, gerenciar, acompanhar e avaliar os cursos. Na grande maioria, esses profissionais vêm de experiências do modelo presencial, com pouca ou quase nenhuma experiência para atuar em cursos oferecidos na educação *on-line*.

Um desses profissionais é o tutor<sup>3</sup>, responsável pelo acompanhamento do ensino-aprendizagem dos alunos; ele utiliza meios telemáticos e é o principal elo entre a instituição e o corpo discente.

Não faz muito tempo, “a figura do tutor era praticamente inexistente e sem muito valor, já que ele desempenhava apenas o papel de ‘acompanhante’ do processo de

---

<sup>2</sup> Disponível em: <[http://www.abraead.com.br/anuario/anuario\\_2008.pdf](http://www.abraead.com.br/anuario/anuario_2008.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2009.

<sup>3</sup> Apesar da variação de nomenclatura para identificar este profissional docente, encontrada na literatura pesquisada, e apesar da Universidade Aberta do Brasil (UAB), campo da pesquisa, como será visto mais adiante, utilizar duas nomenclaturas (tutor a distância e tutor presencial), neste estudo delimitamos a pesquisa somente ao tutor a distância: aquele que está diretamente envolvido com o processo educativo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

aprendizagem do aluno” (BARBOSA e RESENDE, 2006, p. 475). Mas, as mudanças sociais desencadeadas a partir da década de 1980, assim como a abertura para concepções pedagógicas de ensino e aprendizagem voltadas para o aluno, mudaram a configuração e o entendimento de projetos e programas na EAD; ainda segundo os autores, é nesse ponto de mudança de entendimento que o papel do tutor também passa a ter uma nova conotação, além de uma variedade de denominações, dependendo da configuração proposta pela instituição que oferece o curso e do papel que o tutor vai desempenhar.

Conforme Costa, Paraguaçu e Pinto (2009), o tutor tem um papel fundamental no processo educacional desenvolvido na sala de aula interativa (SILVA, 2007). Ele é responsável pela motivação do aluno – buscando evitar a evasão –, ao mesmo tempo que lança mão de instrumentos específicos e mecanismos para a interação ser efetiva e possibilitar, pois, a aprendizagem.

Para observar na prática quando e quais as interações dos tutores que possibilitam o desenvolvimento cognitivo dos alunos, esta pesquisa se justifica: é problematizadora da questão e oferece pistas para uma ação docente que efetivamente contribua na construção do conhecimento e na sua democratização.

Neste estudo responde-se ao seguinte problema: como as interações entre o tutor e o aluno nos fóruns de discussão, realizados em um AVA, contribuem significativamente para o desenvolvimento cognitivo do aluno? E na busca de elucidar essa questão se elencou uma hipótese: a presença do tutor na EAD revela-se de fundamental significado — ele é responsável pela motivação e pelos encaminhamentos metodológicos.

As interações entre tutor e alunos nos fóruns de discussão de um AVA são essenciais para o aprendizado do aluno, pois refletem diretamente na necessidade de contato humano.

O estudo das interações dos tutores nos fóruns de discussão é de relevância neste momento histórico de avanço da EAD, objetiva sua qualidade, reflete sobre e discute a relevância do tutor como elo entre os alunos e a instituição de ensino. É, ainda, fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem. Assim, a pesquisa se valeu de um campo bem específico, disponibilizado no ambiente virtual *Moodle*–Ufal: a sala de aula virtual do curso de Pedagogia da UAB–Ufal.

A finalidade desta pesquisa foi analisar como as interações entre o tutor e o aluno nos fóruns de discussão realizados em um AVA contribuem de forma significativa para o desenvolvimento cognitivo do aluno.

Para obter êxito, eis os passos seguidos:

- Situar a interação como processo de aprendizagem a partir de uma abordagem sociointeracionista e numa perspectiva de interação mediada por computador;
- Levantar os tipos de interação existentes nos fóruns de discussão do curso de Pedagogia da UAB–Ufal;
- Analisar os tipos de interação existentes no curso de Pedagogia da UAB–Ufal, com a intenção de indicar quais modelos de interação nos fóruns de discussão mostram-se mais apropriados para a realização das funções do tutor;
- Analisar as interações dos tutores nos fóruns de discussão, pois conduzem ao desenvolvimento cognitivo do aluno, o que é um desafio para a ação do tutor.

Para a realização desta pesquisa qualitativa *on-line*, optou-se pelo estudo de caso (NASCIMENTO, 2005; YIN, 2005; FLICK, 2009; GODOY, 2006) e utilizaram-se técnicas exploratórias para reunir dados exaustivos que permitissem maior aprofundamento do objeto em questão.

Para melhor compreensão do trabalho e dos resultados, esta pesquisa está estruturada em quatro capítulos.

No primeiro, apresenta-se **uma visão múltipla da interação em direção à tutoria**: privilegamos os conceitos de interação e a interação no âmbito da abordagem sociocultural; analisamos a relação entre interação e ganhos cognitivos; e discutimos a interação mediada por computador — com foco em sua perspectiva para EAD e para os tipos de interação cooperativa e colaborativa, mútua e reativa. Apontamos, ainda, os tipos de interação que possibilitam o processo de aprendizagem.

O segundo capítulo, **Interações no AVA**, discute as interações realizadas no AVA. Para tanto, ressaltam-se as interações *on-line* como um desafio para a ação docente do tutor e abordam-se os conceitos de tutor e a sua responsabilidade diante dos alunos, assim como sua influência no processo de aprendizagem. Revela-se, nesse contexto, a necessidade de uma formação sólida para o trabalho do tutor em ambiente *on-line*.

Denominado de **Interações dos tutores em AVA**, o terceiro capítulo expõe o desenvolvimento da pesquisa, os procedimentos para a coleta de dados realizada pela análise dos registros e pela observação direta dos fóruns de discussão e, posteriormente, evidencia com detalhes os resultados encontrados acerca das interações dos tutores no curso de Pedagogia da UAB–Ufal.

O último capítulo põe em tela as considerações finais, com as respectivas conclusões a que chegamos a partir dos dados levantados e analisados. Apontamos a necessidade de uma formação específica para a atividade do professor-tutor e de uma comunicação eficiente e eficaz nos fóruns de discussão, tendo em vista ser uma das ferramentas mais utilizadas em cursos de EAD.

A responsabilidade conferida ao tutor compreende uma formação adequada e sistemática, para que ele possa não só entender seu papel frente à interação mas também se apropriar do conjunto teórico e prático para a realização de suas atividades. Isso é indispensável ao ensino-aprendizagem mediado pelas TICs. O ponto de relevância da pesquisa está no entendimento de como as interações do tutor com os alunos no AVA, especificamente em um fórum de discussão *on-line*, promovem a aprendizagem.

Com esta pesquisa, pretendeu-se contribuir para o desenvolvimento da EAD e da relação entre alunos e tutor, além de mostrar a relevância de suas interações no processo educativo.

## **1. UMA VISÃO MÚLTIPLA DA INTERAÇÃO EM DIREÇÃO À TUTORIA**

Este capítulo convida à pesquisa e, de forma bem concreta, ao sentido, significado e potencialidade da interação em momentos de aprendizagem formal. Pensar a presença do tutor e a sua interação com os alunos como propiciadora de ganhos cognitivos para estes, especificamente na sala de aula virtual, só terá sentido a partir do entendimento dos conceitos e fundamentos da interação.

Com vistas a refletir a respeito da temática, aprofundando-a, este capítulo trata do conceito e do entendimento de interação, com foco na visão da abordagem sociocultural, ou sócio-histórica (VYGOTSKY, 2001 e 2008), apresentando um panorama da relação entre interação e ganhos cognitivos.

Após as bases conceituais, é chegada a hora do aprofundamento da interação mediada por computador (PRIMO, 2007); especialmente, analisam-se a interação e a EAD, além da distinção entre interação cooperativa e interação colaborativa (DILLENBOURG, 1999; COSTA, PARAGUAÇU e MERCADO, 2006), e, por fim, apresentam-se os conceitos de interação mútua e reativa, com esteio em Primo (1998 e 2007).

### **1.1. Conceito de interação**

A EAD tem-se beneficiado das grandes mudanças tecnológicas, principalmente as TICs, por possibilitarem que essa modalidade educacional possa de fato se viabilizar e atender um número mais significativo de alunos.

Apesar de as definições sobre EAD traduzirem muitas vezes o que ela não é em relação à educação presencial (BELLONI, 2008), uma das suas definições clássicas é apresentada por Moore e Kearsley (2007, p. 2):

o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

Com o avanço tecnológico – também a EAD avança. No contexto de uma educação que “exige” técnicas especiais, entende-se que um planejamento especial se faz necessário para que se materialize, e isso envolve toda uma equipe, apresentada por Belloni (2008, p. 81) como um “professor coletivo” cujo papel transcende o de um “parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento”.

Ainda segundo a autora citada, o professor na EAD é compreendido por uma multiplicidade de funções: a) professor formador; b) conceitor e realizador de cursos e materiais; c) professor pesquisador; d) professor tutor; e) “tecnólogo educacional”; d) professor “recurso”; e) monitor.

Esta pesquisa investigou uma dessas funções – a do “professor-tutor” – com a devida exposição das teorias indicativas de como a sua presença no AVA, interagindo com os alunos, propicia um aprendizado significativo e consistente.

O vocábulo “interação” tem sido alvo de muitos debates e produções científicas, tanto na educação presencial quanto na EAD. Seu estudo, que perpassa, entre outras, a Sociologia, a Comunicação, as Ciências da Computação e a Pedagogia, busca compreender a relevância do contato humano em processos de ensino-aprendizagem e os significados de estímulos ou ausência de interação.

Conforme Silva (2007), o conceito de interação social começou a ser usado no início do século XX e designava a influência recíproca dos atos de pessoas ou grupos. Um dos principais desdobramentos dessa corrente é o interacionismo simbólico.

Originalmente a palavra designa a relação entre sujeitos, mediada por processos comunicacionais escritos, gestuais ou orais. Watzlawick, Beavin e Jackson (1993), contribuindo com os estudos sobre a interação, definem-na como uma série complexa de mensagens trocadas entre as pessoas. Silva (2007, p. 98) apresenta um dos sentidos da palavra ao citar Simmel e Weber: “Os indivíduos estão ligados uns aos outros por uma trama de relações sociais, e a interação implicada pela orientação do comportamento em relação a outrem toma lugar, por conseguinte, no seio de um conjunto”. O destaque que se percebe é que sempre a palavra está direcionada para a relação entre dois ou mais interagentes.

Existe um realce para o comportamento que se espera ou que ocorre quando os indivíduos se relacionam. O mesmo pode ser notado na definição de Boyd e Apps (1980, p. 5): “A interação implica a inter-relação do ambiente e das pessoas com os padrões de comportamento em uma situação”. Também na definição de Fisher (1987) *apud* Primo (2007, p. 102): “Duas pessoas agindo entre si criam o fenômeno conhecido como interação – a conexão entre ações e, logo, entre pessoas que executam aquelas ações”. Há uma evidência, no fator da relação entre os interagentes, de que as relações e os participantes são afetados (PRIMO, 2007).

Na definição de Boyd e Apps (1980), podem ser destacados os seguintes elementos, observada a singularidade para este estudo:

a) “inter-relação”, compreendida como relação entre dois ou mais indivíduos, em que há uma troca significativa;

b) “ambiente”, pois todo encontro (interação) ocorre em um determinado espaço-tempo, que na EAD corresponde às salas de aula virtuais, ao AVA, aos *blogues*, *microblogues*, fóruns;

c) “comportamento”: aquilo que se espera que aconteça na interação a partir do diálogo e do conflito<sup>4</sup>.

As principais notas sobre a interação em relacionamento com a educação mediada por computadores surgiram por volta da década de 1950, quando pesquisadores deram início aos estudos dos denominados Sistemas Tutores Inteligentes (STIs), acreditando que os computadores “pensantes” seriam uma realidade imediata. O desenvolvimento da história trouxe à tona, porém, uma realidade diferente, inclusive com a intensificação dos estudos quanto à interação e à interatividade.

Para Wen (1987), os Sistemas Tutores Inteligentes são sistemas instrucionais baseados em computador com modelos de conteúdo instrucional que especificam ‘que’ ensinar, e estratégias de ensino que especificam ‘como’ ensinar. Nasceram da ideia de uma Inteligência Artificial (IA) e tem como uma de suas bases a Psicologia Cognitiva. Deram origem ao que se encontra hoje nas empresas de telefonia ou telemarketing, quando o cliente vai “interagindo” com o computador por comandos de voz. A partir da década de 1980 os STIs começam a ser identificados como sendo programas de computador com finalidades educativas e que apresentam técnicas de IA.

---

<sup>4</sup> Os vocábulos “diálogo” e “conflito” são tratados na sequência do texto, com o devido aprofundamento dos elementos constitutivos da interação e da aprendizagem colaborativa.

Apesar das divergências entre os autores sobre os conceitos de interação e interatividade – até mesmo pelo limite entre os dois conceitos ser quase imperceptível –, existe uma forte tendência de usar os dois termos para designar o mesmo processo. Não obstante, faz-se necessário perceber interação como ação recíproca entre dois ou mais atores, em que ocorre intersubjetividade e pode haver uma relação direta ou indireta, quando mediada por algum veículo técnico de comunicação (pode ser síncrona ou assíncrona); já o termo interatividade, pressupõe a potencialidade técnica oferecida por determinado meio (cd, hipertextos, jogos) ou então pode ser compreendida como a ação humana sobre a máquina, recebendo em troca uma realimentação. Para Mattar (2009, p. 112), a “interação estaria associada às pessoas, enquanto a interatividade, à tecnologia e aos canais”.

Esta pesquisa utiliza-se do conceito de interação, por perceber que, diante do foco da pesquisa e dos objetos analisados, ser este conceito o mais adequado para o desenvolvimento de estudos e teorias no âmbito da tutoria online, ou seja, o objeto de análise não se foca na relação homem-máquina, mas na relação homem-homem mediada por computador.

Mas, apesar dessa definição e “posse” do termo interação, com a realidade do novo milênio, no contexto do ciberespaço (LÉVY, 2000), da era da mobilidade (SANTAELLA, 2007) e de redes sociais que se firmam e se afirmam na *internet* (RECUERO, 2009), percebe-se isto: os conceitos de interação necessitam de ser retomados e analisados, em face de um melhor aproveitamento da aprendizagem em rede e da compreensão de como se processa o ensino-aprendizagem: consequência da mediação que ocorre nos espaços de AVA, a “sala de aula interativa” (SILVA, 2007).

Visando às relações entre tutores e alunos na sala de aula virtual, particularmente nos fóruns de discussão *on-line*, faz-se mister estudar o conceito de interação com amparo na teoria de Vygotsky (2008); ela é o processo de relação entre indivíduos, efetivado em espaços distintos e mediado por elementos de comunicação que geram laços sociais e desenvolvimento cognitivo.

No intento de compreender com mais propriedade esse “conceito”, apresenta-se a seguir uma fundamentação baseada na abordagem sociocultural e que pretende responder à pergunta “O que é a interação e que elementos lhe são próprios?”.

## 1.2. A interação no âmbito da abordagem sociocultural e do construcionismo

Os cursos na modalidade EAD podem ser concebidos a partir de duas propostas pedagógicas: monólogo ou diálogo (PALANGE, 2009). Exatamente nessa proposta de diálogo, a interação entre o tutor e os alunos é considerada indispensável.

Ao serem utilizadas as ferramentas do ciberespaço<sup>5</sup>, por meio de suas interfaces, para a interação entre tutores e alunos, apresenta-se esse postulado com arrimo na abordagem sociocultural (VYGOTSKY, 2001 e 2008), assim como no conceito de construcionismo (PAPERT, 1994).

Segundo Papert (1994), o construcionismo – que é uma interpretação da aprendizagem a partir do construtivismo de Piaget – implica uma interação aluno-objeto, mediada por uma linguagem de programação, como é o caso da linguagem de programação LOGO. Nesse contexto, o professor desempenha o papel de facilitador criativo, proporcionando um ambiente (presencial ou virtual) capaz de fornecer conexões individuais e coletivas, como, por exemplo, desenvolvendo projetos vinculados com a realidade dos alunos e integradores de diferentes áreas do conhecimento.

Cabe ao professor, conforme o construcionismo, programar sua participação no processo educacional de forma a possibilitar aos alunos um ganho cognitivo mais robusto. Ao contrário de algumas interpretações do construtivismo de Piaget, o professor deve sim participar do processo de desenvolvimento ou construção de significados e aprendizagem em que o aluno está situado.

Ainda segundo a teoria de Papert (1994), a criação do ambiente de aprendizagem tem certas características que colaboram para desencadear a aprendizagem. Essas características concentram-se na escolha, na diversidade e na qualidade da interação que se estabelecem no ambiente; ou seja, é preciso que o professor delimite, por meio das atividades ou por meios das ferramentas de que irá dispor para a comunicação e aprendizagem dos alunos, qual tipo de interação vai ser desenvolvido no ambiente.

Para o construcionismo, o computador tem uma presença significativa — quando é capaz de envolver os alunos, o professor e todos os seus recursos em um ambiente de aprendizagem. Nesse ponto o computador se torna um elemento de “interação que propicia o desenvolvimento da autonomia do aluno, não direcionando a sua ação, mas auxiliando-o na

---

<sup>5</sup> Com o avanço das tecnologias, o ciberespaço não se restringe ao meio não físico da *internet* como propiciadora de comunicação e relacionamentos. A telefonia celular e rádio-amadores também constituem o conceito de ciberespaço.

construção de conhecimentos de distintas áreas do saber” (ALMEIDA, 1999, p. 29). Assim, o aprendiz, utilizando-se do computador, interage por meio das intervenções e interações com o professor ou com o seu tutor, possibilitando a construção do conhecimento (ALTOÉ, 1996).

Com essa compreensão do uso do computador como elemento facilitador da interação, a base teórica a partir do sociointeracionismo de Vygotsky (2001 e 2008) mostra uma visão de três elementos necessários à proposta de uma educação mais tecnologizada, mediada pela tecnologia; tais elementos são a comunicação, a interação e a aprendizagem mediada.

A comunicação é apontada como uma necessidade dialógica que exige de seus interagentes<sup>6</sup> a percepção do outro no processo; revelam-se interdependentes da ação, sem a busca insana pelo poder da palavra, ou por ela gerado. Faz-se necessário perceber o outro nesse processo, já que o diálogo promove uma interligação entre os participantes, da mesma forma que os conduz a posicionamentos e atitudes diante da relação que se estabelece.

Na educação permeada pelo uso da tecnologia, essa comunicação é vista a partir de uma multidirecionalidade (uma de suas principais características) e percebida através dos diversos olhares, das variadas direções de que a comunicação se vale. Essa relação dialógica e multidirecional é, na esteira de Vygotsky (2001 e 2008), a geradora da aprendizagem, porque nesse diálogo os interagentes não são mais os mesmos depois do “encontro”.

O que acontece quando a multidirecionalidade ocorre em um AVA, ou na utilização de uma de suas ferramentas (fóruns de discussão *on-line*), é a possibilidade de uma interação motivadora da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), teoria apresentada por Vygotsky (2008) para demonstrar o significado e a relevância da mediação no processo de aprendizagem.

Vygotsky (2008) aspirou a construir sua teoria com arrimo no desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, em que se enfatiza o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento. Essa teoria é considerada histórico-social. O cerne repousa na aquisição de conhecimentos pela interação do sujeito com o meio;

---

<sup>6</sup> Adota-se, nesta pesquisa, o vocábulo “interagente” para designar as pessoas envolvidas no processo de interação, seja em um AVA, seja em momentos presenciais, corroborando com Primo (2007) que defende que o uso do computador não se limita mais ao termo “usuário”, tendo em vista as diversas possibilidades que cada pessoa tem de poder ser um provedor de formação e informação direta ou indireta na Internet. O vocábulo “interagente” é defendido por Alex Primo como a denominação mais apropriada para o interlocutor envolvido em um processo de comunicação mediada por computador. Para ele, “tanto ‘receptor’ e ‘usuário’ são termos que denotam idéias limitadas sobre o processo interativo. O termo interagente emana a idéia de interação, ou seja, a ação (ou relação) que acontece entre os participantes. Interagente, pois, é aquele que age com outro”. (PRIMO, 2003, p.133). Neste texto, o vocábulo “interagente” será utilizado para designar os sujeitos de um processo de interação.

nesse momento, a mediação é fator essencial para que a aprendizagem ocorra, conduzindo o aluno a estágios mais avançados com a presença de outras pessoas (no nosso caso, o tutor) para ajudá-lo a realizar aquilo que já sabe, mas não domina plenamente.

A aprendizagem, nos estudos de Vygotsky (2008), é considerada um aspecto basilar do processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores, o que implica afirmar que o aprendizado – compreendido em dois níveis: o real e o potencial – está intimamente unido ao desenvolvimento e remete à teoria da ZDP.

Tudge (1996), em estudo sobre a relação entre a ZDP e a colaboração entre pares e sua implicação na sala de aula, apresenta-a como processo de maturação das funções ou do aprendizado. Essa relação é feita a partir do próprio Vygotsky (2008, p. 98), ao definir que:

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas estão no processo de maturação, funções que amadurecerão amanhã, mas que estão correntemente em um estado embrionário. Tais funções podem ser chamadas de ‘botões’ ou ‘flores’ do desenvolvimento, em vez de serem chamadas de ‘frutos’ do desenvolvimento.

Ao estabelecer o conceito de “nível real”, Vygotsky (2008. p. 97) apresenta-o como o aprendizado já consolidado e que o indivíduo usa na prática, denotando autonomia do aprendiz em relação ao objeto de estudo, “que se costuma determinar através da solução independente de problemas”; a pessoa é capaz de realizar ações independentemente de fatores externos e das suas relações com outras pessoas ou professores.

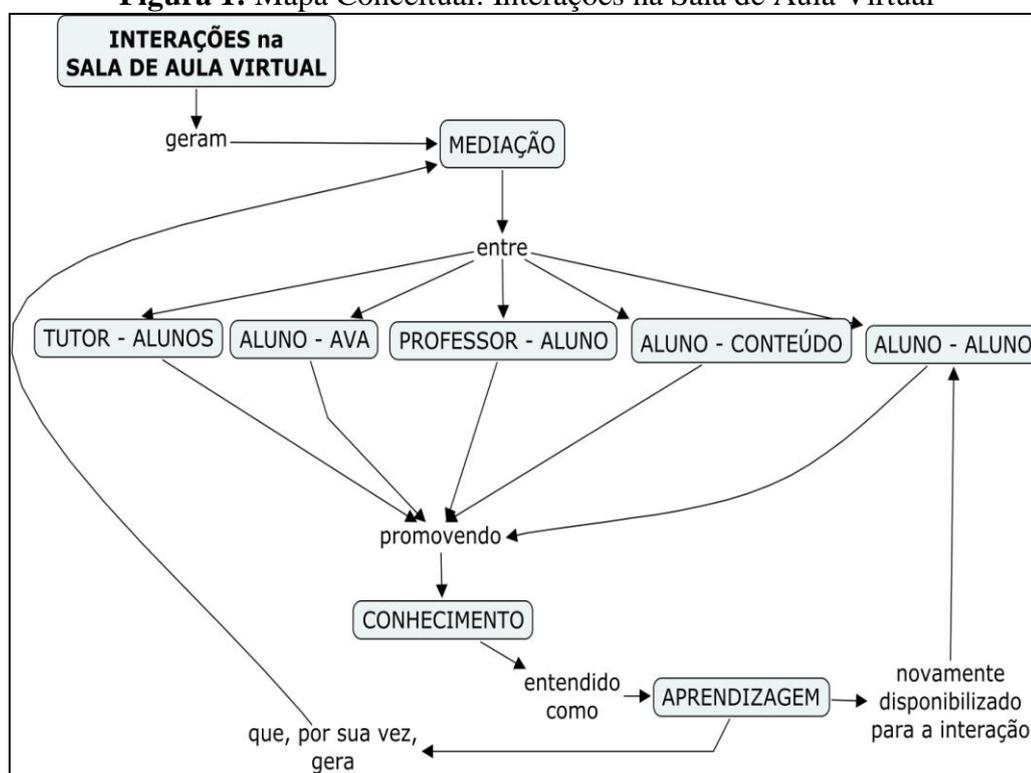
O nível denominado “potencial” consiste, por sua vez, naquele em que a pessoa revela-se capaz de realizar a ação, mediante, contudo, a ajuda de outra pessoa, e isso é “determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (VYGOTSKY, 2008. p. 97). O indivíduo “consegue” realizar a atividade, conquanto ainda precise da ajuda de um fator externo ou de uma pessoa para poder de fato realizá-la. Aqui se verifica o significado da colaboração no processo de aprendizagem (DILLENBOURG, 1999).

Na abordagem sociocultural, aprender “é um fenômeno social, um processo dialético que envolve interagir com outras pessoas, ferramentas e o mundo físico” (FILATRO, 2009. p. 98). Aprender não é um fato isolado, mas uma realidade que necessita do “outro” para vir a ser e para configurar-se. Essa relação-interação formada por meio da ZDP também é entendida como mediação.

A partir do pensamento apresentado por Vygotsky (2008), o conceito de mediação vai além de questões culturais: pode ser compreendido como processo de ações compartilhadas que visam a influenciar ações políticas e análise de suas práticas.

Essas concepções teóricas estão em consonância quando se buscam entender as possibilidades de uso da *internet* para a atividade educacional. O que ocorre nos fóruns de discussão é que seus usuários podem interagir de tal forma que as relações promovem mediação entre os participantes e o conhecimento; aquilo que uma pessoa já possui como conhecimento é disponibilizado aos outros, transformando o emaranhado de interações em um campo de construção de significados e ressignificados (fig. 1).

**Figura 1:** Mapa Conceitual: Interações na Sala de Aula Virtual



**Fonte:** Dados da pesquisa

Observa-se na fig. 1, as interações na sala de aula virtual (AVA) são baseadas em mediações que podem ocorrer entre os diversos interagentes, com os meios em que se realiza o próprio curso/aula, e isso gera conhecimento ou “ressignifica-o”, além de transformar as informações em aprendizagem, que, por sua vez, medeia novas interações. Essas mediações podem ser realizadas a partir da utilização de várias tecnologias e mídias, todas elas pensadas para um melhor aproveitamento comunicacional entre os interagentes.

A mediação entre os elementos constitutivos de um curso tende, quando bem realizada, à promoção de conhecimento, gera aprendizado e possibilita a retomada de novas interações.

Como visualizado na Fig. 1 e defendido por Pea (1997) *apud* Costa (2002), a aprendizagem é fruto tanto da interação entre os interagentes quanto das ferramentas dispostas no AVA. Conforme o posicionamento de Costa (2002, p. 1), “o ambiente interativo da aprendizagem deve possuir as ferramentas necessárias para que o aprendiz possa aprender e interagir”, o que exige uma equipe multidisciplinar para a construção e manutenção do AVA, compreendendo, aliás, qual o papel da interação no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

### **1.3. Interação e desenvolvimento cognitivo**

A compreensão do papel do tutor no processo de aprendizagem de alunos em cursos na modalidade EAD leva a outro aspecto relevante à evolução deste estudo: o desenvolvimento cognitivo.

Pesquisas sobre o funcionamento do cérebro humano, de como o ser humano aprende e de como consegue colocar esse aprendizado em função da própria humanidade e do cosmo têm sido alvo de inúmeros trabalhos, diversas teorias e investimentos astronômicos, mormente na área da Psicologia Cognitiva, a exemplo de Jean Piaget, Jeffrey Young e Jerome Bruner.

Bruner (1976), um dos principais nomes da “Teoria Cognitiva”, apresenta seu entendimento tocante à aprendizagem como um processo e, tal qual Novak e Gowin (1988 e 1996), apontam que esse processo se firma quando os alunos, baseados em seus conhecimentos passados e atuais, constroem um novo aprendizado. Sua teoria indica que eles selecionam e transformam as informações adquiridas, constroem novas hipóteses e são capazes de tomar decisões para a resolução de problemas (para isso, contam com uma estrutura cognitiva).

A interação está diretamente conectada com o desenvolvimento cognitivo (BRUNER, 1976), porquanto a aprendizagem consiste, em verdade, na categorização, estreitamente relacionada com estes processos: seleção de informação; geração de proposições; simplificação; tomada de decisões; e construção e verificação de hipóteses.

Para Bruner (1976), defensor de que a interação entre o professor e o aluno é a base do desenvolvimento cognitivo, o “contato” com a realidade oportuniza a organização das informações segundo as categorias definidas pelo interagente e pode, também, criar novas

categorias ou modificar as preexistentes. As categorias determinam diferentes conceitos e tornam a aprendizagem um processo ativo, de associação e construção de novos significados para a realidade que se vivencia.

Outra consequência da interação é que a estrutura cognitiva prévia do aluno é um fator essencial na aprendizagem; vai conduzi-lo à significação e organização das suas experiências e possibilitar ir além da informação dada, visto que para integrá-la à própria estrutura ele vai ter de aprofundá-la e contextualizá-la a partir de suas relações e do diálogo com outros interagentes.

Com o advento dos computadores, também a terminologia “interação”, que não existia no Latim, mas aparece *interaction* como um neologismo no *Oxford English Dictionary* em 1832 e em 1867 em francês (MATTAR, 2009), passou a fazer parte do rol de palavras incorporadas ao cotidiano das “novas tecnologias”, sobretudo quando relativa a atividades pedagógicas, especificamente na sala de aula, para auxílio de processos de ensino-aprendizagem. Mas a interação, além do seu sentido de relação e mediação, também passou a ser vista como elemento e característica da EAD.

#### **1.4. Interação mediada por computador**

Desde meados da década de 1980, o computador foi (e vem) sendo inserido em atividades pedagógicas; “deixou” os grandes centros de pesquisa para adentrar o universo das escolas de nível básico, graças ao desenvolvimento tecnológico, à minimização dos custos de aquisição dos computadores e à multiplicação de *softwares* aplicativos, além de cursos e facilidade de manutenção.

Essa popularização dos computadores não foi, todavia, aceita por todos. Muitos educadores viveram verdadeiro “pânico” ao notar que as TICs ganhavam o espaço educacional em diferentes níveis e ofertavam uma dinâmica especial para os cursos realizados na modalidade a distância.

Em todo o mundo surgiram várias propostas para adaptar o computador à dinâmica da sala de aula (como a metodologia LOGO ou os *softwares* desenvolvidos para ser utilizados em computadores multimídia), na tentativa de acompanhar os avanços tecnológicos e possibilitar a adequação necessária às metodologias que, não raro, estavam estagnadas.

Atrelada a essa concepção de mudança do paradigma tecnológico e educacional, surgiu a compreensão de que o papel do profissional de educação na atualidade não é mais o

de repassar conhecimentos acumulados, e sim o de estimular os alunos a buscar e selecionar as fontes de informações disponíveis para a sua própria construção do conhecimento.

Em contraposição à certeza emergente da virtualidade das informações disponibilizadas no sítio WWW, constata-se que o uso das TICs, apesar da popularização, ainda não se encontra incorporado à grade curricular de diversos cursos — nem mesmo as antigas tecnologias foram adequadamente incorporadas ao planejamento dos professores e à sala de aula!

Desde o surgimento do computador e de sua global democratização, como também da disponibilidade da internet, muitos recursos apareceram para que a educação, os professores e os alunos pudessem interagir com as mídias e com as TICs; um dos grandes fatores positivos, como já foi mencionado, está no fato de que um novo impulso e um novo entendimento foram dados à EAD.

Entretanto, a interação mediada por computador diverge da comunicação de massa exatamente “por sua capacidade de mediar intercâmbios ‘um-um’ e ‘todos-todos’ (PRIMO, 2007. p. 99), sendo caracterizada como uma comunicação interpessoal, mesmo que no início seja apenas uma interação formal; com o avanço, a relação vai aprofundando-se.

A interação, como fator de multidirecionalidade e de aplicabilidade ‘todos-todos’ possibilitada pelos computadores, fez que uma nova geração (MOORE e KEARSLEY, 2007) da EAD surgisse, dando ênfase ao uso de várias mídias por meio do computador conectado à *internet*.

#### 1.4.1. Interação na EAD

O avanço da tecnologia proporcionou uma maneira totalmente nova de ensinar e aprender, inicialmente na busca de chegar a lugares distantes e atender pessoas que precisavam de uma formação específica para sua atuação profissional. Denominamos essa modalidade de ensino e aprendizagem de EAD: uma modalidade de educação que acarreta uma dimensão paradigmática além das perspectivas de que a modalidade presencial dispõe (LITTO e FORMIGA, 2009; PETERS, 2004).

Legalmente a EAD é definida no artigo 1º do Decreto nº 5.622/05 como:

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

Caracterizada, mormente, pelo fato de que seus interlocutores podem ou não estar no mesmo espaço físico ou em contato simultâneo, é importante entender a EAD como uma modalidade que necessita de correspondentes pedagógicos capazes de suprir as carências desse tipo de educação. Todavia, quando professores e alunos desejam aplicar a mesma metodologia de ensino-aprendizagem da modalidade presencial, o que se tem é um desencontro de objetivos e, infelizmente, a EAD não se efetiva — e perde, aliás, qualidade.

Na busca de uma definição para essa modalidade, encontram-se várias propostas e entendimentos, dos quais Moore e Kearsley (2007, p. 2) sintetizam o que, na prática, temos visto, estudado e experienciado; o autor afirma que a EAD é

o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

Com o avanço das TICs e da *internet*, muitos cursos migraram ou foram construídos para esse modelo de EAD que Moore e Kearsley (2007) definem como a 5ª geração da EAD e que outros autores, como Silva (2003), denominam de educação *on-line*<sup>7</sup>. A vantagem é a utilização de várias mídias e a possibilidade de muita interação, a depender daqueles que estão elaborando o curso, evidentemente. Na sua quinta geração<sup>8</sup> um novo salto de oferta de cursos foi visto na EAD; novamente, ela é entendida como uma oportunidade de oferecer a muitos o ensino-aprendizagem.

Esse entendimento também é compartilhado por Alves e Nova (2003. pp. 2-3), ao apresentarem sua conceituação de EAD e evidenciarem o quão diferente do conceito legal é o conceito vivenciado no cotidiano dos que fazem EAD:

Nesse sentido, compreendemos a Educação à Distância como uma das modalidades de ensino-aprendizagem, possibilitada pela mediação dos suportes tecnológicos digitais e de rede, seja esta inserida em sistemas de ensino presenciais, mistos ou completamente realizada através da distância física. (...) Em outro sentido, esse conceito diferencia-se também daquele apresentado no Decreto 2.494 de 10/02/1998. (...) visto que não mais concebemos a EAD a partir da ênfase no autodidatismo, mas sim, como já assinalado, na construção coletiva do conhecimento, mediada pela tecnologia de rede.

---

<sup>7</sup> Apesar da denominação “educação online”, as outras mídias não são desprezadas ou retiradas do processo educacional. O que ocorre é que o computador conectado à Internet propicia maior integração das mídias, em tempo real, e possibilita outras formas de ensinar e aprender, inclusive promovendo o rompimento com as barreiras geográficas que muitas vezes excluem da educação os que mais necessitam da escola e da universidade.

<sup>8</sup> A utilização da terminologia “quinta geração” é de Moore e Kearsley (2007), que divide a história da EAD em cinco gerações, de acordo com as tecnologias predominantes ou mais evidentes em cada período histórico, mas sem desmerecer ou sem abolir as tecnologias e mídias das gerações anteriores.

Para as autoras, a EAD precisa ser pensada e repensada, “analisando-a e identificando os aspectos que a diferenciam da prática pedagógica convencional” (ALVES e NOVA, 2003), o que garante avançar naquilo que está sendo positivo e repensar aquilo que não o está.

Não é o simples fato de ser “a distância”, no entanto, que caracteriza a EAD (PETERS, 2004), nem todos estão preparados ou vão adequar-se a essa modalidade de educação (MERCADO, 2009). Todo o processo educacional nessa modalidade – da gestão à preparação e da execução à avaliação – precisa ser diferente do modelo presencial, ou seja, uma nova pedagogia deve ser pensada para que possa atender as necessidades de uma modalidade com nuances e especificidades.

Segundo Araújo (2005. p.21), “a utilização da Internet na educação é mais uma ferramenta que contribui no processo de ensino e aprendizagem, devendo ser utilizada para preparar os alunos e torná-los capazes de enfrentar a dinâmica social”. Aqui se apresenta uma observação significativa sobre o uso da *internet* na educação: ela não é um fim. Isso já deveria ser o suficiente para que todos os mitos caíssem por terra. Nesse sentido, Freire (1986) *apud* Vallin (2003, p. 112) adverte: “Pode-se mudar para a sociedade do conhecimento ao mesmo tempo em que se muda para essas novas atitudes e relações”.

A maior contribuição das TICs para a educação, de acordo com Gros e Silva (2006), está no fato da criação de espaços virtuais, ou salas de aulas virtuais, que permitem a interação entre alunos e tutores: um aspecto crucial na construção do conhecimento.

Um dos elementos essenciais para o sucesso de cursos em EAD é a interação, que precisa ser compreendida ao aprofundar-se sobre sua natureza e quais meios podem ser utilizados para facilitá-la “por meio de comunicações transmitidas com base em tecnologia” (MOORE, 2007. p. 152).

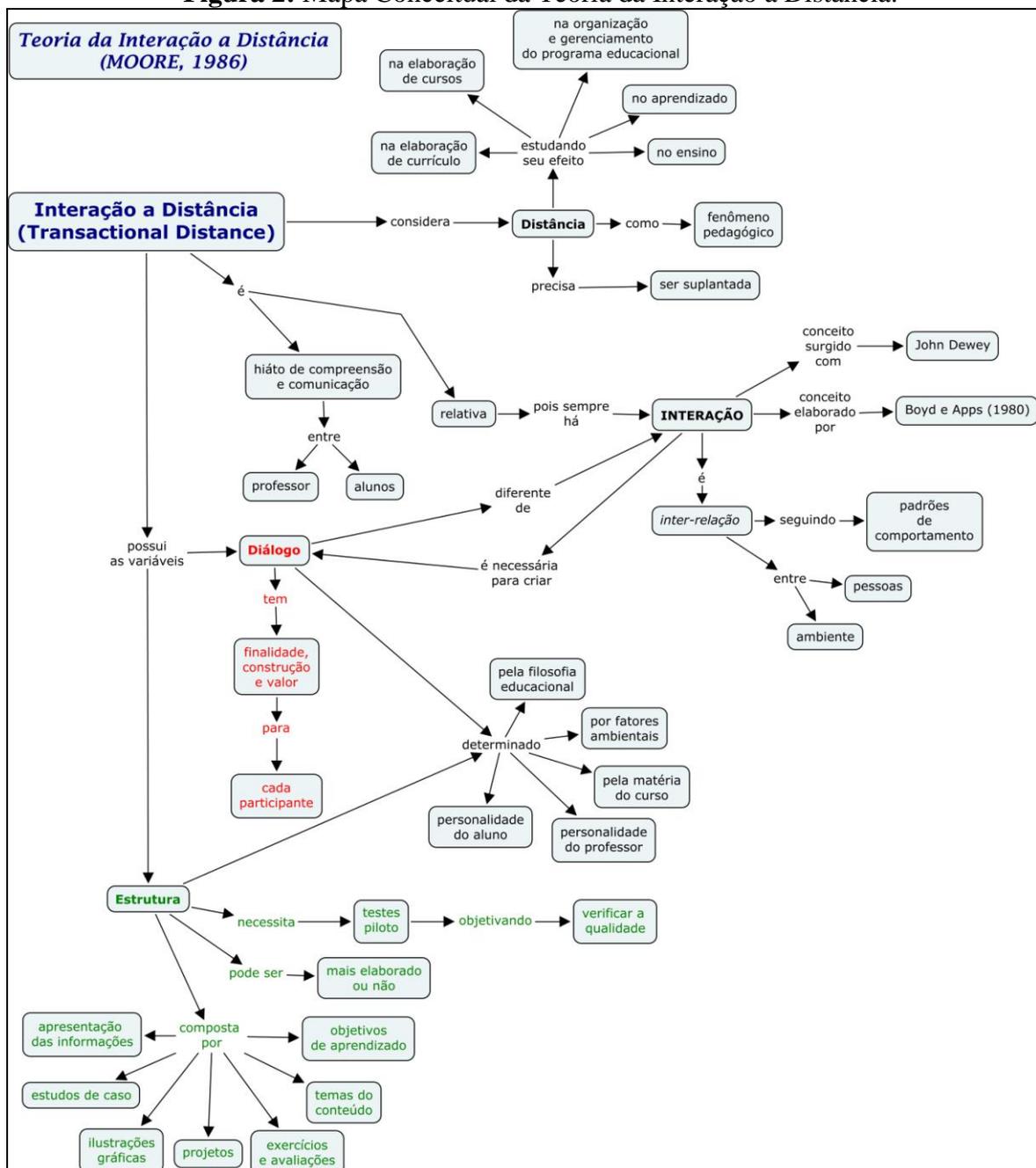
Consoante Moore e Kearsley (2007. p. 240), a Teoria da Interação a Distância (*Transactional Distance*) é compreendida como “o hiato de compreensão e comunicação entre professores e alunos” e revela-se consequência do distanciamento geográfico entre eles. Esse afastamento precisa ser suprimido com a implantação de técnicas e tecnologias diferenciadoras “da instrução e na facilitação da interação”. Ainda segundo a teoria, o tamanho da separação geográfica não é um fator significativo na educação a distância.

Esse *hiato* ou lacuna entre os professores e alunos, decorrente da distância geográfica, é minimizado quando ações de interação são planejadas para ocorrer nos cursos de

EAD e baseadas em dois conjuntos de variáveis que Moore e Kearsley (2007) denominam de “diálogo” e “estrutura” (fig. 2).

Observa-se no mapa conceitual (fig. 2) que o diálogo tem a função de promover a troca de signos e significados entre os interagentes; essa permuta é formada por uma intencionalidade, que tem um objetivo, e denota uma construção de novos signos e significados, ao passo que atribui um novo valor à interação. Para Moore e Kearsley (2007), o diálogo é diferente da interação, mas esta é necessária para que aquele ocorra.

**Figura 2: Mapa Conceitual da Teoria da Interação a Distância.**



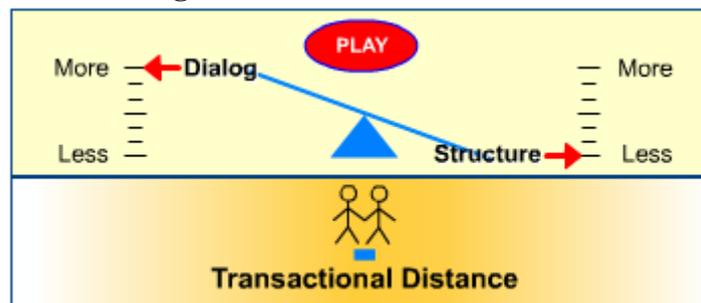
Fonte: Moore e Kearsley, 2007

Os autores apresentam o conjunto de elementos constitutivos do curso: objetivos do aprendizado; temas do conteúdo; estudos de casos; ilustrações gráficas; exercícios e avaliações, etc. Tais elementos podem ser de qualidade ou não, a depender do cuidado da equipe de criação.

Tanto o diálogo quanto a estrutura são definidos em um curso a partir de sua intencionalidade pedagógica, de fatores ambientais, da personalidade do professor e dos alunos e também da matéria do curso. Sendo assim, ele, o curso, pode apresentar mais diálogo e menos estrutura, enquanto outro, o inverso.

Observa-se nas figuras 3 e 4, pela teoria de Moore (1986): na *Transactional Distance*, quanto mais diálogo (interação), há menos estrutura, e quanto mais estrutura, há menos diálogo.

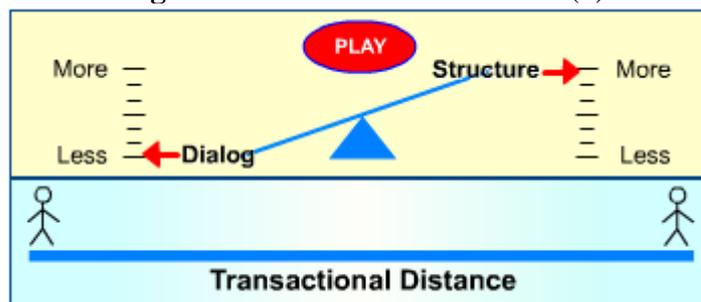
**Figura 3: Transactional Distance**



**Fonte:** <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/transactdist/index.htm>

Na figura 3, quanto mais diálogo, menos estrutura, indicando que, quando o suporte dos cursos é limitado, exige-se que as formas de diálogo sejam mais efetivas e que usem mais instrumentos, tecnologias e mídias. A combinação desses dois conjuntos de variáveis (diálogo e estrutura) mede a interação a distância. Quanto mais um curso é estruturado, mais interação a distância; quanto mais diálogo, menos interação a distância (MOORE e KEARSLEY, 2007).

**Figura 4: Transactional Distance (2)**



**Fonte:** <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/transactdist/index.htm>

A forma inversa da “equação” indica que, quanto mais estrutura está à disposição do curso e dos alunos, é preciso menos diálogo ou ferramentas para os encontros virtuais entre professor, tutor e alunos. É desejável que a equipe que elabora cursos para a EAD busque um equilíbrio entre os dois conjuntos de variáveis.

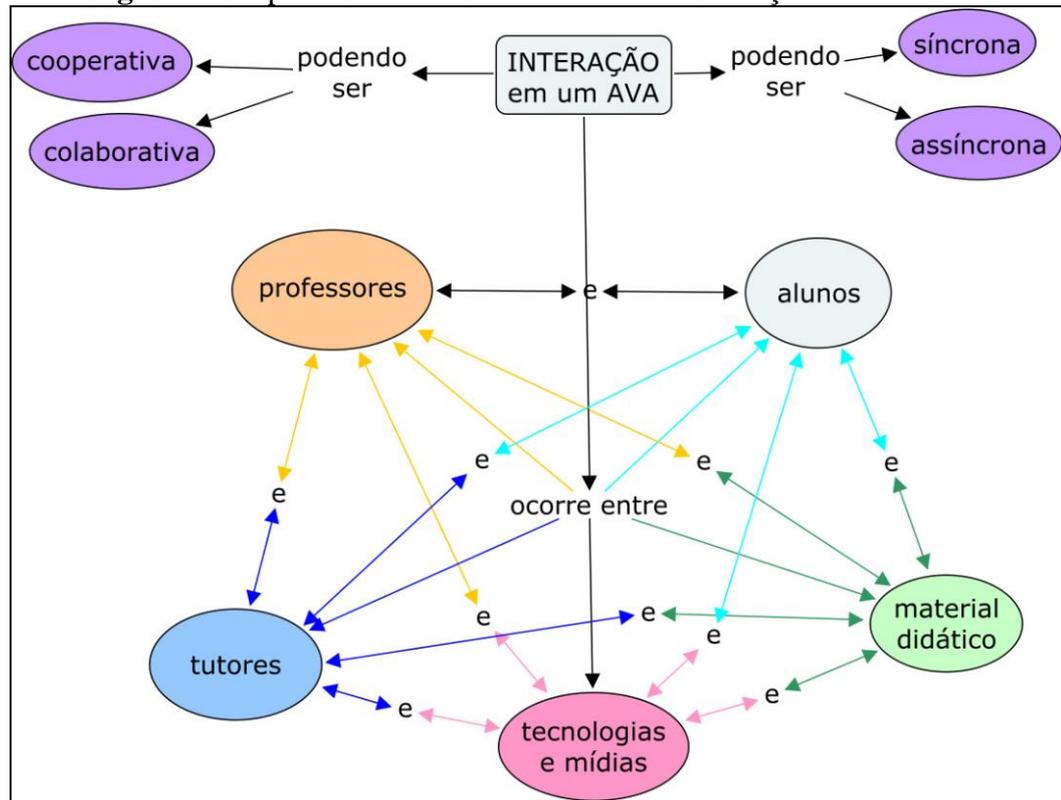
Apesar da Teoria da Interação a Distância de Moore (1986), o uso do vocábulo “interação” vem sendo realizado indiscriminadamente (BELLONI, 2008; PRIMO, 2007 e SILVA, 2007), quer nos veículos de comunicação, quer no espaço acadêmico. Faz-se necessária uma discussão aprofundada dele e de suas implicações, em face da pouca discussão acerca dessa teoria, mesmo ela sendo fundamental para a construção e elaboração de cursos na EAD.

Belloni (2008, p. 58) busca a definição em perspectiva sociológica e aponta a interação como a “ação recíproca entre duas ou mais pessoas em que ocorre intersubjetividade”. Essa relação, segundo a autora, pode ser direta ou, quando promovida com o uso de algum meio externo de comunicação, indireta.

A intersubjetividade, isto é, a relação entre sujeitos, é apontada como uma das perspectivas da interação e indica que ela acontece mesmo quando as relações do aluno estão aparentemente acontecendo apenas com os meios de comunicação: livro, apostila ou AVA. A relação com tais meios pressupõe sempre haver alguém envolvido na concepção e manutenção desses meios, ou até mesmo uma equipe, e também haver uma proposta pedagógica norteadora da disciplina ou do curso. A relação entre os sujeitos se dá ao urgir uma necessidade.

A interação em um curso disponível em AVA pode ocorrer entre alunos, entre professores, entre alunos e professores, entre alunos e materiais didáticos, entre alunos e tutores e mídias (fig. 5):

Para Gros, Silva e Barberá (2006), a interação produzida em uma proposta colaborativa no AVA diverge da interação realizada em contextos presenciais. Na visão dos autores, “se comparte un espacio comum, hay un encuentro com los otros pero las características específicas de este espacio están condicionando las formas de relación e interacción” (GROS, SILVA e BARBERÁ, 2006. p. 3).

**Figura 5:** Mapa Conceitual: Possibilidades de Interação em um AVA

Fonte: Dados da pesquisa

Primo (2007) aponta que o uso indiscriminado da palavra interação é decorrente de uma falsa visão mercadológica e da tentativa de derivação para “interatividade”. Há um problema: “interatividade” muitas vezes é utilizado numa visão mecanicista e mercadológica, enfatizando o desempenho do computador em detrimento dos sujeitos que estão no processo de interação. Fato significativo a ser observado é que, na interação, há sempre uma relação em jogo, entre os interagentes. Segundo Primo (2001), o que deve ser estudado num processo de interação (ação entre e ação comum) não é apenas o diálogo entre dois sujeitos; há um terceiro elemento: a relação entre os sujeitos, e essa relação é sempre mutável a cada encontro, a cada interação.

O uso de “interatividade” é defendido por Silva (2007, p. 100), segundo quem o conceito de interação é vago, ou reducionista: “Talvez a necessidade de lhe conferir aspectos novos ausentes em todas as acepções do termo ‘interação’”.

A despeito do posicionamento de Silva (2007), esta pesquisa faz a opção de trabalhar com “interação” a partir dos referenciais já expostos (VYGOTSKY, 2001 e 2008; PRIMO, 2001 e 2007) e dos desdobramentos que se seguem, compreendendo suas possibilidades como interação cooperativa e interação colaborativa.

#### 1.4.2. Interação cooperativa e colaborativa

Compreendido o sentido da interação e do seu potencial na EAD, verifica-se a necessidade de delinear que tipo de interação é a mais adequada à realidade dos cursos ambientados em um AVA. Nesse sentido, apresenta-se a conceituação de interação cooperativa e colaborativa para fundamentar este estudo; ela é fundamental para o entendimento da ação do tutor em um AVA, sob a perspectiva de ação cognitiva apontada por Aretio (2001). Não obstante os limites existentes entre os conceitos de interação colaborativa e de interação cooperativa sejam mínimos, considera-se, para fins de aprofundamento deste estudo, que existe essa separação conceitual.

A conceituação de interação colaborativa parte dos estudos sobre a aprendizagem colaborativa (DILLENBOURG, 1999) e do estudo sobre a “cultura da colaboração”, disseminada com a abertura da *web 2.0*,<sup>9</sup> além das propostas de atividades mercadológicas em que as empresas abrem-se à chamada cultura *wikinomics*.<sup>10</sup> Tapscott e Williams (2007) afirmam que o fenômeno da colaboração em massa tem provocado mudanças no mundo dos negócios, o que quebrou paradigmas e abriu o mercado para uma nova forma de relações comerciais, pautada na colaboração e na dinamização do gerenciamento das informações.

Apesar dos muitos significados que são apontados na tentativa de definir aprendizagem colaborativa, Dillenbourg (1999, p.4) indica que “a melhor (mas insuficiente) definição da ‘aprendizagem colaborativa’ é que é uma situação em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas”<sup>11</sup>.

Gros e Silva (2006. p. 4) indicam que os processos de colaboração são pertinentes aos espaços virtuais e “cada vez que hablamos con alguien participamos en un proceso de colaboración en el que se negocian significados y se movilizan conocimientos comunes”; já Dillenbourg (1999, p. 7) apresenta quatro aspectos da aprendizagem relacionados com a aprendizagem colaborativa, dos quais dois são mais conectados com o entendimento de interação (e que ele denomina *symmetry in the interaction*):

---

<sup>9</sup> A *web 2.0* segue numa proposta na qual qualquer pessoa pode ser um produtor/fornecedor da Internet. Antes os sites eram mais “fechados” e limitados. A partir da *web 2.0* com suas ferramentas (weblogs, fóruns, wikis, chat, fotlogs) cada cibercidadão pode colaborar no crescimento da Internet.

<sup>10</sup> Apesar das constantes afirmações leigas sobre o isolamento proporcionado pelo crescimento da Internet, Tapscott e Williams (2007) apresentam a *wikinomics* como a arte e a ciência do *peering*, onde a colaboração é a chave para o crescimento das empresas e a retomada de lucros.

<sup>11</sup> Tradução do autor para: “the broadest (but unsatisfactory) definition of 'collaborative learning' is that it is a situation in which two or more people learn or attempt to learn something together”. O próprio Dillenbourg postula sobre alguns detalhes da definição apresentada.

a) Uma situação pode ser caracterizada como mais ou menos colaborativa (por exemplo, a colaboração é mais provável de ocorrer entre pessoas com um *status* similar do que entre um patrão e seu empregado, entre um professor e um aluno);

b) As interações que acontecem entre os membros do grupo podem ser mais ou menos colaborativas (uma negociação entre pares pode ter uma conotação mais forte do que a de fornecer instruções).

Nesse sentido e corroborando com Sá e Coura-Sobrinho (2006), percebe-se que a aprendizagem colaborativa é um processo educativo no qual um conjunto de ações pedagógicas é utilizado em grupos estruturados e que estarão diretamente em aprendizagem.

Todavia, apesar dos vários estudos sobre a colaboração, Alves e Silva (2009, p. 106) indicam que:

a colaboração não é inerente ao ser humano e muitas vezes não ocorre, mas há algumas experiências, como as vivenciadas entre professores online, que evidenciam a capacidade das pessoas de produzir uma obra com diversos autores, sem que nenhum tenha o interesse de sobrepujar o outro.

É necessário que o processo seja concebido com vistas à possibilidade da interação colaborativa, inclusive pelo fato de o professor, no caso o tutor, ter uma grande responsabilidade para o sucesso da aprendizagem colaborativa (DILLENBOURG, 1999).

Segundo Petters (2004), a colaboração torna-se um meio para que os processos pedagógicos aconteçam, e estes devem ter os seguintes objetivos para que realmente favoreçam a educação:

- a) desenvolvimento individual do aluno;
- b) maturidade dos participantes;
- c) interação social entre os participantes;
- d) auto-realização por meio da interação em um espaço relativamente livre de controle;
- e) responsabilidade social entre os participantes; e
- f) resolução de problemas cotidianos.

Encaminhando este entendimento para as situações de aprendizagem em cursos de EAD, especificamente em cursos ofertados em um AVA, Costa, Paraguaçu e Mercado (2006), a partir dos estudos de Dillenbourg (1999), afirmam que as ferramentas virtuais precisam fornecer caminhos para ganhos cognitivos aos alunos em “processo de aprendizagem”, necessitando de ser embasadas a partir do entendimento da interação colaborativa, pois essa

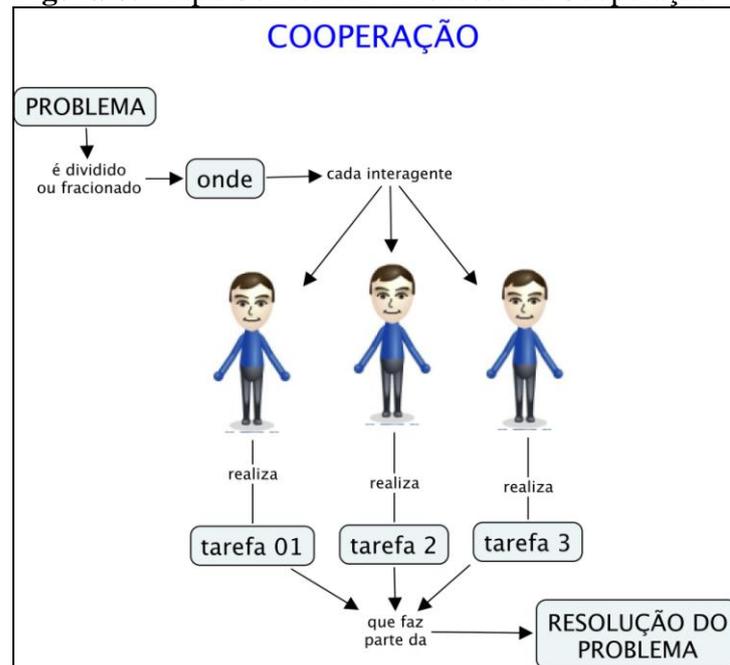
compreensão possibilita a identificação dos potenciais de utilização e aplicação das ferramentas.

Conforme Costa (2002) e Costa, Paraguaçu e Mercado (2006), os conceitos de cooperação e colaboração são distintos e precisam ser compreendidos, apesar do fato de que, segundo Crook (1998, p. 168), os conceitos das duas palavras são diferentes, mas comungam de um ideal semelhante: “La línea divisoria entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo es muy fina”.

Na cooperação não são encontrados esforços para que cada um possa interagir na resolução do problema do outro (fig. 6); todos estão envolvidos na solução do problema, é claro, mas cada um se responsabiliza apenas pela parte que lhe compete.

Como observado na figura 6, as trocas inexistem ou são mínimas, e a resolução do problema é condicionada à participação efetiva de todos.

**Figura 6:** Mapa Conceitual - Processo de Cooperação<sup>12</sup>.



**Fonte:** Costa, Paraguaçu e Mercado (2006)

Por cooperação, entende-se o trabalho em conjunto no qual

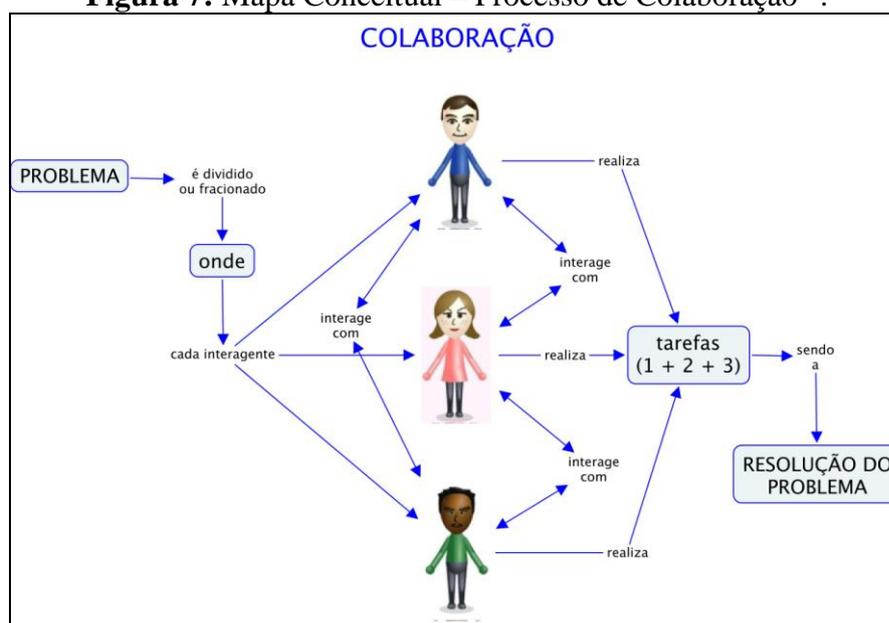
existe uma divisão de tarefas entre os membros de um grupo. Cada um é responsável por parte da solução do problema e ao finalizar a sua tarefa, existe um agrupamento das soluções, formando a solução unificada do grupo. (COSTA, PARAGUAÇU e MERCADO. 1996. p. 28)

<sup>12</sup> Elaborado a partir da **Figura 1 - O processo de cooperação** (COSTA, PARAGUAÇU e MERCADO, 2006) e baseada na teoria de Dillenbourg sobre colaboração e cooperação.

Já o processo de colaboração é apresentado como um esforço conjunto, em que cada participante também recebe uma tarefa específica no intento de chegar à resolução do problema; o que diferencia cooperação de colaboração é exatamente a possibilidade de interagir com os outros participantes, ou seja, pode-se colaborar na resolução da tarefa específica do outro (fig. 7), apesar de essa diferenciação ser, muitas vezes, imperceptível.

Crook (1998) revela que os estudos concernentes à aprendizagem colaborativa têm-se concentrado especificamente nas vantagens cognitivas que decorrem das trocas acontecidas em trabalhos colaborativos. Para ele a interação é composta por diversos processos, mas destaca três como principais, aos quais denomina de processos relativos, compreendidos pelos seguintes passos: a) articulação; b) conflito; e c) co-construção. (CROOK, 1998).

**Figura 7:** Mapa Conceitual – Processo de Colaboração<sup>13</sup>.



Fonte: Costa, Paraguaçu e Mercado (2006)

Por articulação o autor compreende a organização e a exposição das opiniões, previsões, interpretações e ideias que o aprendiz tem sobre a temática ou sobre o problema a ser resolvido conjuntamente. Ocorre que esse processo não garante – em si – a interação, mas a exposição daquilo de que já se tem conhecimento acerca de um determinado assunto facilita o aprendizado de outros aprendizes, pois a responsabilidade para com o grupo conduz o aprendiz a tomar posse dos conceitos estudados. Ainda segundo Crook (1998), essas ideias

<sup>13</sup> Elaborado a partir da **Figura 2 - O processo de colaboração** (COSTA, PARAGUAÇU e MERCADO, 2006.) e baseada na teoria de Dillenbourg sobre colaboração e cooperação.

também são apresentadas por Brunner (1998), ao destacar a função geral da linguagem no apoio ao aprendizado.

As ideias de conflito expostas por Crook (1998) estão em consonância com os estudos de Piaget, a despeito de que outros estudos apresentados pelo próprio autor demonstram que o conflito nem sempre é necessário em processos de interação colaborativa; ele é designado como o processo em que ocorre o choque entre as ideias dos participantes da colaboração. E esse desacordo e o empenho que ele gera para a resolução do “problema” conduzem os interagentes ao desenvolvimento cognitivo.

O último processo, designado como co-construção (CROOK, 1998) e intimamente ligado ao pensamento sociocultural de Vygotsky, baseia-se na forma em que cada interagente se responsabiliza individualmente pelas funções cognitivas enquanto resolvem um problema. Essa ideia de co-participação e suas estratégias servem para acelerar a construção conjunta da resposta mais adequada dos interagentes ao objeto em estudo.

Numa sala de aula virtual, o tutor deverá, por meio da condução que realiza no fórum<sup>14</sup>, promover a colaboração dos alunos interagentes no processo de aquisição do conhecimento (COSTA, PARAGUAÇU e PINTO, 2009) — resultado de uma visão de colaboração, muito mais que cooperação.

Os processos de interação colaborativa ocorrem quando as interações são mútuas (PRIMO, 2007), isto é, quando promovem o diálogo entre os participantes interagentes, instigam-nos a assumir uma postura de compromisso com o conteúdo e oportunizam a troca concreta de informações, transformando-as em conhecimento. Também podem ser realizadas interações reativas, nas quais o diálogo não é estimulado, e as trocas limitam-se à transmissão do conhecimento.

#### 1.4.3. Interação mútua e reativa

Além do conceito de interação cooperativa e do de colaborativa, a interação pode ser compreendida a partir de dois grandes grupos, quando mediada por computador: a mútua e a reativa (PRIMO, 2007).

Por interação mútua, entende-se aquela em que os interagentes encontram-se na busca de soluções para os problemas gerados no AVA, e as próprias negociações já denotam uma motivação para que o aprendizado ocorra. Segundo Paraguaçu (1997), é a resolução de

---

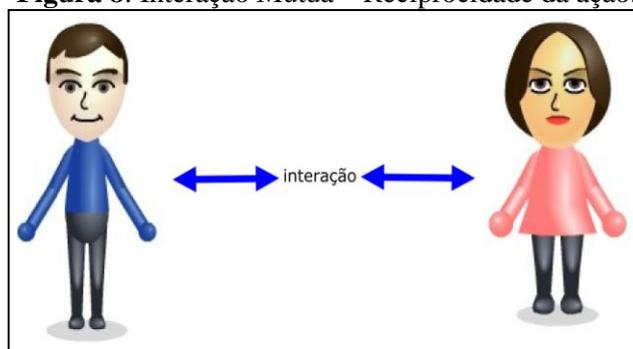
<sup>14</sup> Mas não exclusivamente no fórum.

problemas que, associada a questionamentos, deve compor a sala de aula interativa. Neste grupo de interações mútuas, todos são partícipes em colaboração e contribuem para que o grupo inteiro esteja presente de tal forma a constituir uma comunidade de aprendizagem.

As principais características da interação mútua são a interdependência e a recursividade, principalmente pelo processo de interconexão dos subsistemas envolvidos (PRIMO, 2001 e 2007), conferindo-lhes contínua transformação. As interações não podem ser entendidas apenas como o somativo de ações individuais; é preciso uma visão sistêmica do processo, do conjunto, pois cada participação ganha um novo significado justamente dentro da sequência das interações relativamente organizadas (PRIMO, 2007). Cada interação é compreendida ao ser estudada e analisada diante de seu contexto, o que implica dizer que isolar uma interação e analisá-la fora de sua conjuntura não leva aos mesmos dados de quando se analisa a partir do diálogo que ocorre na sala de aula interativa.

Observa-se na fig. 8, outro detalhe característico da interação mútua: as relações, além de prosseguirem, afetam os interagentes (PRIMO, 2007); há, pois, reciprocidade na ação.

**Figura 8:** Interação Mútua – Reciprocidade da ação.



**Fonte:** Primo (2007)

A interação mútua é aquela em que os sujeitos interagentes agem em sentido de “mão dupla” e são “afetados” pela interação, como também os seus relacionamentos futuros terão novo significado (WATZLAWICK, BEAVIN e JACKSON, 1967). Assim, nesse tipo de interação, as relações passam de superficiais a um nível mais profundo e íntimo – o que denota não mais uma simples “troca” – e afastam-se tanto da perspectiva transmissionista do antigo modelo de comunicação (emissor-receptor) quanto da pedagogia tradicional centrada na figura do professor e do conteúdo.

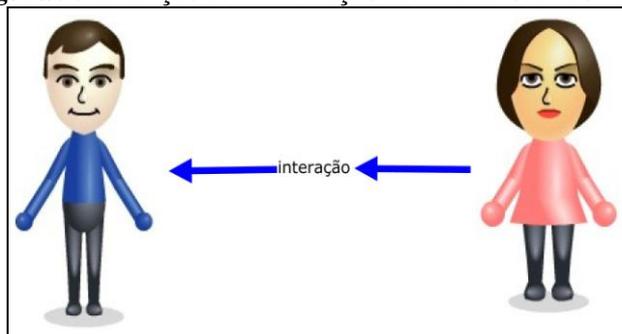
Numa interação mútua, as conclusões das relações são sempre temporárias e, quando se chega a conclusões, novos encaminhamentos são indicados. É um constante vir a ser, além do fato de que “um comportamento não pode ser apagado ou retirado” (PRIMO,

2007, p. 115), e jamais uma interação entre dois interagentes (ex.: A e B) será igual a entre outros dois interagentes (ex.: A e C), mesmo que na sua constituição um dos interagentes esteja presente nas duas relações de interação, como no caso de um tutor e dois alunos diferentes.

As interações reativas são caracterizadas por uma espécie de contrato predefinido no qual os interagentes participam do acordo e remetem sua participação somente ao que foi proposto antes; numa interação mútua, a “quebra” do contrato poderá interromper o processo de interação, que pode ser retomado repetidas vezes até alcançar seu objetivo, ou não.

Observa-se na figura 9 que a interação reativa está em contraposição à mútua, pelo sentido único que as ações acontecem; ou seja, somente um dos sujeitos envolvidos no processo “sofre” alguma modificação, ou a comunicação se dá de forma unilateral, não havendo, portanto, diálogo entre os interagentes.

**Figura 9:** Interação reativa: a ação afeta num sentido único.



**Fonte:** Primo (2007)

A despeito das diferenças entre os quatro tipos de interação, muitas vezes imperceptível numa primeira análise, observa-se que todos os tipos podem ser encontrados num mesmo curso ou num só fórum de discussão; o fator preponderante para a identificação dessas interações está, frise-se, tanto no modelo pedagógico que é adotado na construção e elaboração do curso quanto na própria formação dos tutores; quanto mais dialógica é a formatação do curso, mais interações mútuas e colaborativas serão encontradas; de outro lado, quanto mais monológica é a concepção do curso, mais a possibilidade de interações reativas e interações cooperativas.

A partir da conceituação e compreensão das possibilidades de interação que podem ou não ser encontradas em cursos na EAD, no quadro 1 se observa uma síntese entre os quatro tipos de interação estudados e abordados como fundamentação para a pesquisa das

interações do tutor num AVA. Esses quatro tipos de interação formam o corpo de categorias que será analisado na coleta de dados desta pesquisa. Ei-los:

**Quadro 1:** Resumo das características dos tipos de interação.

<b>Interação Cooperativa</b>	<b>Interação Colaborativa</b>	<b>Interação Reativa</b>	<b>Interação Mútua</b>
Todos participam na busca da resolução dos problemas, porém cada um faz somente o que lhe cabe de responsabilidade. Baseia-se na divisão de tarefas.	Todos participam na busca da resolução do problema, realizando sua parte e contribuindo com a solução dos outros. Baseia-se na construção coletiva da resolução do problema.	A ação da interação é num sentido único. Somente uma das partes envolvidas sofre modificação ou alteração. Baseia-se na transmissão. Não há reciprocidade. Não há continuidade histórica. É limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta. A realização se dá sempre da mesma forma. É algo que está constituído e lhe falta existência.	Todos os interagentes são afetados pelas ações de interação. Baseia-se na troca, na negociação, na co-construção. Há reciprocidade e historicidade. Caracteriza-se por relações interdependentes.

**Fonte:** Dados da pesquisa

A partir dos conceitos apresentados sobre interação, pode-se analisar quais tipos de interação favorecem o processo de aprendizagem quando se pensa numa EAD realizada por meio de um AVA e mediada pelas TICs.

Aqui se faz a opção por uma aprendizagem que seja pautada no diálogo (PALANGE, 2009) e que vislumbre a necessidade da co-participação de todos nos processos de construção e reconstrução do conhecimento, e os dois pilares que sustentam a ação reflexiva e que mais se ajustam a esse modelo pedagógico são os conceitos de interação colaborativa e de interação mútua.

A indicação da interação colaborativa se faz justamente pela sua proposta de integração de todos os interagentes na procura de uma solução ao problema de aprendizagem; cada um tem sua função determinada ao mesmo tempo que participa da reflexão e elaboração

das respostas junto às funções dos outros participantes; o sucesso de um é o de todos; a aprendizagem de um é a de todos — há, destarte, uma confluência de intenções e de ações para que o objetivo seja alcançado.

Para Silva (2003), numa proposta de aprendizagem e interação colaborativa, o que se deve ter em mente é a participação do aluno, partilhando cognitivamente seu aprendizado; dessa forma, faz-se necessário pensar um AVA com ferramentas que sejam utilizadas de forma adequada.

A indicação da interação mútua deve-se à sua relação de diálogo com o outro; um interagente não participa apenas para realizar uma tarefa ou para cumprir uma meta; sua postura diante do aprendizado passa pela relação dialógica com os outros interagentes.

Este capítulo expôs, no que tange à interação, as principais teorias que fundamentam o atuar dos tutores no acompanhamento dos alunos numa sala de aula virtual. Inicialmente foram apresentados os conceitos de interação e de sua postulação no âmbito da abordagem sociocultural. Foi apresentada também a relação entre interação e desenvolvimento cognitivo, seguida das interações mediadas por computador, de sua particularidade na EAD e dos tipos de interação: cooperativa e colaborativa, mútua e reativa.

Os conceitos mais relevantes apresentados neste capítulo e que fundamentam esta pesquisa são o de ZDP, o de interação colaborativa e o de interação mútua. A relevância da teoria de Vygotsky (2008) a respeito da ZDP consiste em suas notas quanto à influência das relações e interações para que o aprendizado ocorra. A consequência dessa teoria para a ação do tutor no AVA é que sua relação comunicacional com os alunos conduz ao nível de aprendizado esperado e se mostra fundamental no processo de interação. Os conceitos de interação colaborativa e de interação mútua apontam para a necessidade de uma interação dialogal como fundamento para a construção do conhecimento, em que o aluno é partícipe e o tutor sinaliza os caminhos de maneira a promover a colaboração entre os discentes, além de realizar sua interação de forma mútua.

## 2. INTERAÇÕES NO AVA

Este capítulo apresenta como se concretiza o processo de interação no AVA. Evidenciam-se a figura do tutor na modalidade da EAD, sua formação e suas funções para poder atuar nos cursos, assim como a utilização das ferramentas constitutivas da sala de aula virtual. Ressalta também o desafio do tutor em interagir de forma a promover a aprendizagem — sua principal responsabilidade. E aponta, ainda, o tutor como profissional docente que, na sua função de acompanhar os alunos no processo de aprendizagem, influencia-os na caminhada da aprendizagem por meio daquilo que realiza no caminho da produção cognoscente: ações intelectuais, interativas, motivacionais e comunicacionais.

### 2.1. Interação *on-line*: um desafio na tutoria

Com o crescente número de cursos de graduação ofertados na modalidade EAD, urge um novo perfil de profissional para atender a uma realidade bem específica: acompanhar e orientar os alunos durante o curso. Nunes e Santos (2007, p. 29) postulam que, “como o ensino a distância é recente<sup>15</sup>, existem poucos profissionais preparados para esta área, grande parte dos envolvidos saiu diretamente do ensino formal ou presencial”. Um dos novos profissionais de que essa modalidade necessita é o tutor, que pode atuar a distância por meio de ferramentas síncronas ou assíncronas, ou pode atuar presencialmente em polos, como o que ocorre na Universidade Aberta do Brasil (UAB).

---

<sup>15</sup> Nunes e Santos (2007) consideram o fato da EAD como recente tendo em vista os novos elementos das novas tecnologias da informação e comunicação que estão sendo utilizadas para este formato de EAD.

A própria nomenclatura ainda é algo que não ajuda a perceber bem o papel e a formação que se exigem desse profissional devido as divergências sobre o termo quando aplicado a estudos da EAD. Aretio (1999, p. 2) evidencia que “no existe un acuerdo entre los autores e instituciones, en la denominación del docente al servicio del alumno en un sistema educativo no presencial”.

Estudos publicados com investigações, análises e propostas pertinentes à EAD têm focado a questão do perfil do tutor *on-line* e apontado habilidades e competências necessárias para a sua atuação pedagógica. Mas, em contrapartida, o foco de “*como*” deve ser a formação que o habilite para que seja um verdadeiro elo entre os alunos e a instituição ainda é algo limitado.

Na busca de um significado ou entendimento desse profissional da educação, Vasconcelos e Mercado (2007) fazem uma análise dos conceitos de tutor, trazem uma definição inicial de tutoria (termo brotado no meio universitário no século XV) e atualizam seu perfil, numa perspectiva atual da EAD, ou seja, permeada pelas TICs.

Para Gonzalez (2005), ao tutor cabe a função de mediar todo o desenvolvimento do curso, estando atento aos alunos e provocando-lhes a participação na realização das atividades interativas. Nesse sentido, é fundamental que o tutor esteja sempre em interação com o professor orientador ou conteudista<sup>16</sup>, cheque todas as dificuldades e aponte melhorias para a participação dos alunos e o desenvolvimento no curso.

Outra função do tutor, além das apresentadas por Gonzalez (2005), está relacionada com a avaliação da aprendizagem. Belloni (2008), especificando as funções dos tutores na docência coletiva que se faz na EAD, assevera que eles podem participar das atividades de avaliação dos alunos.

Já Bentes (2009) indica que também o tutor precisa ser avaliado, no escopo de buscar um aperfeiçoamento do curso, de modo que adotar um sistema de avaliação deve ser uma prática a se realizar por meio da análise dos registros disponibilizados nas diferentes ferramentas do AVA.

Neste tempo-espço que a EAD, especificamente a educação on-line, as funções do tutor estão sendo ampliadas e “novas habilidades” são necessárias para que possa assumir um papel importante no processo de EAD (NUNES e SANTOS, 2007). Esse papel de

---

<sup>16</sup> Alves, Lago e Nova (2003, p. 8) mostram-se contrárias a esta fragmentação das atividades do docente por caracterizar uma estrutura de EAD baseada no fordismo “onde cada profissional é limitado à função de “apertar um parafuso” de um produto, cuja estrutura global lhe foge completamente”. Para as autoras o papel do professor não “a de preparar conteúdos a serem depositados, nem de tutorar ou assessorar os alunos a partir de um saber alheio. O professor, diferentemente, é aquele que media o processo de construção de conhecimento do aluno”.

educador a distância abrange, aliás, uma compreensão da natureza e filosofia da EAD, a identificação das interfaces e meios para cada tipo de proposta e o desenvolvimento de cursos para cada tipo de tecnologia.

Oliveira (2007, p. 198) estuda as contribuições da tutoria no processo de ensino-aprendizagem de professores e oferece uma definição de tutor, ao destacar que:

um bom tutor diz respeito ao profissional que foi capacitado para assumir esta função, destacando-se por suas habilidades e competências de se envolver, seu compromisso e responsabilidade pela formação docente, principalmente em conduzir equipes, gerir conflitos, dificuldades de e na aprendizagem.

Já Belloni (2008), Duggleby (2001), Gonzales, (2005), Aretio (1999), Costa, Paraguaçu e Pinto (2009), Bentes (2009) e Mercado (2004) – destacam que o papel do tutor está muito voltado ao atendimento aos alunos, sendo importante uma formação que possibilite sensibilidade e competência específicas para acompanhá-los no mundo virtual. Mercado (2004, p. 129) enfatiza bem essas características de mediação para as quais o professor-tutor deve estar preparado:

a tutoria é uma instância de mediação entre o estudante e o material didático, na busca de uma comunicação ativa e personalizada. Orientando e supervisionando o processo de aprendizagem do cursista, o tutor conhece as dificuldades do aprendiz e o ajuda a responder, de maneira adequada, aos desafios impostos pela educação individualizada.

Já Aretio (2001) apresenta três tipos de funções para o tutor:

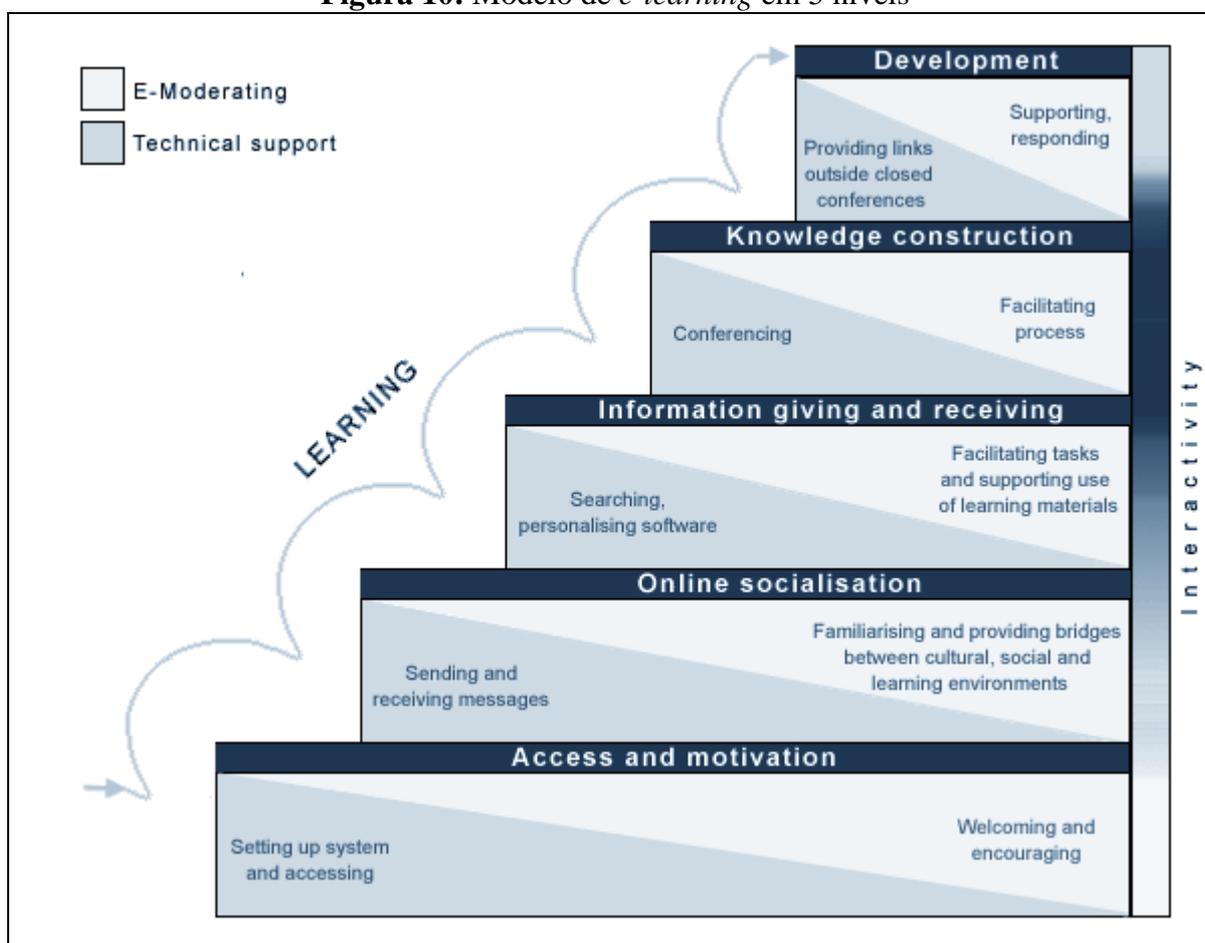
- A função orientadora, mais centrada na área motivacional;
- A função acadêmica, mais relacionada ao aspecto cognoscitivo; e
- A função institucional, que diz respeito à própria formação acadêmica do tutor, ao relacionamento entre aluno e instituição e ao caráter burocrático deste processo.

As funções acima muitas vezes se fundem, e um só tutor pode atuar agrupando-as. Mas, apesar das divergências sobre o papel dele, ou até mesmo da relevância de sua participação nos cursos, Aretio (2001) observa que existem instituições nas quais pessoas diferentes assumiriam as funções orientadora e acadêmica, dividindo as atribuições. Há aí a divisão de trabalho e, como adverte Alves, Lago e Nova (2008), a fragmentação do processo e a limitação da EAD à massificação da educação.

Essa ideia de funções apresentadas por Aretio (2001) tem sido questionada na realidade brasileira, quando os aspectos motivacionais são entendidos como uma infantilização do ensino superior e se sobrepõem à função acadêmica como sendo a essencial no processo de tutoria. Mas o que se busca investigar sobre a ação do tutor nos cursos de EAD para esta pesquisa está diretamente relacionado com a função acadêmica proposta por Aretio (2001), por entender que as outras funções orientadora e institucional podem ser assumidas por outros profissionais, assim como o gestor do polo ou o coordenador da disciplina.

Outro entendimento sobre a função do tutor na EAD está em Salmon (2000), que desenvolveu um modelo de *e-learning* em 5 níveis ou etapas (figura 10): cada nível exige que os participantes possuam certas habilidades técnicas (canto inferior esquerdo de cada nível) e exige diferentes intervenções e competências de moderação do tutor – *e-moderation* – (canto superior direito de cada nível). De acordo com o modelo, apoiar e facilitar o acesso individual ao sistema é um requisito basilar prévio à participação (primeiro nível).

**Figura 10:** Modelo de *e-learning* em 5 níveis



**Fonte:** Salmon (2000, p. 29)

O segundo nível exige que o participante estabeleça sua identidade *on-line* e comece a interagir com outros. No terceiro nível, os participantes, por iniciativa própria, trocam informação entre si. No quarto nível, realizam-se discussões focadas nos conteúdos do curso, e a interação se torna mais colaborativa. No quinto nível, eles procuram extrair benefícios extras que os ajudem a alcançar suas metas pessoais, integrando a EAD com outras formas de aprendizagem e refletindo sobre todo o processo.

Para Salmon (2000), salvo se o tutor ajudar e promover a interação, a maior parte dos participantes não ultrapassará o nível 2 (socialização). O mesmo é partilhado por Barnes (2000), que afirma ser necessário o tutor empreender um esforço concentrado no uso de técnicas para aumentar o nível de interação, promover a confiança e encorajar a exploração de ideias.

Palloff e Pratt (2004) ressaltam o significado da interação em cursos *on-line* e indicam que a interação entre o professor (aqui representado pelo tutor) e os alunos deverá minimizar os efeitos da distância física. Consoante Palloff e Pratt (2004, pp. 91-92),

entender as diferenças que existem na interação das aulas online e das aulas presenciais e também assistir os alunos na correta avaliação de sua experiência de aprendizagem online pode ajudar a aliviar sentimentos de isolamento.

Não é um simples acompanhamento para verificar se as atividades estão sendo realizadas ou não. Ao tutor é exigida a participação direta nos fóruns de discussão como mediador do conhecimento, função estritamente acadêmica, conforme sugerido por Aretio (2001).

E – ressalte-se – a participação deles nos fóruns não se limita ao caráter reativo no AVA, registrando se os alunos cumpriram ou não as atividades programadas; vai além: a responsabilidade, nesse sentido, concentra-se em interagir de forma a possibilitar o diálogo entre os alunos, ajudá-los a dirimir suas dúvidas e estimulá-los a efetivar o conhecimento.

## **2.2 O tutor e a responsabilidade da interação**

Ao tutor em cursos de EAD é conferida uma gama de funções, todas relacionadas com o atendimento aos alunos e com a busca de mantê-los motivados, “diminuindo assim as chances de evasão” (COSTA, PARAGUAÇU e PINTO, 2009) e gerenciando os possíveis conflitos decorrentes das interações promovidas no AVA. Esses conflitos são entendidos na

perspectiva do confronto de ideias: quando dois alunos divergem sobre um mesmo conteúdo, por exemplo, o tutor pode participar da interação junto a eles de tal forma que possam verificar até que ponto a ideia de um colabora com a ideia do outro.

O gerenciamento dos conflitos ocorre por meio de diversas possibilidades de interação, seja diretamente entre o tutor e os alunos ou por meio das ferramentas tecnológicas disponíveis para o curso.

A interação num curso hospedado num AVA pode ocorrer entre os alunos, entre os professores, entre alunos e professores, entre alunos e materiais didáticos, entre alunos e tutores e mídias. Mas tudo depende do modelo pedagógico escolhido para a elaboração do curso.

A responsabilidade do tutor para que a interação ocorra no AVA é compartilhada por Roscoe e Chi (1999), ao afirmarem que a aprendizagem constitui-se resultado da ação direta dos tutores, que atendem os alunos e respondem a suas perguntas, explicam atividades e conteúdos, corrigindo-os, e “manipulam” diferentes representações.

Para Berrocoso e Arroyo (2005), o êxito da ação tutorial consiste em:

- a) Responder às dúvidas e questionamentos dos alunos o mais breve possível, pois o atraso poderá afetar diretamente o aprendizado dele;
- b) Utilizar técnicas de comunicação para atender plenamente ao aluno, evitando o surgimento de dúvidas ou de entendimentos deturpados para a resposta que é oferecida pelo tutor.

Para tanto, as ações do tutor num AVA devem ser realizadas por meio das diversas ferramentas disponíveis, sejam elas síncronas ou assíncronas. Nesse sentido, Berrocoso e Arroyo (2005) apontam a necessidade de que o tutor conheça profundamente as características, as possibilidades e as limitações de cada ferramenta do AVA, e que ao mesmo tempo forme os alunos para o uso adequado, evitando, assim, a desvirtuação das atividades ou dos propósitos das ferramentas.

Além da necessidade do entendimento dessas ferramentas, o tutor precisa compreender como a sua participação é fundamental para o aprendizado dos alunos, sendo significativo, para isso, perceber os tipos de interação de que ele, tutor, deve lançar mão nas diversas atividades e ferramentas no objetivo de conduzir os alunos a um aprendizado significativo.

### 2.3 A influência e a atuação do tutor no processo de aprendizagem

No processo de interação colaborativa e mútua, percebe-se que a presença do tutor é importante para nortear a ação de cada um, estimular o diálogo e verificar que elementos podem ser repensados pelos integrantes do processo educacional.

Sobre a influência do tutor no processo de aprendizagem, os estudos de Roscoe e Chi (1999) evidenciam a relevância de “tutores pares”, também denominados “tutores simétricos”. Neste caso os tutores são alunos do mesmo curso e possuem um desenvolvimento ou compreensão do assunto de forma ligeiramente mais avançada do que os demais, de modo que pode acompanhá-los e estimular as trocas de informação e conhecimento. Eis um tipo de tutoria em que todos os envolvidos no processo se beneficiam da atividade, pelo fato de que o tutor pode acompanhar/avaliar seu próprio desenvolvimento e conhecimento do assunto.

Mas a influência de tutores que não são pares simétricos também é percebida e encontrada nos cursos em EAD. Costa (2002, p. 11), a partir dos pressupostos teóricos de Vygotsky, define a “interação assimétrica guiada ou de tutela” como aquela em que o sujeito menos competente é ajudado por um sujeito mais competente “para aquisição de um conhecimento ou de uma competência”.

No que tange à participação do tutor nos cursos de EAD, Mercado, Figueiredo e Jobim (2008, p. 97) indicam que as competências dos tutores, na atualidade, ultrapassam as funções de gerenciamento da disciplina ou o simples apoio ao professor. “O tutor pode ser identificado como o sujeito multifacetado, que possui ampla noção do processo de ensino e aprendizagem.”

A atuação dos tutores no AVA ou na sala de aula virtual está diretamente relacionada com os pressupostos de Vygotsky (2008) sobre a aprendizagem, no tocante à ZDP, e sobre a necessidade da presença do tutor para o acompanhamento do e atendimento ao aluno na construção de seu conhecimento.

Para Gallimore e Tharp (1996, pp. 173-177), que apresentam uma teoria do ensino como desempenho assistido, na educação, “até que a interiorização ocorra, o desempenho do aluno deve ser acompanhado pelo professor” e, ainda de acordo com os autores, a Psicologia destacou seis formas de esse acompanhamento ser realizado, e uma delas consiste na assistência ao desempenho do aluno.

As formas de acompanhamento são descritas como:

a) Modelagem, compreendida como o processo de oferecer comportamentos a ser imitados;

b) Gerenciamento de contingências, ou seja, administração de recompensas e punições como consequência de um comportamento;

c) Realimentação (*feedback*), que significa fornecer ao aluno mais informações ou orientações, mas Gallimore e Tharp (1996) advertem que apenas fornecer informações a respeito do desempenho não é *feedback*; é necessário que sejam determinados padrões e que as contribuições dos alunos correspondam a eles;

d) Instrução, compreendida como a mais frequente assistência, significa a ação de instruir, de fornecer os elementos necessários para a aprendizagem, mas que não devem ser em demasia, pois certamente parecerão insuportáveis ao aprendiz;

e) Questionamento, que exige explicitamente uma resposta cognitiva e linguística ativa: estimula o aluno a produzir criações próprias; e

f) Estrutura cognitiva, ou seja, o provimento de uma estrutura de pensamento e ação.

Apesar dos referenciais de Gallimore e Tharp (1996), Costa, Paraguaçu e Pinto (2009, p. 125) destacam quatro elementos chamados **Mecanismos de Suporte à Concepção** (quadro 2), já que estes são “extremamente importantes no processo de interação nessa sala de aula” interativa. Tais elementos consistem nas subcategorias que serão analisadas nas interações extraídas dos fóruns, enquanto dados coletados para esta pesquisa.

**Quadro 2:** Mecanismos de Suporte à Concepção.

<b>Modalidade</b>	<b>Aplicação</b>
Reprodução baseada no modelo	O tutor fornece suporte, um modelo, para melhorar a competência do aprendiz
Questionamento	O tutor questiona e solicita boas perguntas ao aprendiz
Retroação pedagógica	O tutor dá um retorno ao aprendiz
Estruturação cognitiva	O tutor ajuda o aprendiz através de exemplos.

**Fonte:** Costa, Paraguaçu e Pinto (2009)

Quando se observa a educação como um processo no qual a interação é um fator *sine qua non*, pode-se deduzir que a presença do tutor no desenvolvimento do curso, numa sala de aula virtual, é de suma importância. O quadro 3 traça um paralelo entre as duas visões, avaliando suas semelhanças teóricas para a orientação e análise da presença do tutor num AVA.

Essa análise e confronto entre as duas propostas apresentadas, visualizadas no quadro 3, tendo de um lado Gallimore e Tharp (1996) e, de outro, Costa, Paraguaçu e Pinto (2009), é fundamental para se possam evidenciar os processos que o tutor precisa assumir como responsabilidade na condução de seu trabalho de acompanhamento dos e orientação aos alunos no desenvolvimento de suas atividades no curso.

**Quadro 3:** Comparativo: meios do desempenho assistido e mecanismos de suporte à concepção

<b>Meios do desempenho assistido</b> (GALLIMORE e THARP, 1996)	<b>Mecanismos de Suporte à Concepção</b> COSTA, PARAGUAÇU e PINTO, (2009)
Modelagem	Reprodução baseada no modelo
Gerenciamento de Contingentes	
Realimentação (feedback)	Retroação pedagógica
Instrução	
Questionamento	Questionamento
Estrutura Cognitiva	Estruturação cognitiva

**Fonte:** Dados da pesquisa

A presença do tutor garante a interação? Absolutamente. Sua simples presença não é fator determinante para que ocorra interação. Dependendo da postura do tutor, os alunos podem sentir-se inibidos e recuarem nas interações. Ou, em outros casos, apenas a presença silenciosa do tutor – outra postura visualizada na realidade de cursos ofertados pela UAB – também não oportuniza o processo de troca de conhecimento. Eis, a propósito, ações que podem inviabilizar o curso, o processo de ensino-aprendizagem e conduzir à evasão:

- i) falta de retorno aos alunos em tempo hábil;
- ii) ausência da ação pedagógica e presença da fiscalização, controle de entrega das atividades; e
- iii) ausência de uma avaliação individualizada.

A ação do tutor na sala de aula virtual deve ser de tal forma que sua presença não denote intimidação, nem dependência, mas sim oportunize o diálogo, as trocas de informação e conhecimento e o *feedback* que os alunos esperam.

Tendo como base essas informações e a própria literatura apresentada, podem ser vistas no quadro 4 uma sistematização das potencialidades esperadas do tutor e quais ações

podem ser desenvolvidas, também em consonância com os pressupostos de Salmon (2000) e sua categorização do processo de *e-learning* em 5 etapas:

**Quadro 4:** Potencialidades esperadas do tutor.

Potencialidades esperadas do tutor	Ações
Intelectuais	Fazer intervenções
Interativas	Despertar a construção dialógica
Motivacionais	Provocar o interesse
Comunicacionais	Explicitar as informações

**Fonte:** Pimentel e Costa (2009)

As potencialidades, ou as ações significativas esperadas na ação do tutor, correspondem à sua capacidade de atuar juntos aos alunos no processo e desenvolvimento das atividades do curso. Ei-las:

- a) Fazer intervenções no processo (potencialidade intelectual);
- b) Despertar a construção dialógica, não se limitando a dar informações isoladas e fora de contexto (potencialidade interativa);
- c) Provocar o interesse do aluno pelo assunto e ajudá-lo a encontrar outros referenciais para seu estudo (potencialidade motivacional);
- d) Capacidade de explicitar as informações de forma clara e objetiva (potencialidade comunicacional).

Além do aspecto da postura do tutor frente ao seu papel no curso, existe a concepção pedagógica do curso. A escolha depende do modelo pedagógico, o curso pode estar aberto ou não à interação (PALANGE, 2009; BEHAR, 2009).

É, logo, na preparação do curso que as escolhas sobre a perspectiva precisam ser realizadas. Palange (2008) indica que se pode escolher entre uma postura mais fechada à interação (monológica) ou uma postura aberta e propícia ao diálogo pedagógico.

As potencialidades do material didático que possibilitam a interação podem ser resumidas assim:

- a) permitir o diálogo com o aluno;
- b) conduzir à interpretação;
- c) auxiliar e mediar a reflexão crítica do aluno;
- d) estimular a discussão;

- e) provocar o interesse, aguçando a curiosidade e o raciocínio do aluno; e
- f) escolher a mídia adequada.

Partindo deste modelo pedagógico, no qual o diálogo (interação) é privilegiado, a presença eficaz e eficiente do tutor revela-se fundamental, pois ele se torna motivador e instiga cada interagente a participar efetivamente do curso. Nesse sentido, é fundamental que também o processo de seleção dos tutores possa contemplar tal aspecto, visando a tutores que sejam especialistas nas disciplinas que vão acompanhar, além da realização de cursos de capacitação para a ação pedagógica.

Esta escolha pelo modelo ou pela formatação do curso, passo fundamental para o planejamento, também vai determinar quais serão os recursos e que mídias serão utilizadas no desenvolvimento do curso.

#### **2.4 Os fóruns *on-line* e as possibilidades de interação**

Na realidade da maioria das disciplinas analisadas nesta pesquisa, no curso de licenciatura investigado, a ferramenta do AVA mais utilizada pelos professores conceptores das disciplinas foi o fórum de discussão, principalmente pelas possibilidades de interação de que dispõe, e isso incentiva os alunos a resolver os problemas buscando a solução junto a seus pares, como também em interação com o professor e tutor.

O fórum de discussão é caracterizado pela sua construção aberta aos cursistas que respondem a uma questão norteadora ou um problema a ser discutido/resolvido. As respostas são visualizadas numa estrutura arborescente, e os interagentes têm a possibilidade de participar respondendo a um determinado comentário (ou a um grupo deles), e até mesmo questionando as participações.

Para Berrocoso e Arroyo (2005, p. 155), os fóruns configuram-se um “local” ideal para a participação dos alunos nas atividades de trabalho colaborativo, pois é possível que cada um deles contribua com ideias, ao passo que pode opinar, criticar, ler as contribuições de outros alunos.

A transposição dos fóruns jurídicos para a EAD demandou algumas modificações. Na *internet*, os fóruns são interfaces gráficas dispostas em forma de sítios em *World Wide Web* ou em AVA, permitindo aos usuários a possibilidade de emitir e receber mensagens, além de compartilhar ideias, que podem ser comentadas por todos, ou somente por um grupo

predefinido, como no caso dos fóruns visualizados somente por alunos de um determinado curso que utiliza um AVA.

Por ser construído no formato de sítio ou de *link* específico de um AVA, os fóruns são interfaces assíncronas, mas que também permitem atividades síncronas e caracterizam-se, principalmente, pela relação dialógica que acompanha os variados discursos produzidos por seus participantes virtuais.

Segundo Vygotsky (2008), a interação é fundamental para a organização do pensamento acerca de um problema de forma mais elaborada, lógica e analítica, e possibilita a mediação dentro de um grupo orientado pelo professor ou por membro mais experiente. Utilizar um fórum de discussão como mero repositório de atividades ou como mural de avisos é subutilizar a ferramenta. Caberá ao tutor contornar esse equívoco, conduzindo (e mediando) os interagentes para uma participação singular. A atuação do tutor, que perpassa seu entendimento pedagógico, é caracterizada pelo contexto de sua fala, de seu “discurso” no AVA.

Concernente ao uso do fórum, Okada e Santos (2004) afirmam que essa ferramenta possibilita a formação de uma “inteligência coletiva”, pois permite que todos possam colaborar na discussão de um tema específico e disposto de acordo com os objetivos do fórum.

Para Costa, Paraguassú e Mercado (2006, p. 23), as atividades disponibilizadas no fórum sempre partem de um tema que deverá gerar o debate entre os participantes, conduzem à reflexão do que está sendo tratado e podem perpassar por outros assuntos; um dos aspectos, segundo os autores, consiste na “criatividade das produções escritas por parte de seus membros”.

Os fóruns permitem a troca real de experiências ao mesmo tempo que oportunizam o debate de ideias e a construção colaborativa do conhecimento. E, para Bruno e Hessel (2007), o fórum é caracterizado pela possibilidade assíncrona, o que permite aos interagentes mais tempo para leitura, análise e participação, de acordo com seu tempo e disponibilidade; é, pois, também por isso, uma ferramenta propícia ao diálogo.

Cunha e Paiva (2008) destacam que podemos usar os fóruns como ferramentas de aprendizagem justamente pela facilitação de uma dinâmica de grupo que viabiliza a integração entre os participantes, como também “a promoção de hábitos de trabalho aberto e exposto, tão comuns e necessários, quer na comunidade científica, pela forma como é autocrítica, quer na Sociedade da Informação que vivemos, a julgar pela Internet”. Já para

González *et all* (2009), o destaque dos fóruns está na forma de comunicação assíncrona, justamente porque “permiten a un conjunto de personas poner en común conocimientos, opiniones y dudas en forma de debate, lo que hace evidente su utilidad y eficacia en un entorno de aprendizaje e-learning”. São normalmente utilizados como interfaces assíncronas, pois permitem que os interagentes possam pensar sobre a proposta, analisar com mais calma e fazer leituras adicionais para, assim, poderem participar do diálogo aberto. Mas também permitem atividades síncronas e caracterizadas, sobretudo, pela relação dialógica que acompanha os variados discursos produzidos por seus participantes virtuais. O principal elemento de um fórum de discussão é a interação (PIMENTEL e SCOFIELD, 2009), mas requer uma interface que a possibilite (GONZÁLEZ *et all*, 2009).

Segundo Gros e Silva (2006), a análise das interações nem sempre é algo simples de realizar, e dependendo do contexto em que se encontram, novas formas de análise e novas categorias devem ser criadas, sendo significativo o estudo das interações em seu contexto natural — o que se buscou, aliás, nesta pesquisa, analisando os fóruns a partir do seu próprio local de ambientação ou disponibilização: o *Moodle* da Ufal.

**Figura 11:** Estrutura do fórum no *Moodle* – respostas aninhadas

The screenshot displays a Moodle forum thread with three replies. Each reply is contained within a light gray box with rounded corners. The first reply is from a user with a profile picture, dated 27 October 2008 at 20:14. The second reply is from 'Adriano Cristina Leite Silva', dated the same day at 20:14. The third reply is from 'Danielle Araújo Costa', dated 28 October 2008 at 15:02. Each reply contains text discussing educational issues and concludes with a sign-off. Below each reply is a row of blue action links: 'Mostrar principal | Editar | Interromper | Apagar | Responder'.

**Fonte:** Pedagogia UAB/Ufal – disciplina do 2º semestre (www.moodleufal.com.br)

Lá os fóruns apresentam uma estrutura de mensagens aninhadas, denominada de estrutura arborescente, com o texto escrito pelos participantes ligados por linhas (conforme se observa na figura 11), ou apresentados em linhas de postagens (como pode ser observado na figura 12).

**Figura12: Estrutura do fórum no Moodle – listagem das respostas**

Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - segunda, 29 setembro 2008, 21:25
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - domingo, 28 setembro 2008, 23:33
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - segunda, 29 setembro 2008, 21:40
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - quarta, 8 outubro 2008, 21:11
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - segunda, 29 setembro 2008, 21:52
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - terça, 30 setembro 2008, 19:08
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - domingo, 5 outubro 2008, 22:46
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - segunda, 27 outubro 2008, 20:14
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - terça, 28 outubro 2008, 15:32
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - sexta, 3 outubro 2008, 23:59
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - domingo, 5 outubro 2008, 18:17
Re: FÓRUM TURMA "A e B" PÓLO MACEIÓ por [redacted] - domingo, 5 outubro 2008, 22:33

**Fonte:** Pedagogia UAB/Ufal – disciplina do 2º semestre (www.moodleufal.com.br)

Cada interagente (professor, tutor ou aluno) pode manter diálogo com os demais interagentes nos tópicos do fórum (fig. 13) e pode incluir um tópico específico para um determinado tema. Em algumas disciplinas essa possibilidade de abertura de tópicos fica restrita aos professores e tutores. Tal restrição é positiva quando é necessário que os alunos interajam mais uns com os outros e com o tutor, facilitando também para o tutor, que não precisa abrir cada um dos tópicos dos alunos. A visualização e a participação são mais efetivas.

**Figura 13: Área de identificação do fórum**

Mostrar assinantes  
Receber as mensagens via email

Coloque aqui suas atividades da UNIDADE III

Acrescentar um novo tópico de discussão

Página: 1 2 3 (Próximo)

Tópico	Autor	Grupo	Comentários	Última mensagem
[redacted]	[redacted]	Pedagogia A Distancia	2	[redacted] Ter, 18 Mar 2008, 12:42
[redacted]	[redacted]	Turma A Pedagogia Licenciatura a Distancia	0	[redacted] Qui, 13 Mar 2008, 22:33

**Fonte:** Pedagogia UAB/Ufal – disciplina do 2º semestre (www.moodleufal.com.br)

Todo fórum possui uma área de identificação (fig. 13), ou seja, a interface que os interagentes utilizam para visualizá-lo, e também quais os tópicos existentes, quem criou os

tópicos e quem foi a última pessoa a participar do tópico do fórum; destacam-se, ainda, o dia da semana, a data e a hora da última contribuição/interação. Em alguns cursos ambientados neste AVA, a criação de novos tópicos está restrita ao professor da turma ou aos tutores, enquanto em outros cursos os próprios alunos podem criar novos tópicos.

A participação num fórum é iniciada após a abertura do tópico. O aluno (ou o tutor) clica nele, visualiza a consignação ou as interações anteriores e clica na palavra “Responder”, quando se abre uma caixa de texto para a participação. Depois do envio da mensagem/interação, o interagente tem o tempo de 30 minutos para editar ou apagar a participação, que é visualizada pelo próprio nome e por meio da foto cadastrada no perfil do usuário do *Moodle*.

O fórum do *Moodle* contém uma área de identificação na parte superior da navegação, denominada *breadcrumb trails*<sup>17</sup>, ou seja, uma sequência de *links* que o usuário percorreu ou supostamente percorreu, para chegar onde está. Por meio dela é possível visualizar a etapa, o número da atividade, o título, o responsável por sua abertura e a data em que isso aconteceu.

Na área superior do fórum, está disponível um sistema de busca que permite ao tutor localizar a participação de qualquer aluno da turma. Uma limitação do fórum no *Moodle* é, porém, a não possibilidade de solicitar uma impressão direta. Também na parte superior há uma janela de seleção de visualização do fórum, podendo: a) começar da mais recente; b) começar da mais antiga; c) listar respostas e d) respostas aninhadas. Dessa forma, podem-se acompanhar as interações e verificar o total de interações ou o processo dialógico estabelecido.

Okada e Santos (2004) ponderam que o uso dessas interfaces possibilita a formação de uma inteligência coletiva, pois permite que todos possam colaborar na discussão de um tema específico e disposto de acordo com os objetivos do fórum, ou de uma disciplina em específico.

As atividades num fórum sempre partem de um tema que deverá gerar o debate entre os participantes, conduzindo para a reflexão do que está sendo tratado e podendo perpassar outros assuntos (COSTA, PARAGUAÇU e MERCADO, 2006) — um dos aspectos, segundo os autores, consiste na “criatividade das produções escritas por parte de seus membros”.

---

<sup>17</sup> Caminho de pão (NIELSEN, 2000).

Sabe-se que a interação e a relação entre os sujeitos são possibilitadas pela linguagem, pela palavra — representação do signo ideológico, mediadora do processo dialético. Por se tratar de um espaço no qual as interações devem ocorrer, evidencia-se a importância do fórum de discussão. No entanto, conforme Mercado (2009, p. 23), o uso destas interfaces na educação *on-line* pressupõe o “conhecimento dos pré-requisitos que estão associados a cada recurso, bem como, sobre as recomendações e os problemas relacionados ao seu uso, para se ter melhor aproveitamento possível das interfaces”.

A participação efetiva do tutor no processo de ensino-aprendizagem permeado pelas TICs em cursos ofertados na EAD tem sido defendida por vários autores, apesar das variadas críticas que são proferidas ao sistema ou à dicotomia que se faz do papel docente, minimizando as funções e delegando-as a pessoas muitas vezes não preparadas para a realização das atividades concernentes à prática docente.

Os pressupostos da atividade ou das funções do tutor num AVA indicam que sua relação com os alunos deve minimizar os efeitos do distanciamento físico (PALLOFF e PRATT, 2004), como também os sentimentos de isolamento virtual. E a relação do tutor com os alunos acontece no AVA, por meio das diversas ferramentas e suas potencialidades e características, sejam elas síncronas, como o *chat* e a videoconferência, ou assíncronas, como o *e-mail* e as listas de discussão.

A responsabilidade do tutor para que a interação aconteça e seja significativa para o processo de aprendizagem dos alunos consiste no fato de que, conforme apontam Berrocoso e Arroyo (2005) e Roscoe e Chi (1999), a ação tutorial promove uma ação direta de aprendizagem, quer por meio da resolução das perguntas e questões apontadas pelos alunos, quer pela indicação do passo a passo das atividades a ser concretizadas.

A interação colaborativa e mútua é a mais pertinente quando a proposta do curso na EAD é dialogal (PALANGE, 2009), e a influência do tutor está diretamente ligada à aprendizagem, organizando as informações de que alunos dispõem e observando a sua estrutura cognitiva prévia na condução de novas categorias ou aprendizados.

Neste capítulo, realizou-se a exposição das teorias que fundamentam a interação no AVA como um desafio da tutoria. Inicialmente, apresentou-se a interação *on-line* como função específica do tutor na condição de professor responsável pelo acompanhamento direto dos alunos na sala de aula virtual e expuseram-se o tutor e suas responsabilidades na interação, bem como sua influência, por meio da interação, para que a aprendizagem ocorra. Por fim, foram evidenciados os pressupostos da ação tutorial mais adequada para uma efetiva

interação colaborativa e mútua, tendo os fóruns *on-line* como ferramenta que possibilita essa interação.

Os conceitos apresentados são fundamentais para este trabalho de pesquisa, e as seguintes hipóteses, como elementos constitutivos para a análise dos fóruns de discussão da sala de aula virtual:

- a) A ação docente do tutor é constituída por um desafio: a interação;
- b) A responsabilidade do tutor para com a interação está diretamente relacionada com a sua responsabilidade para com a aprendizagem dos alunos;
- c) A influência do tutor no processo de interação numa sala de aula virtual orienta os alunos para que possam organizar seus conhecimentos, ao mesmo tempo que se dispõem para novos aprendizados;
- d) A ação do tutor deve levar em conta o contexto educativo em que está inserido, e suas atividades estão direcionadas aos mecanismos de suporte à concepção.

Os estudos e análises verificaram a existência de parâmetros que levam em consideração a interação do tutor nos fóruns de discussão, sob a ótica da interação colaborativa e mútua. O embasamento teórico acerca desta temática indica a ação do tutor como “acompanhante” do aluno no AVA, mas desconsidera como deve ser a formação do tutor para a interação e não discrimina que tipos ou modelos de interação ajustam-se mais à aprendizagem.

### **3. INTERAÇÕES DOS TUTORES EM AVA**

Com o objetivo de confrontar as teorias expostas e a hipótese elaborada sobre as interações do tutor nos fóruns de discussão de um AVA, este capítulo analisa como as interações entre o tutor e o aluno nos fóruns de discussão, realizados em um AVA, contribuem de forma significativa para o desenvolvimento cognitivo do aluno, sendo possível também, diante dos dados coletados, verificar como a ausência do tutor nos fóruns de discussão não contribui para o sucesso pedagógico dos alunos. Esta pesquisa teve como sujeitos os tutores a distância que atuam no curso de Pedagogia da UAB na Ufal e objetivou responder ao seguinte problema: como as interações entre o tutor e o aluno nos fóruns de discussão, realizados em um AVA, contribuem significativamente para o desenvolvimento cognitivo do aluno?

A hipótese elaborada, na busca de elucidar esta questão, constituiu-se em: a presença do tutor na EAD revela-se de fundamental significado, sendo ele responsável pela motivação e pelos encaminhamentos metodológicos.

#### **3.1. O campo de pesquisa**

A UAB foi criada pelo Decreto nº 5.800, de 08 de agosto de 2006, com a finalidade de expandir a oferta de cursos e programas de educação superior no país, sendo um sistema composto por diversas IES do Brasil e tendo como principal objetivo a oferta de cursos de licenciatura ou de formação inicial e continuada para os professores que atuam na

educação básica, podendo também oferecer cursos superiores de capacitação para a equipe gestora e trabalhadores da educação básica.

É também objetivo da UAB oferecer cursos superiores nas diversas áreas do conhecimento, objetivando a diminuição da desigualdade da oferta destes cursos no Brasil, muitas vezes provocada pela sua extensão territorial, além de “estabelecer amplo sistema nacional de educação superior à distância e fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade EAD e a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em TIC” (MERCADO, 2007, p. 248).

Em Alagoas, a UAB foi implantada no ano de 2006, devido à vasta experiência do Centro de Educação (Cedu) da Ufal em EAD, que já realizava atividades na modalidade a distância desde 1998, com a proposta do curso de Pedagogia a distância da Ufal para suprir a demanda do estado de Alagoas para a formação de professores da rede estadual que atuam em sala sem a formação superior, como preconiza a Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional).

O curso de Pedagogia ofertado a distância pela UAB/Ufal está organizado em disciplinas, seguindo a mesma proposta de currículo do curso de Pedagogia ofertado presencialmente, tendo sua programação subdividida em semestres. Em cada semestre são ofertadas de quatro a seis disciplinas e os alunos participam de uma disciplina de cada vez. Para a organização e a construção do material da disciplina, um professor conteudista é convocado. Esta construção do material é seguida por reuniões de instruções para os tutores que irão acompanhar os alunos.

Ao professor conteudista cabe a responsabilidade de montar e oferecer o conteúdo e a metodologia que será desenvolvida, juntamente com as propostas de mídias e ferramentas do AVA que serão utilizadas no desenvolvimento da disciplina. Para o desenvolvimento do curso, o AVA utilizado é o *Moodle-Ufal* (<http://www.moodleufal.com.br>), desenvolvido para atender aos cursos a distância da Ufal e de responsabilidade da Coordenadoria Institucional de Educação a Distância (Cied).

Na maioria das disciplinas, a proposta de disponibilização do material do curso e o uso das mídias é bem diversificada, utilizando-se desde a mídia impressa (com textos em formato *Word* ou PDF) até a disponibilização de *links* para vídeos do *YouTube* ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)). A ferramenta mais comum em cada disciplina é o fórum de discussão, apesar de o *Moodle* oferecer outras ferramentas, como o *blog* e o livro *on-line*.

A primeira oferta do curso ocorreu em 2006 e realizou-se por meio de um edital específico para vestibular, atendendo ao que se propôs pela Cied. Foram ofertadas:

- 100 vagas para o polo de Maceió (20 para professores da rede pública);
- 50 vagas para o polo de Santa de Ipanema (10 para professores da rede pública);
- 100 vagas para o polo de Olho D'Água das Flores (20 para professores da rede pública); e
- 50 vagas para o polo de Maragogi (10 para professores da rede pública).

### **3.2. Percorso metodológico**

Esta investigação realizou-se no contexto da primeira turma do curso de Pedagogia ofertado pela UAB no polo de Maceió, por meio da observação e da análise dos fóruns de discussão existentes e disponibilizados no *Moodle-Ufal* em cada uma das disciplinas do 1º e do 2º períodos letivos, correspondendo ao 2º semestre de 2007 e ao 1º semestre de 2008.

A especificidade do objeto desta pesquisa, dada a natureza da questão foco apresentada, proporcionou a necessidade de refletir sobre acontecimentos, posturas e atitudes dos sujeitos estudados. Para atender às necessidades características do objeto, esta pesquisa é de natureza qualitativa, já que busca abordar aspectos subjetivos, atingindo motivações não explícitas ou conscientes dos sujeitos envolvidos, com o objetivo de encontrar percepções e entendimentos sobre a natureza geral da questão em foco nesta pesquisa, abrindo espaço para a interpretação.

Para Flick (2009), a pesquisa qualitativa ganha sentido exatamente por oferecer ao estudo das relações sociais uma análise plural da vida. Esta pluralização das esferas da vida apresentadas pelo autor pode ser compreendida a partir do entendimento de todas as mudanças sociais que estão ocorrendo, principalmente quando se olha para uma sociedade em rede (CASTELLS, 2007) e na era da mobilidade (SANTAELLA, 2007). A compreensão destes conceitos nos revela uma nova sociedade, em que as relações são pautadas por novos valores e novos paradigmas.

E, nesta nova sociedade, também a educação passa por mudanças, inclusive pelas tentativas governamentais de levar a educação a regiões remotas ou distantes dos grandes centros acadêmicos, com o objetivo de democratização do ensino. Para estas finalidades, a

EAD tem se tornado uma modalidade útil, mas também permeada por características específicas que precisam de um olhar atento, pois, como aponta Flick (2009), os pesquisadores sociais enfrentam novos contextos na pesquisa.

Devido às particularidades do objeto, assim como do lócus da pesquisa, dos sujeitos e do procedimento da coleta de dados a ser realizada em um AVA, esta investigação é uma pesquisa qualitativa online (FLICK, 2009), pois nesta pesquisa a internet é usada como uma ferramenta a ser usada para a pesquisa, como também é objeto de pesquisa.

O uso da *internet* para a pesquisa, segundo Flick (2009), requer algumas condições, que dizem respeito ao pesquisador, à pesquisa e aos participantes do estudo (respondentes ou entrevistados). Ou seja, todos os componentes envolvidos no processo devem ser vistos a partir de questões específicas.

Hine (2000) aponta que a internet pode ser estudada tanto como artefato cultural, quanto como cultura, ou seja, tanto como produto de uma realidade social, como também como um agente direto de uma nova ordem social. As duas perspectivas têm sido amplamente estudadas por pesquisadores de todas as áreas envolvidas, especificamente pelos que utilizam a EAD.

A partir desta opção, a pesquisa desenvolveu-se numa sala de aula virtual, considerada como um “local” propício para a investigação e que possui mais de uma estratégia de investigação, e a análise dos fóruns, a partir das categorias determinadas a priori, foi uma tarefa de interpretação, no sentido de identificar os elementos constitutivos de uma interação que propicia o aprendizado do aluno.

Esta pesquisa seguiu os encaminhamentos do estudo de caso (NASCIMENTO, 2005; YIN, 2005; FLICK, 2009; GODOY, 2006), também denominado de método monográfico (LAKATOS e MARCONI, 1991, 2007), e objetivou reunir dados exaustivos que permitissem um maior aprofundamento do objeto em questão.

A escolha desta abordagem corresponde diretamente ao objeto de estudo e à questão problema apresentados, já que o estudo de caso consiste no estudo de determinados indivíduos, buscando generalizações e oportunizando uma maior reflexão das descobertas, na medida em que sugere uma repetição dos fatos e acontecimentos com outros grupos similares.

Para Yin (2005), a escolha do estudo de caso como metodologia de pesquisa difere do uso de casos para o ensino, e a sua escolha deve estar relacionada diretamente à questão focal da pesquisa, caracterizada pela forma como a questão é apresentada e formulada

(como, por que), e não exige o controle sobre eventos comportamentais, o que, na visão do autor, denota o exame de acontecimentos contemporâneos, mas sem a manipulação de comportamentos relevantes.

Godoy (2006) afirma que o estudo de caso é um método propício para observar a realidade da sociedade. Nesta pesquisa em particular, na qual se buscou investigar um fenômeno social na Internet, esta abordagem requer uma transposição de suas características para a realidade de ser uma pesquisa qualitativa online. O fenômeno social investigado concentrou-se nas relações de interação entre os tutores e os alunos nos fóruns de discussão.

Apesar da possibilidade de se realizar um estudo de casos múltiplos e da sua preferência, em virtude da vantagem de reaplicações ou do confronto de teorias (YIN, 2005), tendo em vista as questões temporais, esta pesquisa utilizou um estudo de caso único, ou seja, o caso do curso de Pedagogia a distância oferecido pela UAB/Ufal.

Objetivando cumprir os objetivos específicos do processo de investigação, esta pesquisa utilizou-se das seguintes técnicas:

- Análise documental das fontes bibliográficas – periódicos, livros, textos, para fichamento e citações, ampliação de texto, compondo a revisão teórica;
- Solicitação de autorização para acesso e captura dos dados;
- Captura dos registros feitos nos fóruns do ambiente de aprendizagem *Moodle*–Ufal;
- Seleção dos fóruns para análise;
- Análise dos fóruns, observando a atuação dos tutores em relação aos alunos.

A realização de um estudo de caso segue, conforme Chizotti (2006), quatro momentos distintos e significativos: delimitação da unidade-caso; coleta de dados; seleção, análise e interpretação dos dados; e elaboração do relatório do caso.

O trabalho desenvolvido no período da pesquisa seguiu essas orientações, quando se buscou coletar os dados disponíveis nos fóruns e encaminhá-los para análise e interpretação, tendo como referência os estudos teóricos até então realizados e, depois, prosseguiu-se com a elaboração do relatório de pesquisa.

A coleta de dados foi inicialmente realizada tendo duas fontes de evidência:

a) Registro de arquivo: leitura, análise e categorização dos registros dos tutores nos fóruns de discussão nas disciplinas escolhidas;

b) Observação direta: observação e análise das interações dos tutores nos fóruns de discussão presentes no *Moodle*-Ufal, e investigação das participações significativas e promotoras de novos conhecimentos para os alunos.

A construção do corpo teórico objetivou rever, na literatura científica, estudos da mesma área, fundamentando as hipóteses, e começou a ser realizada quando da elaboração do projeto inicial de pesquisa.

A função específica do corpo teórico foi dar consistência aos argumentos da pesquisa e servir de base para a coleta de dados e para a análise dos dados coletados; nesse intento, a fundamentação perpassou por autores como Aretio (2001), Papert (1994), Bruner (1976 e 1998), Costa, Paraguaçu e Mercado (2006), Costa, Paraguaçu e Pinto (2009), Dillenbourg (1999 e 2001), Salmon (2000), Mercado (1999, 2000, 2005 e 2007) e Vygotsky (1989, 2001 e 2008), entre outros.

Os seguintes documentos também foram utilizados na composição do corpo teórico: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96; Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005), que regula a EAD no Brasil; Referenciais de Qualidade para a Educação a Distância no Ensino Superior; e Plano Nacional de Educação, Lei de Bolsas (Lei nº 11.273/06).

A coleta de dados foi realizada no curso de Pedagogia a Distância ofertado pela UAB/Ufal no polo Maceió, especificamente junto às disciplinas do 1º e do 2º períodos, contribuindo para uma análise geral das interações nos fóruns e do entendimento dessa ferramenta por parte de professores, alunos e tutores. Foi dado destaque às contribuições (registros) dos tutores nos fóruns de discussão, vistas como condições comunicacionais de relevância para que os alunos obtivessem ganhos cognitivos.

Para tal coleta de dados, alguns questionamentos serviram de encaminhamento: como se dá a interação nos fóruns de discussão? Como tutores e alunos interagem nesses fóruns? Até que ponto as interações são substancialmente significativas para o aprendizado? Que tipos de interação podem ser identificados nos referidos fóruns?

Na coleta de dados a partir dos fóruns foi realizado o mapeamento da presença dos tutores e alunos, analisando 56 fóruns: 30 do 1º semestre e 26 do 2º semestre. Feita essa análise inicial, foram selecionados, a partir da identificação e da quantificação das interações, três fóruns de discussão: um único do primeiro semestre e dois fóruns do segundo semestre letivo, sendo os três fóruns de disciplinas diferentes.

A seleção foi realizada com base nos seguintes critérios: a) fóruns que foram realizados como atividades obrigatórias; b) um fórum de cada semestre com incidência considerável de interações; e c) o tema gerador de discussão.

As duas fontes de dados utilizadas foram as consultas nos fóruns do ambiente *Moodle*–Ufal e entrevistas e questionários, conforme quadro 05:

**Quadro 05:** Coleta de Dados

<b>Instrumento</b>	<b>Fonte de investigação</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Período</b>
Registro de arquivo	Fóruns de discussão do Curso de Pedagogia UAB/Ufal	Mapear a presença de tutores e alunos. Selecionar os fóruns para análise	Maio/2009 a junho/2009
Observação direta	Fóruns de discussão do Curso de Pedagogia UAB/Ufal	Observar e analisar as interações dos tutores nos fóruns de discussão. Investigar as participações significativas e promotoras de novos conhecimentos para os alunos	Julho/2009 a setembro/2009

**Fonte:** Dados da pesquisa

Com os dados coletados e registrados, efetuou-se a tabulação e a organização por meio de tabelas e gráficos, o que permitiu uma melhor visualização de alguns aspectos dos dados e conduziu a uma análise mais depurada deles. No início da análise dos dados, procedeu-se a uma descrição dos dados coletados com técnicas quantitativas e qualitativas, transformando-os em um relatório descritivo.

Diante da análise dos fóruns, foi traçado o perfil das interações que foram realizadas, o que possibilitou identificar seus tipos mais utilizados, como também os que mais propiciaram ganhos cognitivos para os alunos. Eis as categorias identificadas: a) interação mútua; b) interação reativa; c) interação cooperativa e d) interação colaborativa.

Nessa análise, identificaram-se os principais momentos em que a atuação dos tutores foi relevante para o processo de aprendizagem, sem desconsiderar os desafios de uma sala de aula virtual e sem perder de vista as potencialidades (transformadas em categorias a partir do corpo teórico) esperadas do tutor no acompanhamento dos alunos: a) reprodução baseada no modelo; b) retroação pedagógica; c) questionamento; d) estruturação cognitiva.

Cumpridas as etapas anteriores, foi realizada a confrontação dos dados, enfatizando os aspectos qualitativos e focando o objeto de estudo e os dados coletados. O resultado da triangulação permitiu avaliar quais os tipos de interação mais propícios para o desenvolvimento da aprendizagem, sempre com o acompanhamento do tutor nos fóruns de discussão em AVA e em face de uma perspectiva mais dialógica da proposta de modelo pedagógico a ser assumido na elaboração de um curso de graduação na EAD.

O primeiro passo da coleta de dados foi identificar e quantificar os fóruns disponibilizados e as interações totais (professor, tutor e aluno) nos dois primeiros semestres letivos do curso, considerando os pólos da UAB/Ufal. As tabelas 01 e 02 apresentam o resultado desta identificação e quantificação.

No curso investigado, durante o primeiro semestre foram realizados 30 fóruns, e no segundo semestre foram realizados 26 fóruns, sendo que cada disciplina abriu um fórum de notícias ou de dúvidas, sempre com a participação dos tutores, mas com interação dos alunos quase nula.

A análise dos fóruns foi realizada a partir de categorias e subcategorias.

**Tabela 01:** Quantidade de interação nos tópicos dos fóruns (1º semestre).

<b>Disciplinas</b>	<b>Quant. Fóruns</b>	<b>Quant. Tópicos</b>	<b>Quant. Interação</b>	<b>Tópicos sem interação</b>	<b>Porcentagem de Tópicos sem Interação</b>
Profissão Docente	8	288	2137	90	31,25%
Fundamentos Filosóficos da Educação	7	568	1680	426	75%
Fundamentos Históricos da Educação e da Pedagogia	6	271	2605	163	60,14%
Organização do Trabalho Acadêmico	9	655	3513	260	38,70%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1782</b>	<b>9935</b>	<b>939</b>	<b>Média de 51,27%</b>

**Fonte:** Pedagogia. UAB/Ufal – primeiro semestre letivo (2007.2). Disponível em: <http://www.moodleufal.com.br/>

O total de interações exposto na tabela 01 indica todo e qualquer tipo de interação, independentemente de sua tipologia, podendo ser interações mútuas ou reativas, colaborativas

ou cooperativas. Para a disciplina **Organização do Trabalho Acadêmico**, um fórum foi aberto para servir de glossário, tendo 106 tópicos. Cada turma tinha o acompanhamento de um tutor.

Observou-se que a maioria dos fóruns abertos nas disciplinas do 1º semestre serviram apenas como um repositório de atividades, de forma que cada aluno criava um tópico e postava a sua atividade. Nesse sentido, não há registro de interação, o que pode ser observado quando se visualiza a quantidade de 939 tópicos sem interação somente neste primeiro semestre. O alto índice de tópicos sem interação se deu pelo fato de a maioria dos tópicos servir apenas como repositório de atividades, ao passo que o tutor não dava nenhum retorno ao aluno, realizando considerações ou estimulando os outros alunos a construírem um diálogo a partir dos resultados obtidos nas atividades propostas.

O grande número de fóruns para cada disciplina também conduz a um desgaste por parte dos interagentes, que se limitam a abrir apenas alguns tópicos para participar ou para verificar se estão pendentes na realização de suas atividades.

**Tabela 2:** Quantidade de interação nos tópicos dos fóruns (2º semestre).

<b>Disciplinas</b>	<b>Quant. Fóruns</b>	<b>Quant. Tópicos</b>	<b>Quant. Interação</b>	<b>Tópicos sem interação</b>	<b>Porcentagem de Tópicos sem Interação</b>
Fundamentos Psicopedagógicos da educação	5	212	1698	125	59%
Leitura e Produção Textual em Língua Portuguesa	5	350	374	245	70%
Trabalho e Educação	4	83	1032	30	36,14%
Fundamentos Sociológicos da Educação	4	68	1151	32	47,05%
Estatística Educacional	3	157	392	88	56,05%
Política e Organização da Educação Básica no Brasil	5	160	1012	82	51,25%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>1030</b>	<b>5659</b>	<b>602</b>	<b>Média de 63,90%</b>

**Fonte:** Pedagogia. UAB/Ufal – segundo semestre letivo (2007.2). Disponível em: <<http://www.moodleufal.com.br/>>

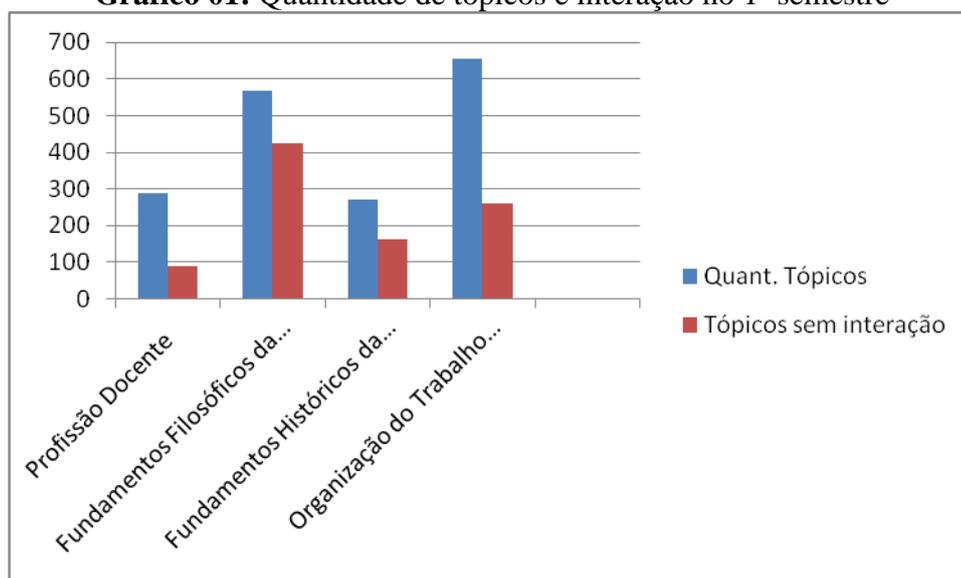
Na tabela 02, podem ser observados números semelhantes, tanto da quantidade de fóruns como da quantidade de tópicos. Em relação ao primeiro semestre há uma diminuição de interações, mas há um aumento de tópicos sem interação. Ressalta-se que o número de disciplinas cresceu, mas o número de tutores permaneceu de um tutor para cada turma e, em alguns momentos, de um tutor para cada duas turmas.

Detalhe visível nas duas tabelas é o fato de que algumas disciplinas são mais propensas à interação, devido à própria condução do professor e ao próprio conteúdo ser mais aberto para discussão.

Na organização destes dados e na apresentação das informações em forma de gráficos, utilizou-se uma técnica estatística de tendência central, evidenciando a relação de tópicos dos fóruns com a quantidade de interações, como também a quantidade de tópicos e a quantidade de não-interação, através do editor de planilhas eletrônicas (*Excel*), conforme tabelas 01 e 02, sendo representados nos gráficos de 01 a 04.

Observe-se que um tópico pode ser ou não uma interação. Ele torna-se uma interação quando um aluno, ou um tutor, cria um tópico para responder a uma determinada atividade ou para promover uma nova discussão sobre um novo tema decorrente do tema gerador do fórum. Mas um tópico pode não ser uma interação quando é criado apenas para o registro de uma atividade ou para a disponibilização do resultado de um questionário, por exemplo.

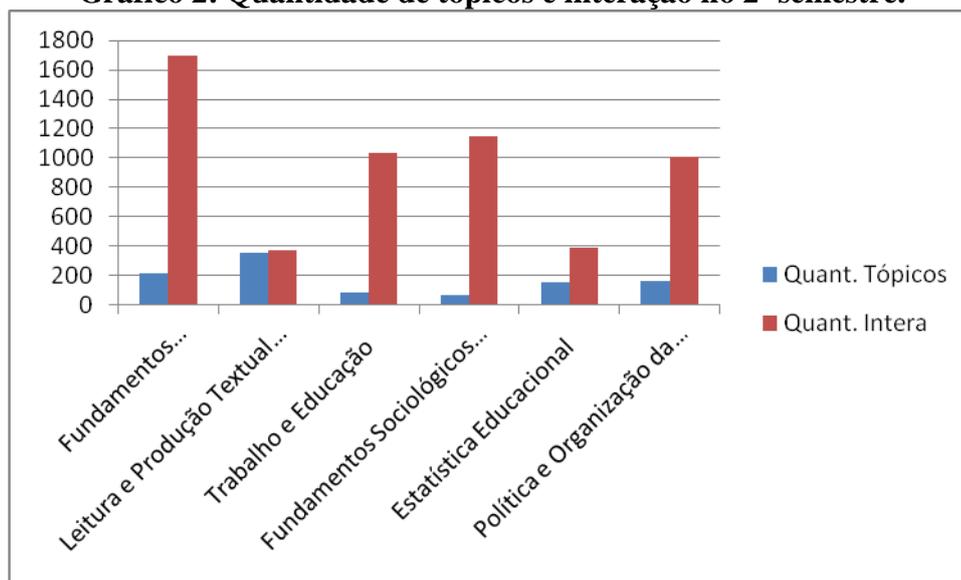
**Gráfico 01:** Quantidade de tópicos e interação no 1º semestre



**Fonte:** Dados da pesquisa

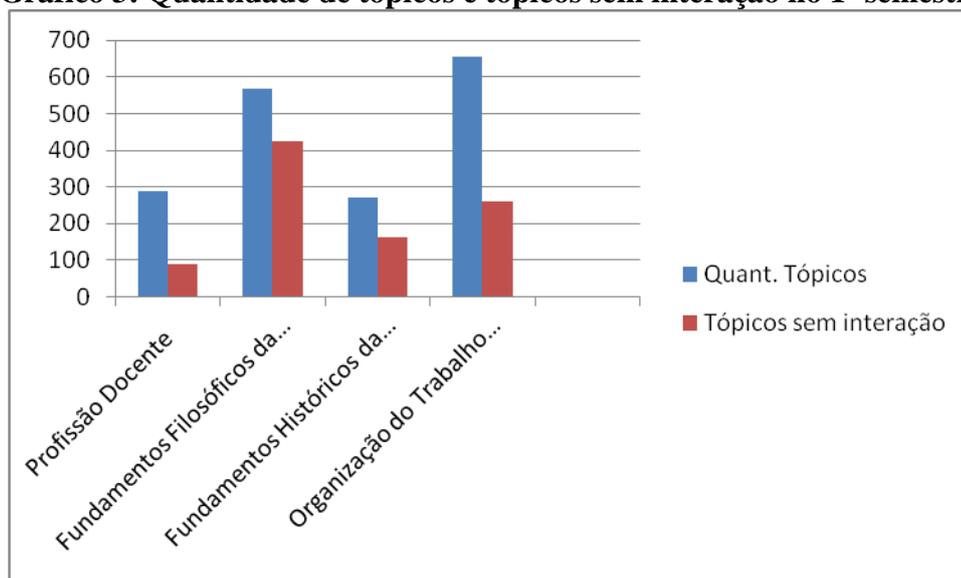
O gráfico 01 apresenta a relação entre a quantidade de tópicos e a quantidade de interação no 1º semestre letivo analisado e expõe como a disciplina **Fundamentos Históricos da Educação e da Pedagogia** foi mais aberta a interações do que a disciplina **Profissão Docente**, como também ilustra um grande número de interações da disciplina **Organização do Trabalho Acadêmico**.

**Gráfico 2: Quantidade de tópicos e interação no 2º semestre.**



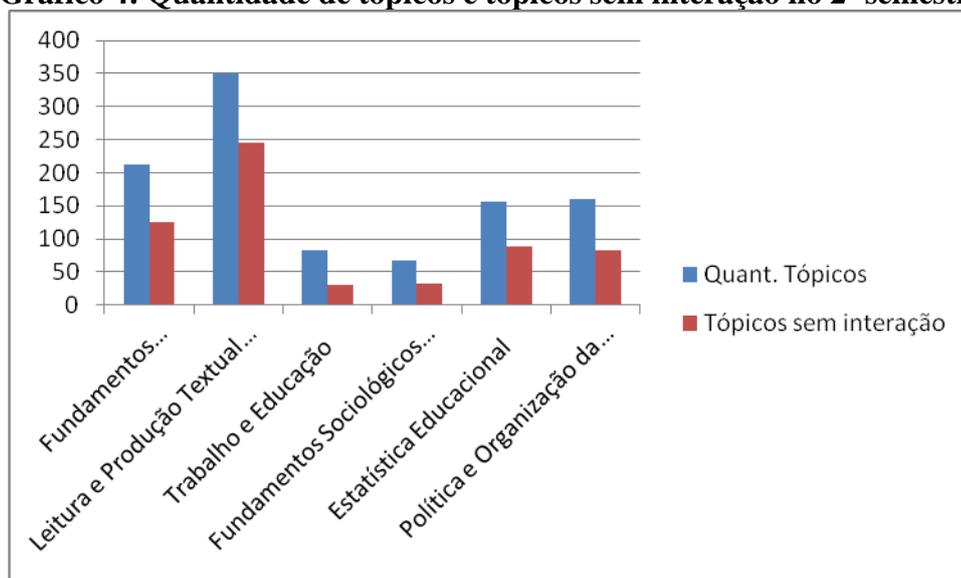
**Fonte:** Dados da pesquisa

O gráfico 02 também apresenta a relação entre quantidade de tópicos e quantidade de interações nas disciplinas do 2º semestre, evidenciando e destacando a disciplina 05 em relação às outras, pelo seu número elevado de interações. Fato a ser observado são os números de tópicos e interações da disciplina **Leitura e Produção Textual em Língua Portuguesa**, o que denota que cada tópico foi usado quase que exclusivamente como repositório de uma atividade, não abrindo espaço para discussão, como deveria ser a proposta de um fórum online.

**Gráfico 3: Quantidade de tópicos e tópicos sem interação no 1º semestre**

**Fonte:** Dados da pesquisa

Nos gráficos 03 e 04 podem ser visualizadas as relações entre a quantidade de tópicos e a quantidade de tópicos sem interação, evidenciando uma estreita ligação entre os dois indicadores e demonstrando que, até certo ponto, os fóruns de discussão não vêm sendo utilizados da forma mais indicada ou com o propósito real de sua função enquanto ferramenta de interação.

**Gráfico 4: Quantidade de tópicos e tópicos sem interação no 2º semestre**

**Fonte:** Dados da pesquisa

A partir da identificação e da quantificação das interações, foram selecionados três fóruns de discussão, um fórum de uma disciplina de cada semestre letivo. Esta seleção foi

realizada tendo como critérios: a) fóruns realizados como atividades obrigatórias; b) um fórum de cada semestre com incidência considerável de interações e c) o tema gerador de discussão. No quadro 06 são apresentados os fóruns selecionados por módulo e turma.

**Quadro 6:** Interações nos fóruns selecionados.

<b>Fórum</b>	<b>Turma</b>	<b>Tutor</b>	<b>Total de Interações</b>	<b>Interações do tutor</b>	<b>Interações dos alunos</b>
Trajetória da escola normal e o processo de formação docente no Brasil (F1)	A	T1	32	10	22
	B	T2	66	35	31
	C	T3	22	3	19
Antigüidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação que permanecem (F2)	A e B	T1	91	37	54
	B e C	T4	37	0	37
Visões de mundo e educação (F3)	A e B	T2	100	34	66
	C e D	T3	98	9	89

**Fonte:** Dados da pesquisa

Tendo como referencial o quadro 06, observa-se que, no primeiro semestre, a turma B teve mais interação por parte dos alunos, como também do Tutor (Tutor 2), enquanto que, no segundo semestre, quando as turmas foram reordenadas, a maior quantidade de interações dos alunos e do tutor (tutor 1) concentrou-se nas turmas A e B.

Evidenciou-se a ausência de interações quase total do tutor 03 no fórum do 1º semestre. Sua participação restringiu-se à postagem da consigna e de duas interações dando um *feedback* aos alunos, sem comentários ou propostas de construção do conhecimento por meio do diálogo no fórum. A mesma situação se repete com o tutor 04 no fórum do 2º semestre, mas desta vez com ausência total de interações. A participação do tutor constituiu-se apenas na abertura do fórum, postando a consigna, não interagindo com os alunos em nenhum momento, pelo menos por meio do fórum.

### 3.3. Analisando os fóruns

A análise dos dados procedeu-se a partir da estruturação dos dados coletados quantitativa e qualitativamente, descrevendo-os e realizando relatórios descritivos da leitura realizada, buscando avaliar as interações dos tutores nas disciplinas **Fundamentos**

**Filosóficos da Educação, Trabalho e Educação e Fundamentos Psicopedagógicos da Educação**, do curso de Pedagogia da UAB/Ufal.

Realizada a identificação e a quantificação dos fóruns nos dois primeiros semestres do curso, foram selecionados três fóruns, de forma a analisar a atuação dos tutores responsáveis pelas turmas em cada um dos módulos. No quadro 07, temos a exposição dos fóruns selecionados e os respectivos textos (interatos) que foram selecionados para análise.

**Quadro 7:** Relação Disciplina-Fórum-Tutor-Texto-Turma.

<b>Disciplina</b>	<b>Fórum</b>	<b>Tutor</b>	<b>Texto</b>	<b>Turma</b>
Profissão docente	F1	T2	1	B
Profissão docente	F1	T2	2	B
Profissão docente	F1	T2	3	B
Profissão docente	F1	T3	4	B
Profissão docente	F1	T3	5	B
Profissão docente	F1	T3	6	B
Profissão docente	F1	Consigna	7	Todas
Trabalho e Educação	F2	Consigna	8	Todas
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	Consigna	9	Todas
Profissão docente	F1	T2	10	B
Profissão docente	F1	T2	11	B
Trabalho e Educação	F2	T1	12	A, B
Trabalho e Educação	F2	T1	13	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T2	14	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T2	15	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T2	16	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T2	17	A, B
Profissão docente	F1	T1	18	A
Profissão docente	F1	T2	19	B
Profissão docente	F1	A5	20	B
Profissão docente	F1	T2	21	B
Trabalho e Educação	F2	T1	22	A, B
Trabalho e Educação	F2	T1	23	A, B
Trabalho e Educação	F2	T1	24	A, B
Trabalho e Educação	F2	T1	25	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T2	26	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T2	27	A, B
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T3	28	C, D
Fundamentos Psicopedagógicos da Educação	F3	T3	29	C, D

**Fonte:** Dados da pesquisa

A análise das interações nos fóruns apresenta o resultado da classificação das interações enquanto reativas, mútuas, colaborativas ou cooperativas, ao passo que se consideram as interações mútuas e colaborativas como as mais indicadas, tendo como ponto

de partida o modelo pedagógico dialógico, pois visa um aprendizado mais significativo para o aluno.

No primeiro semestre, o polo Maceió dispunha de 04 turmas, acompanhadas cada uma por um tutor, mas no segundo semestre estas turmas foram aglutinadas em duas turmas, com um tutor para acompanhar duas turmas.

Tendo como base os pressupostos sobre o significado e a relevância do tutor no processo de aprendizagem, quando ambientado num AVA, buscou-se analisar os fóruns na perspectiva de identificar que tipos e modelos de interação são encontrados. A análise considerou apenas os interatos<sup>18</sup> dos tutores em relação à condução dos diálogos e da interação que objetivasse o aprendizado dos alunos. Inicialmente, buscou-se observar os tipos de interação de acordo com Primo (2007): interação reativa e interação mútua.

Para efeito desta pesquisa, considera-se que “tanto (a) chutar uma pedra quanto (b) um diálogo romântico, como (c) clicar em um *link* e (d) uma inflamada discussão através de *e-mails* são interações” (PRIMO, 2001) e cada interato é o conjunto de ações que tendem a ser um diálogo, mesmo que apenas reativo, como será descrito a seguir.

### 3.3.1. Interação reativa

As interações reativas são unidades de diálogo em que a ação da interação é num sentido único (tutor – aluno, ou aluno – tutor, ou professor – aluno). Somente uma das partes envolvidas sofre modificação ou alteração. Baseia-se na transmissão. Não há reciprocidade e não há continuidade histórica. É limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta e a sua realização se dá sempre da mesma forma (PRIMO, 2007).

A identificação deste tipo de interação nos fóruns de discussão se caracteriza por uma fraca participação no fórum, limitando-se a respostas preconcebidas, como pode ser visualizado nos trechos extraídos dos fóruns analisados e disponibilizados na Tabela 04. Este tipo de interação, conforme a confrontação da teoria de Primo (2007) sobre Interação Reativa com a teoria de Bruner (1976), não contribui para o desenvolvimento cognitivo dos alunos e nem para a construção de um conhecimento firme e contextualizado. O aluno é limitado a reações.

---

<sup>18</sup> Conjunto de ações que tendem a ser um diálogo, mesmo que apenas reativo, ou seja, o interato é cada participação no fórum, podendo ou não promover a comunicação. (PRIMO, 2007).

Observa-se que as interações reativas são limitadas a um retorno restrito ao que está sendo disponibilizado no fórum. Não há indicações para que os interagentes dêem continuidade ao diálogo ou para que possam retornar à atividade. No texto 04, visualiza-se uma intervenção do tutor 03 que poderia dar indícios de continuidade do diálogo, mas analisando a continuidade do fórum não se identifica um retorno do tutor 03 para que o aluno possa debater com os outros alunos.

**Tabela 3:** Exemplos de interações reativas identificadas nos fóruns.

<b>Tutor</b>	<b>Textos</b>
Tutor 2	<b>Texto 1</b> - Na questão 1 - sua reflexão está coerente
	<b>Texto 2</b> - Na 7 - a resposta está de acordo
	<b>Texto 3</b> - As outras duas questões, a 8ª e a 11ª, estão corretas e já foram reconsideradas
Tutor 3	<b>Texto 4</b> - (...), muito interessante seu questionamento. Parabéns!  Vamos aguardar as opiniões dos seus colegas! Abraço.
	<b>Texto 5</b> - Olá, (...)! Por favor, envie sua atividade para o tópico "tarefa", pois postando aqui o sistema não irá computar sua nota. Abraço
	<b>Texto 6</b> - (...), você deve postar seu comentário de forma que seus colegas possam discutir com a turma (e você) sobre o assunto, ok?Atenciosamente

**Fonte:** Dados da pesquisa

No texto 05, o tutor utilizou o fórum para advertir o aluno publicamente, o que pode ser motivo de constrangimento. Neste caso, o tutor 03 deveria ter enviado esta mesma mensagem utilizando-se do *e-mail*.

As tabelas de 04 a 06 apresentam o número de interações reativas e mútuas identificadas em cada um dos três fóruns analisados a partir das turmas, considerando também o número de interações dos tutores e dos alunos.

A Tabela 04 apresenta claramente a postura dos tutores em relação à discussão e à condução da discussão no fórum. O tutor que acompanhou a turma B destaca-se pelo número de interações, fazendo referência a quase todas as postagens dos alunos. Mas se evidencia sua postura não dialogal, quando se espera que um tutor não saia respondendo a cada postagem dos alunos, mas que possa fazer as ligações entre as postagens ao mesmo tempo em que instigue os alunos a comentarem entre si.

**Tabela 4: Interações Reativas e Mútuas no Fórum: Trajetória da escola normal e o processo de formação docente no Brasil.**

Turma	Tutor	Total de Interações	Interações do tutor	Interações dos alunos	Interação Reativa	Interação Mútua
A	T 1	32	10	22	31	1
B	T 2	66	35	31	49	17
C	T 3	22	3	19	22	0
D	T 4	12	1	11	11	0

**Fonte:** Fórum: Trajetória da escola normal e o processo de formação docente no Brasil. Profissão Docente. Curso de Pedagogia 2007.2. 1º Semestre

A tabela 05 expõe as interações no fórum **Antiguidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação** que permanecem. Pode ser visualizado que as turmas A e B se fundiram, assim como também as turmas C e D, sendo acompanhadas por apenas um tutor. O destaque é para a ausência total de interações do tutor 04 no desenvolvimento de toda a atividade. Se não há *feedback* os alunos podem se sentir desestimulados a prosseguir, recordando que o tutor, neste tipo de curso, é um referencial para os alunos e deve acompanhar cada atividade, fomentando a discussão, o crescimento cognitivo dos alunos e a participação interativa entre eles.

**Tabela 5: Interações Reativas e Mútuas no Fórum: Antiguidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação que permanecem**

Turma	Tutor	Total de Interações	Interações do tutor	Interações dos alunos	Interação Reativa	Interação Mútua
A e B	T 1	91	37	54	60	31
C e D	T 4	37	0	37	23	14

**Fonte:** Fórum: Antiguidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação que permanecem. Fundamentos Filosóficos da Educação. Curso de Pedagogia 2007.2. 2º Semestre

Na tabela 06, também se observa um número pequeno de interações do tutor 03 ao acompanhar as turmas C e D no fórum **Visões de mundo e educação**, um tema que, a princípio, estimula a discussão, assim como o que pode ser visualizado pela postura do tutor 02 no acompanhamento das turmas A e B.

**Tabela 6: Interações Reativas e Mútuas no Fórum: Visões de mundo e educação**

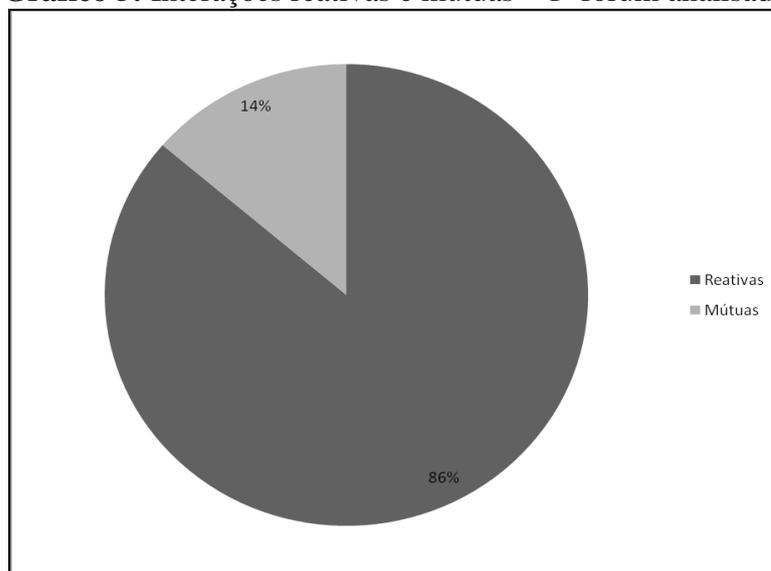
Turma	Tutor	Total de Interações	Interações do tutor	Interações dos alunos	Interação Reativa	Interação Mútua
A e B	T 2	100	34	66	17	83
C e D	T 3	98	9	89	17	81

**Fonte:** Fórum: Visões do Mundo e Educação. Fundamentos Históricos da Educação e da Pedagogia. Curso de Pedagogia 2007.2. 2º Semestre

Os três fóruns analisados foram abertos pelos tutores de cada turma, tendo como seu início a postagem da consigna, indicando qual a atividade e como os alunos devem participar do fórum. No fórum **Trajetória da escola normal e o processo de formação docente no Brasil**, do primeiro semestre, os tutores não solicitaram aos alunos que lessem e interagissem com os demais alunos. Já no fórum **Antigüidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação** que permanecem, do 2º semestre, e na consigna do fórum **Visões do Mundo e Educação**, os tutores solicitaram aos alunos que pudessem participar interagindo, lendo e contribuindo com as colocações dos outros alunos.

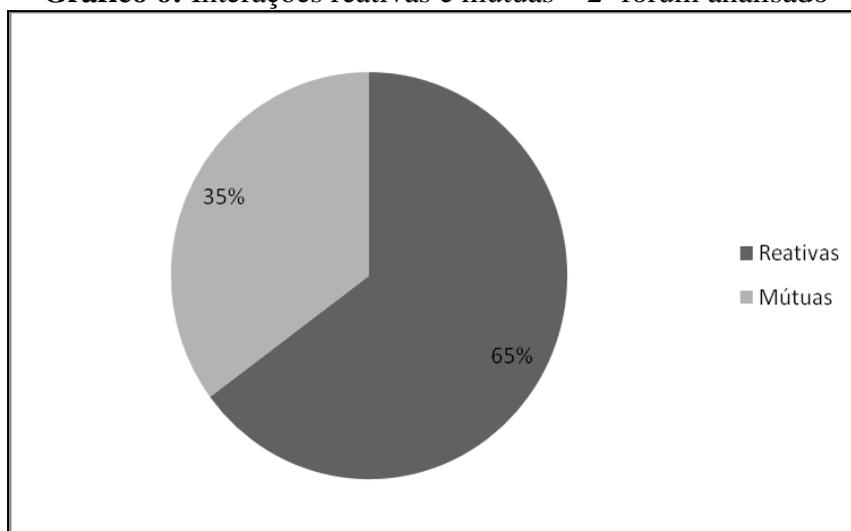
Observa-se nos gráficos de 05 a 07, a tendência de um fórum para o outro foi a diminuição das interações reativas e o crescimento das interações mútuas.

**Gráfico 5:** Interações reativas e mútuas – 1º fórum analisado



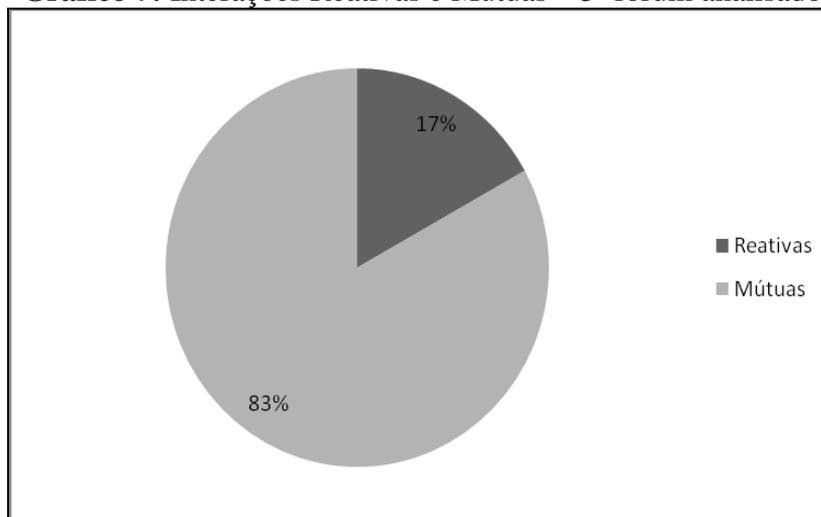
**Fonte:** Dados da pesquisa

Neste primeiro fórum analisado, percebe-se o alto índice de interações reativas, até pelo fato de que a atividade consistia na realização de uma tarefa individual e sem indicações para a construção coletiva e colaborativa do aprendizado. Esta atividade não precisaria ser realizada por meio de um fórum, mas com a utilização de outra ferramenta disponível no *Moodle* (Envio de Arquivo Único).

**Gráfico 6:** Interações reativas e mútuas – 2º fórum analisado

**Fonte:** Dados da pesquisa

Os dados deste segundo fórum apresentados pelo gráfico 06 já se destacam em relação ao primeiro fórum. Este acréscimo de interações mútuas deu-se devido a uma participação mais efetiva do tutor, como indica Salmon (2000), instigando os alunos a participarem da discussão, mesmo sem uma indicação clara na consigna do fórum (texto 08).

**Gráfico 7:** Interações Reativas e Mútuas – 3º fórum analisado

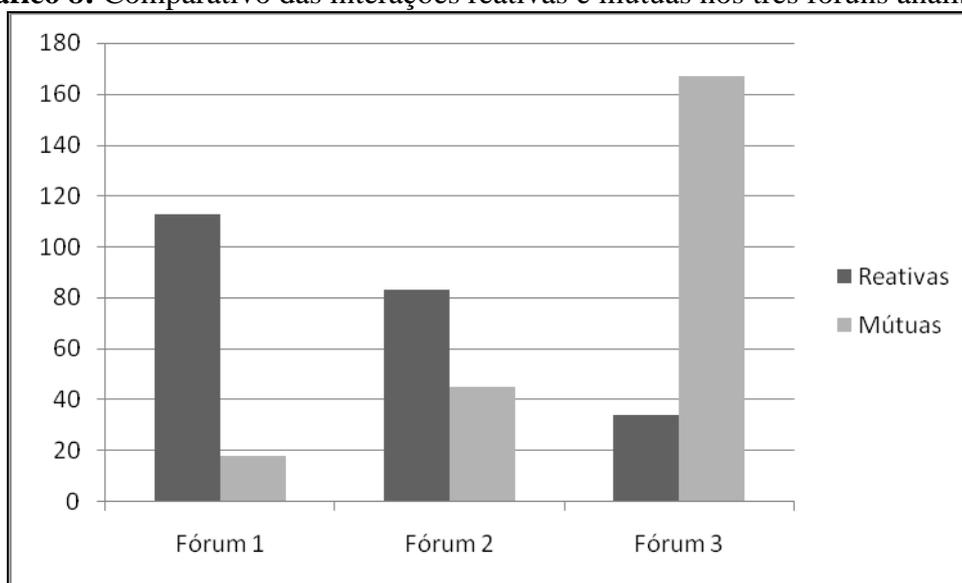
**Fonte:** Dados da pesquisa

Neste terceiro fórum analisado, observa-se, por meio do gráfico 07, que há um alto índice de interações mútuas, sendo consequência do avanço da turma em relação à metodologia de discussão utilizada (fórum), como também da indicação para a construção

coletiva exposta na consigna e uma participação mais efetiva do tutor, promovendo um debate entre os alunos.

O gráfico 08 apresenta um comparativo dos três fóruns analisados, sobre as interações reativas e mútuas, evidenciando o crescimento das interações mútuas. Verificou-se que o crescimento das interações mútuas se deu a partir das interações do tutor nos fóruns, como também da proposta da consigna e do amadurecimento da turma em relação à participação nos fóruns, discutindo suas ideias.

**Gráfico 8:** Comparativo das interações reativas e mútuas nos três fóruns analisados



**Fonte:** Dados da pesquisa

Os trechos (textos 7, 8 e 9) a seguir apresentam o conteúdo das consignas dos três fóruns, respectivamente.

### **Texto 7 - Fórum: A trajetória da escola normal e o processo de formação docente no Brasil**

Consigna:

Considerando o que foi percorrido até o momento, faça a leitura do texto “História da Formação Docente no Brasil: três momentos decisivos” do autor Dermeval Saviani e responda as questões a seguir, porém, não esqueça de justificá-las, depois anexá-la para debate no Fórum.

1 - Questionário:

1 - O que representou a reforma Caetano de Campos para a escola Normal?

2 – Que inovações trouxeram à reforma à estrutura da escola normal?

3 - Como ficou estruturado o currículo da escola normal a partir dessa reforma?

4 - Qual foi o principal propósito da escola modelo criada por Caetano de Campos?

5 - Saviani coloca que na década de 1920 desencadeou-se um amplo processo de organização do campo educacional impulsionado pelo movimento renovador. Quais foram as principais contribuições desse movimento para a profissão docente no Brasil?

6 - Quais foram os impactos das reformas, ambas inspiradas no movimento renovador ao curso normal, empreendidas Anísio Teixeira em Brasília e Fernando Azevedo em São Paulo?

7 - Como ficou estruturado o curso normal após as reformas empreendidas por Anísio Teixeira e Fernando Azevedo?

8 - Ainda como reflexo das reformas empreendidas por Anísio Teixeira e Ricardo Azevedo as escolas formadoras de professores, antigas escolas normais deram origem aos cursos de Pedagogia em São Paulo na USP e em Brasília. Com que propósitos foram criados os cursos de Pedagogia nessas instituições?

9 - Quais os reflexos da criação do curso de Pedagogia para curso normal?

10 - Que Decreto normatizou a escola normal em 1946 e como ficou conhecido?

11 - O autor coloca que o ano de 1964 com a reforma educacional empreendida pelos militares com a aprovação do Parecer 5.540/68 e a Lei 5.592/71 marca o fim da escola normal no Brasil. O que ele quer dizer com isso?

12 - Qual foi a alternativa dos militares para a formação de professores do diferentes segmentos da educação brasileira?

13 - Dermeval Saviani, destaca que a proposta dos militares para a formação de professores para a escola primária foi reduzida a uma habilitação dispersa em meio a tantas outras, configurando um quadro de precariedade bastante preocupante e aponta uma lista de deficiências apresentadas pelo CENAFOR como decorrente da reforma regulamentada pelo Parecer 5.540/68 e a LEI 5.692/71. Cite-as abaixo.

14 - Que alternativas buscou o governo nesse período para minimizar a gravidade na qualidade da formação docente?

15 - Que papel passou a desempenhar o curso de pedagogia frente a esse ordenamento legal?

16 - Como ficou a formação de professores para a atuação em Educação Infantil e para as séries iniciais do Ensino Fundamental a partir da reforma empreendida a educação brasileira em 1996 com a Lei 9.394/96?

Este texto 7 conduz a um questionamento sobre um dos pontos de maior reflexão de quando se estuda sobre Educação a Distância: a avaliação. Como se avalia um fórum com 16 questões? Que capacidades o tutor deverá ter para poder conduzir interações mútuas num fórum deste tipo? Evidentemente que as interações foram, em sua grande maioria, do tipo

reativa, e distanciaram os alunos de um aprendizado mais coerente com a proposta da EAD dialogal (PALANGE, 2009).

### **Texto 8 - Fórum: Antigüidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação que permanecem**

Consigna:

Prezado(a) aluno(a),

As primeiras 3 páginas do Caderno 3 nos traz uma idéia de como a relação Trabalho e Educação se estabelece nos primeiros períodos da história da humanidade.

Por outro lado, como sabemos, o percurso histórico da humanidade não se faz de forma linear e etapista. Muitos dos fenômenos históricos que ocorreram a séculos passados podem acontecer nos nossos dias.

Seguindo essa idéia, que aspectos da relação Trabalho e Educação desses períodos da história ocorrem nos dias atuais?

Responda a esse questionamento aqui nesse Fórum.

Para ajudar no debate, você deve ver os trechos dos filmes: Alexandre e O Nome da Rosa, ler as três primeiras páginas do Caderno 3 e buscar o que você aprendeu nas disciplinas Fundamentos Históricos da Educação e Fundamentos Filosóficos da Educação. Lembre-se que o modelo de educação que imperava na Grécia antiga era a Paidéia e a educação medieval será fortemente marcada pela Escolástica.

### **Texto 9 - Fórum: Visões do Mundo e Educação**

Consigna:

Olá, pessoal! Sejam bem-vindos!

É um prazer iniciar mais uma etapa rumo à construção do conhecimento.

Nossa proposta é que o aprendizado ocorra de forma colaborativa, por meio da participação coletiva.

Nesse sentido, reflitam sobre o que foi abordado no nosso primeiro encontro presencial e, interagindo com os colegas a respeito do assunto, respondam a seguinte questão proposta pelo professor:

Diferentes visões de mundo interferem na forma como organizamos os ambientes educacionais. Podemos afirmar que a visão de mundo presente no cotidiano da escola hoje é o mecanicista?

Lembrem-se que tem um texto sobre a temática que foi disponibilizado no ambiente.

Tenham uma boa discussão!!!! Abraços...

O que pode se visualizar nestas três consignas ainda é uma transferência de atividades pensadas para cursos na modalidade presencial para cursos na EAD. O texto 07 é um questionário muito extenso e que não promove a discussão. Não há indicativo de reflexão do conteúdo, mas somente de apropriação, cabendo ao tutor apenas a tarefa de indicar se o aluno fez corretamente o questionário proposto ou não. Já a consigna apresentada pelo texto 08 apresenta um indicativo de reflexão do conteúdo quando apresenta um texto anterior, uma questão e ainda faz um indicativo de como o aluno pode começar a fazer a reflexão. Apesar disso não há solicitação para que os alunos possam interagir entre si.

No texto 09, verifica-se uma tentativa de construção de texto de forma dialogal, o que já indicaria a proposta de discussão no fórum, conclamando inclusive para a colaboração e a participação coletiva. O texto convida à interação, o que pode ser visualizado no gráfico 06.

Apesar dos três fóruns indicarem que são destinados a um debate, o 1º fórum apresentou um total de 132 interações, somando-se as interações das 04 turmas do polo Maceió. Deste total, 85,60% foram interações reativas. Já no 2º fórum analisado, a soma das interações foi de 128 participações, das quais 64,84% são interações reativas. O 3º apresentou o total de 198 interações, sendo desde total 17,17% de interações reativas

No 1º fórum analisado, temos a participação dos quatro tutores. Já no 2º fórum encontra-se apenas o registro dos tutores T1 e T4. Fato a ser considerado é a ausência de um tutor (tutor 04) junto às turmas C e D, no fórum do segundo semestre. Sua participação constituiu-se apenas da postagem da consigna. No 3º fórum, a participação do tutor 03 foi mínima, em relação à do tutor 02, que acompanhou as turmas A e B.

Diante dos dados fornecidos pelas tabelas de interações (tabelas 08 e 09) e da análise dos interatos, observa-se que quanto maior a participação do tutor, maior é também o número de interações mútuas, mas observa-se também que a indicação da consigna e o fato de ser um semestre mais avançado do curso refletem diretamente nas interações dos tutores e dos alunos. Esta análise corrobora com os pressupostos de Salmon (2000), ao indicar a necessidade do tutor no desenvolvimento dos alunos em cada etapa do curso.

A maioria das interações analisadas constitui-se na busca dos alunos em responder ao que é solicitado na consigna. Já as interações do tutor são sempre em vista de oferecer um *feedback* aos alunos das respostas para a atividade proposta. A maioria das interações dos

tutores é realizada de forma individual e direcionada a alunos específicos, outra característica das interações reativas.

### 3.3.2. Interação mútua

A interação mútua é caracterizada por se basear em “uma complexidade global de comportamentos (intencionais ou não e verbais ou não), além de contextos sociais, físicos, culturais, temporais” (PRIMO, 2000. p. 12).

Para a visualização de interações mútuas, a partir das considerações de Primo (2000 e 2007), observa-se que a análise das interações deve ter como princípio o fato de não esquecer o significado da relação para os interagentes, e esta relação envolve três elementos (os participantes, a relação e o contexto). Primo (2000) inclusive destaca que “a valorização de apenas um ou outro elemento desqualifica o entendimento do processo e, por conseguinte, prejudica a criação de ambientes interativos que sejam mediados por computador”.

No 1º fórum analisado a presença de interações mútuas é encontrada apenas na turma B, acompanhada pelo tutor T2, com 17 interações mútuas, e na turma A, acompanhada pelo tutor T1.

Já no 2º fórum podem ser visualizadas interações mútuas nas duas turmas, apesar de as 14 interações mútuas visualizadas na turma C e D serem apenas interações dos alunos, o que denota uma autonomia por parte dos alunos na condução de seu aprendizado.

Diferentemente dos dois fóruns analisados anteriormente, o fórum **Visões de Mundo e Educação** apresentou um número significativo de interações mútuas, correspondendo a um total de 82,83%, apesar do número baixo de interações do Tutor 03, que acompanhava as turmas C e D.

A seguir, apresentam-se excertos de interações do tutor T2, no fórum do 1º semestre, e do tutor T1, no 2º fórum.

#### **Texto 10 - Tutor 2 para Aluno 1**

Olá, quero dizer que você desenvolveu muito bem suas respostas.

Na questão 1 - sua reflexão está coerente;

Na 2, você poderia ter acrescentado o aspecto da criação de novas cadeiras, como inovações de reforma, e não somente a principal. Entretanto, você inicia abordando esse aspecto na questão 1 e complementando na questão 3, isso será considerado;(...)

Na 6 - Realmente, uma grande perspectiva era que a partir de escolas laboratórios se permitesse basear a formação dos novos professores na experimentação pedagógica concebida em bases científicas, ou seja, teóricas e não somente em técnicas prontas de ensino. (...)

Na 12 - Você poderia complementar sua resposta, pois você citou a letra a) do Art. 30, entretanto, têm as letras b) e C) que também regulamentam a formação para o exercício do magistério;

(...) Abraços,

Apesar do cuidado que o tutor 02 teve ao analisar a atividade, não foi identificado na continuidade do fórum um retorno por parte do aluno 01. O tutor 02 faz uma série de apontamentos, evidenciando em que momentos da atividade o aluno poderia ser mais específico, mas poderia usar de outros mecanismos para que o aluno interagisse, questionando-o, por exemplo, ou então o fazendo discutir estas mesmas ideias com outros alunos.

### **Texto 11 - Tutor 2 para aluno 3:**

Olá, (...). Parabéns por suas respostas. (...)

Na 3 - Nessa questão acho que você se confundiu, assim como a colega Evângela, pois sua resposta refere-se ao currículo da ESCOLA MODELO. Você poderia citar o currículo da ESCOLA NORMAL? Uma dica: você abordou como parte da questão 2;

(...)

Na 8 - para o ensino secundário, a tarefa ficou para os Cursos de Licenciatura, para o Curso de Pedagogia ficou a formação de professores da Escolas Normais;

Abraços,

Assim como analisado para o texto 10, o texto 11 também apresenta uma série de apontamentos do tutor 01, que inclusive utiliza-se do mecanismo de questionar o aluno na sua interação. Porém, no desenvolvimento do fórum não se observa um retorno do aluno 03, respondendo a interação do tutor ou interagindo com outros alunos sobre a temática em questão. Uma hipótese que pode ser levantada para tentar elucidar esta falta de interação por parte dos alunos na continuidade do fórum é a percepção de que o tutor atua como “limitador” da participação do aluno.

### **Texto 12 - Tutor 1 para Aluno 4**

Olá (...) Parabéns pelo texto, percebo que você tem se dedicado as leituras. Gostaria que relacionasse, sinteticamente, os aspectos da relação Trabalho e Educação que ocorreram no passado e que permanecem até os dias de hoje, citado em seu texto. Só Para facilitar a interação dos e seus colegas no seu trabalho. Abraços

O tutor 01, no texto 12, faz uma intervenção na linha de pensamento do aluno, indicando outra possibilidade de reflexão que propicie a interação com os outros alunos, o que, na teoria de Salmon (2000) corresponderia ao 2º nível de interação (Socialização *On-line*). Observa-se ainda neste texto que o tutor adota uma postura paternalista/maternalista, ainda muito presente em cursos de Pedagogia, ao iniciar suas interações parabenizando os alunos, o que pode ser visualizado nos textos 11, 12 e 13.

### **Texto 13 - Tutor 1 para Aluno 5**

Parabéns elas observações. Vivemos em uma sociedade desigual, precisamos lutar para libertarmos dos paradgmas sociais, educacionais e culturais, extremamente excludentes, imposto pela classe dominante. Isto só pode acontecer se tivermos claramente a idéia de educação como praxis. Como dia Paulo Freire "Se a educação sozinha não pode tranformar a sociedade, tampouco sem ela a sociedade muda".

No texto 13, o tutor inicia parabenizando o aluno e depois lança mão de um mecanismo de suporte à concepção: a estruturação pedagógica. O tutor não faz relação a outras interações ou a outros textos, mas apresenta sua ideia a partir da interação do aluno.

Os trechos abaixo apresentam interações mútuas do tutor T2 no 3º fórum analisado:

### **Texto 14 - Tutor 2 para Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3**

É verdade, Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3, quando pessamos em "escola" com certeza não podemos deixar de considerar que é uma comunidade bastante heterogânea.

Visto que, esta comunidade é composta por sujeitos com diversas visões de mundo devido às experiências subjetivas.

Mas temos algumas saídas para, através, do diálogo, pensarmos de forma coletiva, enquanto educadores. É claro que não teremos nunca uma unidade, mas sim, acordos.

Entre as alternativas seria a construção coletiva do Projeto Político Pedagógico, nele estaria a qual a concepção de sujeito e concepção pedagógica nas quais a escola está fundamentada.

Agora, se ela segue a estes princípios, já outra questão, não é mesmo?

Pois, talvez encontremos visões que no papel não são mecanicistas mas na prática as são.

O que vocês e os colegas acham disso?

Observa-se, nesta interação, que o tutor busca dialogar com três alunos, convergindo seus posicionamentos, ao mesmo tempo em que os convida a retomarem a interação, colocando uma questão no final de sua mediação. Sua mediação é completada pela participação dos alunos no desenvolver do fórum, inclusive com o diálogo entre os próprios alunos.

#### **Texto 15 - Tutor 2 para aluno 4:**

Oi, Aluno 4!

Achei interessante o uso da expressão "adaptações escandalosas", entretanto estava refletindo no sentido que você mencionou "o mundo tornou-se velho no seu jeito de aprender como consequência a escola torna-se velha também no jeito de ensinar e de abranger seu modo disciplinar".

Se eu entendi bem você quis dizer que a escola em sintonia com o mundo ainda vive o antigo paradigma de aprendizagem, é isso?

Bem, na verdade eu fiz um link com um trecho do texto de Kenski indicado pelo prof. Y, na disciplina ENTICS, que diz o seguinte:

(...) a grande característica comum entre esses jovens está na necessidade de independência e autonomia em relação ao conhecimento que lhe interessa. Na verdade, nenhum deles está preocupado em ser o melhor aluno em todas as disciplinas do colégio, alguns até são, mas nem sempre. Eles definem suas áreas de interesse e se aprofundam nelas. Com diz Tapscott (op. cit), eles se comportam como ativos pesquisadores de informação e não "recipientes". (2007, p. 50)

E como foi abordado nas discussões, essa é uma geração net. O trecho tece sobre a mudança de paradigma. E nesse sentido, talvez pudéssemos dizer "o mundo tornou-se 'novo' no seu jeito de aprender como consequência a escola torna-se velha também no jeito de ensinar e de abranger seu modo disciplinar." Concorda?

Nesse texto 15, pode ser observada a interação que o tutor 02 realiza, que inicia sua intervenção a partir do conteúdo da interação do aluno 04 e segue analisando e refletindo a partir de outros textos e citações, concluindo com uma proposta de consideração final, mas

ao mesmo tempo questiona o aluno, objetivando saber sua opinião, o que acontecerá por meio de outra interação.

### **Texto 16 - Tutor 2 para Aluno 1**

Oi, Aluno 1!

Percebi que você também compactua com a opinião da Aluno 8.

Acredito que o panorama educacional brasileiro tem muito haver com o que você colocou. Que vivenciamos um paradoxo. Proveniente, talvez, de um momento de transição.

E nós temos parte nisso, sim!

Abraços...

### **Texto 17 - Tutor 2 para Aluno 6:**

Oi, Aluno 6!

Que bom que você pode compartilhar sua experiência a qual é numa perspectiva mais "ecológica".

Realmente tivemos muitos avanços em muitos ambientes escolares. A prova disso é o seu relato.

Entretanto, muitos viveciam outra realidade, como no caso, o que o Aluno 9 e o Aluno 12 citaram como exemplo. Nesse sentido, de forma mais geral, você acha que qual dos dois prevalece? O mecanicista ou o ecológico?

Abraços...

Nas duas interações acima, observa-se que o tutor 02 interage com os alunos, retomando suas ideias e, ao mesmo tempo, apresentando os posicionamentos de outros alunos que participam do fórum. Esta atitude do tutor, como se verificou, proporcionou maior interação entre os alunos.

### **3.3.3. Interação cooperativa**

A principal característica da interação cooperativa é que todos participam na busca da resolução dos problemas, porém cada um faz somente o que lhe coube de responsabilidade. Sua base é a divisão de tarefas. A identificação deste tipo de interação nos fóruns de discussão caracteriza-se por uma participação quase isolada no fórum em que os alunos postam suas considerações, e o tutor analisa-as sem realizar conexões entre as

interações dos outros alunos. Este tipo de interação pode ser visualizado nos textos abaixo, do fórum: **A trajetória da escola normal e o processo de formação docente no Brasil.**<sup>19</sup>

### **Texto 18 – Texto do Tutor 1**

A mulher ao longo dos tempos, sempre sofreu preconceitos, e atualmente em muitas situações sua condição de mulher, ainda lhe fragiliza.

Excelentes reflexões (...). Tente postar seu comentário no seu blog. De qualquer forma estou validando seu trabalho. Abraços

O tutor 01 interage com uma aluna que não consegue postar sua atividade no *blog* da disciplina, iniciando sua interação com uma reflexão sobre o preconceito feminino e parabenizando-a pelas reflexões; depois encaminha a aluna para a postagem da atividade em outra ferramenta. Em nenhum momento faz considerações sobre a possibilidade de reflexão conjunta a outros alunos, apesar de estar explícito na consigna que o fórum foi criado para um debate das questões.

### **Texto 19 - Tutor2 para aluno 5:**

Olá, (...)!

Parabéns pela elaboração de suas respostas.

Na questão 1 - a resposta está coerente;

Na 2 - a resposta está de acordo;

Na 3 - Nessa questão acho que você se confundiu, assim como os colegas A, B e C, pois sua resposta refere-se ao currículo da ESCOLA MODELO. Você poderia citar o currículo da ESCOLA NORMAL? Uma dica: você abordou como parte da questão 2;

Na 4 - a resposta está coerente;

Na 5 - a resposta está coerente;

Na 6 - a resposta está de acordo;

Na 7 - Sua resposta está de acordo;

Na 8 - O Curso de Pedagogia não ficou com essas duas atribuições. Você poderia citar qual delas era específica do Curso de Pedagogia?

Na 9 - a resposta está coerente;

Na 10 - a resposta está de acordo;

Na 11 - a resposta está no caminho certo, mas acredito que ainda falta uma complementação referente à nova estrutura, você poderia dizer como era essa nova estrutura que ocorreu além da mudança de denominação?

Na 12 - a resposta está de acordo;

---

<sup>19</sup> Neste fórum, as interações do Tutor 03 foram apenas reativas e não há interações do Tutor 04.

Na 13 - a resposta está de acordo;

Na 14 - a resposta está coerente;

Na 15 - a resposta está de acordo;

Por fim, na 16 - sua resposta também está de acordo.

Abraços,

Obs.: Caso queira fazer alguma modificação com base nas sugestões ainda é possível.

Nesta interação apresentada pelo texto 19, observa-se claramente que não há construção do conhecimento. Há somente um *feedback* do tutor em relação à atividade proposta. Questiona-se se a presença de um tutor inteligente não poderia estar realizando a mesma atividade de informar se as respostas estão corretas ou não.

#### **Texto 20 - Aluno 5 responde ao tutor 2:**

Oi (...)!

Aqui estão as modificações de acordo com o que você me orientou. Espero agora ter acertado.

Abraços,

#### **Texto 21 - Tutor 2 responde ao aluno 5:**

Oi, (...) Veja bem, na resposta da questão 3, que foi refeita, talvez você tenha esquecido de considerar que ela tem relação com a resposta que você deu à questão 2, entende? Essa resposta que você refez está relacionada ao currículo da Escola-Modelo, você não acha?

As outras duas questões, a 8ª e a 11ª, estão corretas e já foram reconsideradas.

Caso queira ainda complementar a resposta da 3ª questão ainda há tempo, pois o fórum não foi finalizado, ok? Abraços,

Na sequência dos textos 19 a 21 pode ser observado o diálogo entre o tutor 02 e o aluno 05, e evidencia-se a presença do tutor 02 e sua intervenção na atividade do aluno no texto 19. Porém, o aluno 05 responde ao tutor, rerepresentando a atividade, mas seu texto aponta para certa submissão diante do tutor, destacada no texto “espero agora ter acertado” (aluno 05). O tutor 02 interage novamente explicitando as possíveis “falhas” no primeiro envio da atividade, analisa as questões corretas e aponta para o tempo favorável ao aluno, se desejar retomar outra questão. Há um conjunto de interatos mútuos (PRIMO, 2007) que conduzem o aluno ao aprendizado.

Duas considerações sobre este conjunto de interatos:

a) Em momento algum tutor ou aluno evidenciam interação ou menção a outro aluno. Não há participação de outro interagente no contexto e a sequência de interação entre o Tutor 02 e o Aluno 05 será de mais duas interações tipicamente reativas;

b) Há um distanciamento temporal entre as interações dos textos 19 a 21. Da primeira interação (texto 19) para a segunda interação (texto 20) há um espaço temporal de 03 dias. Da segunda interação (texto 20) para a terceira interação (texto 21) há um espaço temporal de 10 dias. Como observado, a questão da resposta ao aluno em tempo hábil é fator de viabilidade para a continuidade do curso, como também para que o diálogo possa ocorrer efetivamente.

As interações colaborativas também podem ser visualizadas no fórum **Antiguidade e Idade Medieval: aspectos da relação Trabalho e Educação que permanecem** (textos 22 a 25)<sup>20</sup>. Todas as interações são do tutor 02.

#### **Texto 22 - Tutor 2**

Olá (...), Você saiu do foco deste fórum, o Professor está solicitando que a partir das leituras sugeridas no caderno 3 e dos filmes, vocês identifiquem quais os aspectos da relação Trabalho e Educação dos muitos dos fenômenos históricos que ocorreram nos séculos passados acontecem nos dias atuais?

Volte ao início do fórum e veja o solicitado pelo professor X. Abraços

#### **Texto 23 - Tutor 2**

(...) Concordo com suas observações, e o mais triste que em sua maioria os discursos da classe dominante são absorvidos pela sociedade, sem que se possa perceber o que de fato está por trás destes discursos.

#### **Texto 24 - Tutor 2**

Parabéns elas observações. Vivemos em uma sociedade desigual, precisamos lutar para libertarmos dos paradgmas sociais, educacionais e culturais, extremamente excludentes, imposto pela classe dominante. Isto só pode acontecer se tivermos claramente a idéia de educação como praxis. Como dia Paulo Freire "Se a educação sozinha não pode tranformar a sociedade, tampouco sem ela a sociedade muda". Abraços

#### **Texto 25 - Tutor 2**

Isso (...), o trabalho escravo está muito presente nos dias atuais, não a escravidão da senzala e do chicote, mas a escravidão das favelas, dos baixos salários, falta de emprego, educação e saúde, que obriga homens e mulheres permanecerem em trabalhos exaustivos com pouca remuneração, para

---

<sup>20</sup> Não há interações do Tutor 04, responsável por acompanhar os alunos das turmas C e D, neste fórum.

garantir a sobrevivência de sua família. Com as tecnologias estamos diante de novos paradigmas sociais culturais e políticos, agora temos um novo desafio, construir uma sociedade sem trabalho alienado, sem a exploração do homem pelo homem. Será que isso é possível? Abraços

Os textos 22 a 25, apesar de se constituírem em interações mútuas, ainda prevalecem com interações cooperativas do tutor 02, caracterizadas pela ausência de indicação a interações de outros interagentes ou para o diálogo com outros interagentes. Há o predomínio de uma interação bilateral (Tutor-Aluno-Tutor).

Outra consideração que pode ser feita neste tipo de interação, e visualizada no contexto do fórum, é que os alunos interagem mais no fórum, inclusive com outros alunos, independentemente da indicação (ou da falta desta) nas interações do tutor.

### **3.3.4. Interação colaborativa**

As interações colaborativas (CROOK, 1998; COSTA, PARAGUAÇU e MERCADO, 2006) são evidenciadas pela participação conjunta na busca da resolução do problema, ou da atividade proposta. Cada aluno busca realizar a sua parte, mas contribui com a solução dos outros por meio de reflexões, apontamentos, questionamentos e ou contestações (conflito). Baseia-se na construção coletiva da resolução do problema. A interação colaborativa, por parte do tutor, é caracterizada pela sua busca em unir os pensamentos de várias interações dos alunos, ao mesmo tempo em que provoca mais participações no fórum.

#### **Texto 26 - Tutor 2 para aluno 12**

É, Aluno 12, é muito complicado buscar uma ética planetária com um currículo fragmentado.

Além disso, pelos pontos que você elencou, realmente o paradigma mecanicista é o que ainda prevalece.

Entretanto, gostaria de saber o que você acha da opinião do colega Aluno 13? Você acredita que seria uma metodologia possível de romper o paradigma dominante? Será que temos alternativas?

Abraços...

#### **Texto 27 - Tutor 2 para aluno 14**

Oi, Aluno 14! De certa forma, sua opinião corrobora com a experiência da Aluna 7. Pois, ela relata uma situação onde retrata uma mudança de paradigma (acho que é numa escola pública, inclusive).

Mas, eu faço um contraponto com você no sentido de que a filosofia da escola privada normalmente está preocupada com o lucro e, por isso, ela irá se adequar à forma a qual ela possa gerar capital. Ou seja, em muitas, o fato do aprendizado não ser de forma mecanicista, não é pelo aspecto simplesmente pedagógico, entende?

Com isso, não estou dizendo que muitas escolas não trabalhem com seriedade, ok? Mas, como você mesmo disse e em concordância com os colegas, as escolas, em sua maioria, estão respaldadas na concepção mecanicista. Abraços...

Os textos 26, 27 e 28 são do tutor 02, no 3º fórum analisado, e expõem claramente o princípio da colaboração quando agregam posicionamentos de vários alunos, o que provoca a participação dos alunos no fórum com novas ideias e novas interações, inclusive com outros alunos. Em alguns casos, um aluno retorna ao tutor outro questionamento.

### **Texto 28 - Tutor 2 para todos os alunos**

Olá, Alunos! Parabéns por iniciarem nosso fórum! Mas, lembrem-se: questionem o pensamento de seus colegas, se vocês concordam ou não, dando as suas opiniões sobre o tema. Vocês poderão, também, colocar perguntas para gerar outros questionamentos e pensamentos. Visto que, o fórum é para debatermos em grupo o assunto dado na aula presencial.

Abraço, Tutor 2

### **Texto 29 - Tutor 3 para todos os alunos**

Estou gostando bastante da discussão de vocês! Está bem interessante.

Pegando a fala do Aluno 21, "quem poderá mudar a educação somos nós professores"... É verdade que nós temos um papel fundamental na educação. No entanto, como o professor Y afirmou na aula presencial, não há mudança de um dia para o outro. O processo é bastante lento. E como a Aluno 22 disse "é preciso uma participação ativa e continua de todos os componentes que permitem que a máquina educacional funcione como deveria", ou seja, não podemos esquecer a comunidade escolar, visto que cada um tem a sua visão de mundo. Então, questiono: o que poderia ser feito para que uma comunidade escolar não entre em conflito devido às diferentes visões de mundo? Abraço.

O texto 29 é uma reprodução da interação do tutor 03 no fórum Visões de mundo e Educação. Este interato, assim como o do texto 28, traz características da interação colaborativa por motivar os alunos a participarem, tendo como princípio a participação de outros alunos. De certa forma, o aluno recebe uma nova atividade: ler as interações dos outros alunos, o que corresponde à complementação de suas idéias e do seu próprio aprendizado. O

texto 29 também apresenta uma estrutura cognitiva, pois o tutor 03 apresenta um modelo estruturado da questão, hierarquizando o conhecimento explicitado pelo aluno.

### 3.3.5. Mecanismos de Suporte à Concepção

Além das identificações dos tipos de interação observados, são verificadas várias ocorrências de mecanismos de suporte à concepção, demonstrado o significado da interação no âmbito desses três fóruns e a relevância da ação do tutor enquanto responsável pelo acompanhamento das interações dos alunos e como responsável para que os alunos participem e se comuniquem uns com os outros, eliminando a concepção de educação como transferência de informações.

**Quadro 8:** Mecanismos de Suporte a Concepção identificados nos fóruns

<b>Mecanismos de Suporte à Concepção</b>	<b>Exemplos identificados nos fóruns</b>
Reprodução baseada no modelo	Textos 12, 15, 23, 24, 25, 27 e 28
Questionamento	Textos 14, 15, 17, 19, 21, 25 e 29
Retroação Pedagógica	Textos 10, 13, 14, 19
Estruturação Cognitiva	Textos 10, 11, 22, 26, 27 e 29

**Fonte:** Dados da pesquisa

Os elementos mais destacados como mecanismos de suporte à concepção (Quadro 08) foram identificados nas interações dos tutores que buscaram interagir de forma colaborativa e mútua. Também pode ser observado que em alguns textos (interatos) há a presença de mais de um mecanismo de suporte à concepção, o que torna o interato ainda mais propício para interações por parte dos alunos.

As interações em que se identifica a *reprodução baseada no modelo* apresentaram elementos constitutivos de um modelo no qual os alunos podem “espelhar” suas ideias e suas próximas interações.

Os *questionamentos* são elementos relevantes no processo de ensino-aprendizagem, pois atingem diretamente o sistema cognitivo da pessoa (COSTA, PARAGUAÇU e PINTO, 2009). A utilização de boas questões para os alunos os faz refletir de maneira mais sistematizada e aponta para um entendimento por parte dos tutores sobre o conteúdo que está sendo estudado.

Outro elemento, denominado de *retroação pedagógica*, leva em consideração o aprendizado que foi assimilado. Normalmente este elemento é visualizado nas interações dos alunos. Para identificá-lo nas interações dos tutores é necessário observar quais os indicadores do aprendizado do aluno que o tutor retoma em sua interação. A partir da retroação é que o tutor pode indicar sua avaliação da interação do aluno.

A *estrutura cognitiva* é o elemento que hierarquiza o aprendizado. Normalmente é identificado quando o tutor apresenta um modelo estruturado da questão já respondida, buscando oferecer ao aluno um exemplo ou um caso anterior para que ele possa organizar suas ideias. Para Costa, Paraguaçu e Pinto (2009, p. 126), a questão fundamental para a utilização deste elemento é “saber em qual momento o professor deve mostrar um cão antigo ou vários pontos de vista para que o aprendiz possa explorá-los”.

Este capítulo teve como objetivo confrontar as teorias expostas e as hipóteses elaboradas sobre as interações do tutor nos fóruns de discussão de um AVA, com os dados coletados no decorrer da investigação. Expôs os resultados de uma coleta de dados realizada nos dois primeiros semestres do curso de Pedagogia da UAB/Ufal, mas delimitando seu foco em três fóruns de discussão e apresentando dados quantitativos e qualitativos sobre a significância e as implicações das interações do tutor como mediador do conhecimento em fóruns de discussão. Também foi registrado que a ausência do tutor, principalmente nos dois primeiros fóruns, foi identificada como um dos principais fatores para a ausência de interações mútuas e colaborativas por parte dos alunos. Expuseram-se sistematicamente os quatro mecanismos de suporte à concepção identificados nos fóruns, elementos relevantes para a ação tutorial quando se concebe um curso dialógico. Estes mecanismos foram identificados em vários textos (interatos) e, por algumas vezes, numa mesma interação foi possível identificar mais de um mecanismo de suporte à concepção.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da atual expansão de cursos ofertados na EAD, especialmente no tocante à multiplicação dos polos da UAB e às peculiaridades da formação de equipes para atuar nesses cursos, esta pesquisa concentrou-se em investigar e analisar como as interações entre o tutor e o aluno nos fóruns de discussão, realizados em um AVA, podem contribuir muito para o desenvolvimento cognitivo do discente, ou não. Mais: a presença do tutor na EAD mostra-se imprescindível; ele é responsável pela motivação (aspecto afetivo) e pelos encaminhamentos metodológicos (aspectos pedagógicos), e um fator precisa ser destacado: as interações entre o tutor e os alunos nos fóruns de discussão de um AVA são essenciais para o aprendizado destes, pois refletem diretamente na necessidade de contato humano que o aluno tem.

Para proceder aos encaminhamentos da pesquisa, por meio de seu objetivo, buscou-se delinear o conceito múltiplo de interação rumo à tutoria, com posterior amostra das interações no AVA. Identificaram-se os tipos de interação realizados nos fóruns, ao passo que foram analisados quais padrões de acompanhamento – denominados Mecanismos de Suporte à Concepção – encontraram-se nesses fóruns e quais elementos foram relevantes para o desenvolvimento cognitivo dos alunos a partir da análise do conteúdo das interações. Visualizou-se, em vários momentos, que a ação do tutor nos fóruns tende a favorecer a produção do conhecimento quando as interações são mútuas e colaborativas, utilizando-se os elementos já destacados e de suporte à concepção.

Na análise dos três fóruns e na identificação dos tipos de interação, observou-se um crescimento das interações mútuas e um decréscimo das interações reativas: as mútuas correspondem a 14%, 35% e 83%, respectivamente a cada fórum analisado. A presença de interações dos vários tutores acompanhados foi variável e agiu significativamente na interação

dos alunos e na sua posterior aprendizagem. Verifica-se que, quanto mais interações mútuas propostas pelo tutor, mais interações mútuas e aprendizagem dos alunos são visualizadas como consequência das interações. É quase uma ação-reação, mas o que ocorre é que os alunos se sentem mais seguros, confiantes de que podem seguir na discussão; de outro lado, o total de interações reativas encontradas nos fóruns foi de 113, 83 e 34 interatos, respectivamente, servindo em sua maioria apenas para postar tarefas e atividades, ou as respostas de um questionário. Mais uma vez se evidencia a subutilização do espaço do fórum, que deveria ser uma ferramenta que contribui para a reflexão e discussão, gera construção e ressignifica o conhecimento, o que leva a compreender a relevância da compreensão de cada ferramenta, de suas potencialidades e de como o professor, o tutor e os alunos podem utilizar-se delas para cada atividade proposta. Nem sempre um fórum é a melhor indicação para uma atividade; por vezes, trata-se apenas de um repositório, como o *blog* do Moodle, para atender a demanda do professor.

Os interatos de conotação mútua identificados foram de 18 no primeiro fórum, 45 no segundo e 164 no terceiro, mesmo sendo observada a baixa quantidade de interações do tutor 3, muitas ainda de forma reativa. Nessas interações reativas, observa-se que, quanto mais o tutor interage, utilizando de forma substancial os modelos de suporte à concepção, mais interações mútuas por parte dos alunos são realizadas.

No que diz respeito às interações cooperativa e colaborativa, a ressalva é: quanto mais interações mútuas, mais interações colaborativas, porque as mútuas promovem a participação de vários alunos num mesmo debate virtual. Já as interações cooperativas foram identificadas pela forma quase isolada da presença do aluno no fórum; ele somente posta a atividade e o tutor participa apenas para afirmar-lhe a presença e o registro (ou não) de sua atividade no AVA — eis aí, também, uma característica de interações reativas. No mais, em dados momentos, pode ser observado que as turmas C e D conseguiram superar a ausência de interações do tutor e interagiram de forma mútua e colaborativa.

A função de acompanhamento dos alunos pelo tutor, por meio de sua interação nos fóruns, é significativa para sua continuidade e pode evitar a evasão, ao mesmo tempo que proporciona um aprendizado mais consistente. A ausência do tutor 4 no 2º fórum e as poucas interações do tutor 3 no 1º e no 3º denotam uma diminuição no rendimento total das turmas.

Algumas questões, depois desta pesquisa, são apontadas e merecem ser investigadas: será que a ausência dos tutores nos fóruns também é evidenciada no uso de outras ferramentas do AVA? Qual a formação para os tutores que estavam assumindo as funções de acompanhamento dos alunos? Essa formação, caso tenha sido realizada, supriu as

carências das especificidades de um curso disponibilizado em AVA? Quais as ocorrências externas que impossibilitavam os tutores de fornecerem, em tempo hábil, um *feedback* para os alunos? Houve um acompanhamento sistemático da coordenação de tutoria, na busca de identificar quais os problemas que limitaram as interações?

Essas questões podem ser respondidas pela coordenação do curso, pela coordenação de tutoria ou até mesmo por meio de entrevistas com os tutores.

O término desta pesquisa nos conscientiza de que existem outros pontos que precisam ser retomados em pesquisas futuras, tendo em vista as problemáticas identificadas no percurso da investigação e as próprias limitações da presente pesquisa.

Algumas propostas podem ser viabilizadas, tais como: a realização da pesquisa junto a outros cursos da área de humanas; a realização da pesquisa no âmbito de cursos das ciências exatas; a realização de um curso de formação para os tutores, visando ao uso das ferramentas disponíveis no AVA; ou, ainda, uma pesquisa das interações dos tutores ocorridas em outras ferramentas do AVA.

Uma pesquisa empírica realizada em outros cursos buscaria identificar se há a mesma ocorrência dos dados levantados para esta pesquisa em outros cursos da área de humanas ofertados pela UAB/Ufal, observando se as interações colaborativas e mútuas do tutor nos fóruns promovem um aprendizado significativo para os alunos.

Os cursos na área das ciências exatas, ofertados na modalidade a distância, têm suas peculiaridades metodológicas próprias, e uma pesquisa empírica realizada junto a esses cursos teria como objetivo identificar que tipos de interações, por parte dos tutores, ocorrem nos fóruns e quais as relevantes para o aprendizado do aluno.

Esta pesquisa também reconheceu uma nova hipótese que precisa ser levada adiante: a pouca interação dos tutores nos fóruns e o grande número das interações reativas, limitando a aprendizagem, são decorrentes da ausência de uma formação específica sobre o uso das ferramentas. Faz-se, pois, necessário investigar se essa hipótese se confirma, e um dos caminhos seria a oferta de um curso de formação para o uso adequado das ferramentas disponibilizadas no AVA.

Uma última proposta de pesquisa seria identificar e analisar que tipos de interação ocorrem em outras ferramentas disponibilizadas no AVA e qual a relação com o aprendizado dos alunos.

Após as análises desta pesquisa, poder-se-ia questionar se a presença do tutor nos cursos realizados no âmbito da UAB, nos cursos ofertados na modalidade EAD, faz-se necessária.

A resposta não é tão simples e alguns aspectos precisam ser considerados. Em um primeiro momento, poderíamos afirmar que a presença do tutor pode ser irrelevante em cursos pensados e formatados numa perspectiva monológica, além de prever que as interações são apenas reativas. Como o diálogo é um elemento dispensável, cada aluno pode seguir por si só, no seu tempo e espaço.

No entanto, se a perspectiva de elaboração, formatação e execução do curso privilegia o diálogo e a proposta é que a interação seja mútua e colaborativa, em atividades e ferramentas apropriadas para fomentar o diálogo, então se considera a presença do tutor como condição para a realização do curso, pelo menos até o ponto em que os alunos alcancem a autonomia prevista; pouco a pouco a presença do tutor vai minimizando, pois — o que, diante do contexto sociocultural e educacional do Brasil, é uma realidade distante.

Evidentemente, a crítica acadêmica que se faz à presença do tutor, encarada como a desprofissionalização do papel docente, revela-se um dos desafios a que estudos e pesquisas empíricas devem dedicar-se.

Aliado a tal desafio, ainda temos um problema administrativo e político (para não dizer que também é um problema de legalidade) que corrobora essa visão minimalista do tutor.

Na realidade da EAD, especificamente para a UAB, a presença dele nos cursos é de singular relevância, pois sua atividade e função são direcionadas para a interação colaborativa e mútua. Sua ação, de forma mais efetiva na condução de atividades de interação colaborativa, mostra-se fundamental para instigar os alunos à permuta de conhecimentos e saberes.

Essa investigação tornou possível descrever um processo de tutoria que tende a ser efetivo a partir das ações do tutor no processo interativo: primeiro, o tutor explicita um conhecimento e explora a busca da solução do problema; segundo, motiva o aluno a enfrentar os desafios da atividade; terceiro, possibilita a solução de um problema; e quarto, incentiva os alunos a resolver os problemas.

Ressaltando a ação do tutor na interação, que envolve o aluno na realização da tarefa, destacam-se estes propósitos: reduzir as dificuldades; orientar segundo os objetivos estabelecidos; auxiliar na resolução de problemas; controlar a frustração; e propor soluções de exercícios e critério de ajuda.

Existe, é claro, um longo caminho a percorrer. A experiência da EAD, inclusive na singularidade da educação *on-line*, ainda precisa de investigação e investimento em pesquisas empíricas que nos possam auxiliar na prática pedagógica, até pelo fato de que os

cursos em EAD necessitam de ser concebidos numa proposta teórica correspondente às especificidades dessa modalidade.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. O aprender e a informática: a arte do possível na formação do professor. **Cadernos Informática para a Mudança em Educação**. MEC/SEED/PROINFO, 1999.
- ALTOÉ, A. O trabalho do facilitador no ambiente Logo. In: VALENTE, J.A. **O professor no ambiente Logo: formação e atuação**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 1996.
- ALVES, A; SILVA, N. O saber-se e o saber ser do professor online em ambientes presenciais e virtuais. In: HESSEL, A; PESCE, L; ALLEGRETTI, S. **Formação online de educadores: identidade em construção**. São Paulo: RG Editores, 2009.
- ALVES, L. R., LAGO, A., NOVA, C. C. **Nos bastidores do ensino online: do planejamento à avaliação**. In: ANPED, 2003, Poços de Caldas. Cd-rom do encontro. 2003 - GT 16 - Educação e Comunicação. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/26/tpgt16.htm>>. Acesso em: 20 set. 2009.
- ALVES, L.; NOVA, C. **Educação à distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. São Paulo: Futura, 2003, p. 5-27. Disponível em: <[http://lynn.pro.br/pdf/livro\\_ead.pdf](http://lynn.pro.br/pdf/livro_ead.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2009.
- ARAUJO, R. Contribuições da metodologia webquest no processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, L. P. (org.). **Vivências com aprendizagem na Internet**. Maceió: Edufal, 2005.
- ARETIO, L. **Educación a la distancia hoy**. España: UNED, 1999.
- \_\_\_\_\_. **La educación a distancia: de la teoría a la práctica**. Barcelona: Ariel, 2001.
- BARBOSA, M.; REZENDE, F. A prática dos tutores em um programa de formação pedagógica a distância: avanços e desafios. **Interface - Comunic, Saúde, Educ**, v.10, n.20, p.473-86, jul/dez 2006.
- BARNES, S. What Does Electronic Conferencing Afford Distance Education? Distance Education: In: **International Journal**; Volume 21. 2000. Disponível em: <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=756913651388239;res=IELHSS>. Acesso em: 20 dez 2009.
- BEHAR, P.(org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BELLONI, M. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2008.
- BENTES, R. A avaliação do tutor. In: LITTO, F; FORMIGA, M. (orgs.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2009.
- BERROCOSO, J; ARROYO, M. La funcion tutorial en entornos virtuales de aprendizaje: comunicación y comunidad. **Revista latinoamericana de tecnología educativa**. Volumen 4. Número 1. 2005. Disponível em: <[http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path\[\]=195&path\[\]=183](http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path[]=195&path[]=183)>. Acesso em: 10 out. 2009.

BOYD, R; APPS, J. **Redefining the discipline of adult education**. San Francisco: Josse-Bass, 1980.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96**. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

BRASIL. **Decreto nº 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm)>. Acesso em: 02 jun. 2009.

BRASIL. **Referenciais de Qualidade para a Educação a Distância no Ensino Superior**. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/ead/arquivos/28.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2009.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>>. Acesso em: 03 de jun. 2009.

BRASIL. **Lei de Bolsas, Lei nº 11.273/06**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11273.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11273.htm)>. Acesso em: 20 mai. 2009.

BRUNNER, J. **Uma nova teoria de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1976.

\_\_\_\_\_. **Realidad mental e mundos posibles**. Los actos dela imaginación que dan sentido a la experiência. Barcelona: Gedisa, 1998.

BRUNO, A.; HESSEL, A. **Os fóruns de discussão como espaços de aprendizagem em ambientes on-line: formando comunidades de gestores**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/420200712027PM.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2008.

COSTA, C. J. **A iniciação à leitura em dois contextos sócio-culturais no âmbito do SINALCO**. 2002. 128f. Tese (Doutorado em Letras e Linguística: Linguística e Sistema de Aprendizagem), Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2002.

COSTA, C. J.; PARAGUAÇU, F.; MERCADO, L. Ferramentas de aprendizagem colaborativa na internet. In: MERCADO, L. P. (org.) **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação**. Maceió: Edufal, 2006.

COSTA, C. J.; PARAGUAÇU, F; PINTO, A. Experiências interativas com ferramentas midiáticas na tutoria on-line. **Em Aberto**. Brasília: INEP. v.1, nº 1. 2009.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CROOK, C. **Ordenadores y aprendizaje colaborativo**. Ministerio de Educación y Cultura y Ediciones Motara: Madrid, 1998.

CUNHA, F; PAIVA, J. **A utilização de fóruns no contexto de ensino-aprendizagem**.

Disponível em:

<<http://www.nonio.uminho.pt/challenges/05comunicacoes/Tema1/03FernandoCunha?.pdf>>.

Acesso em: 11 set. 2008.

DILLENBOURG, P. **What do you mean by ‘collaborative learning’**. University of Geneva – Swtzerland. 1999. Disponível em: <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/02/40/PDF/Dillenbourg-Pierre-1999.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2009.

DUGGLEBY, J. **El tutor online: la enseñanza a traves de internet**. Bilbao: Deusto, 2001.

FILATRO, A. As teorias pedagógicas fundamentais em EAD. In.: LITTO, F.; FORMIGA, M. (org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education, 2009.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GALLIMORE, R.; THARP, R. O pensamento educativo na sociedade: ensino, escolarização e discurso escrito. In: MOLL, L. **Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio histórica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GODOY, A. Estudo de caso qualitativo. In.: GODOI, C; BANDEIRA-DE-MELO, R; SILVA, A. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 115 - 146.

GONZALES, M. **Fundamentos da tutoria em educação a distância**. São Paulo: Avercamp, 2005.

GONZÁLES, I. et all. **Interacción, aprendizaje y enseñanza basada en foros: un caso de estudio sobre la plataforma ClayNet**. Disponível em: <<http://www.aipo.es/articulos/4/32.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2009.

GROS, B.; SILVA, J; BARBERÀ, E. Metodologías para El análisis de espacios virtuales colaborativos. **RED**. Revista de Educación a Distancia, número 16. 2006. Disponível em: <<http://www.um.es/ead/red/16>>. Acesso em: 20 set. 2009.

HINE, C. **Etnografia virtual**. Barcelona: UOC, 2000.

LAKATOS, E; MARCONI, M. **Metodologia científica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LITTO, F; FORMIGA, M. (orgs.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2009

MATTAR, J. Interatividade e aprendizagem. In: LITTO, F.M, FORMIGA, M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p.112-120.

MERCADO, L. (org.). **Informática educativa: tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem**. Maceió: Q Gráfica, 2004.

\_\_\_\_\_. **Percursos na formação de professores com tecnologias da informação e comunicação**. Maceió: Edufal, 2007.

\_\_\_\_\_. Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 79, p. 17-44. Jan. 2009.

MERCADO, L.; FIGUEIREDO, J; JOBIM, D. Formação de tutore do curso piloto de administração a distância da Universidade Aberta do Brasil. In: MERCADO, L. (org.) **Práticas de formação de professores na educação a distância**. Maceió: Edufal, 2008.

MOORE, M. Self-directed learning and distance education. **Journal of Distance Education**, vol 1. 1986. Disponível em: <<http://cade.athabasca.ca/vol1.1/moore.html>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Tomson Learning, 2007.

NASCIMENTO, D. **Metodologia do trabalho científico: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

NIELSEN, J. **Projetando websites**. Campus, 2000.

NOVAK, J.D.; GOWIN, D.B. **Aprendiendo a aprender**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

\_\_\_\_\_. **Aprender a aprender**. Lisboa: Plátana, 1996.

NUNES, A.; SANTOS, G. **Introdução a educação a distância**. 2 ed. Aracaju: Unit, 2007.

OKADA, A.; SANTOS, E. Comunicação educativa no ciberespaço: utilizando interfaces gratuitas. **Revista Diálogo Educacional**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. v. 4, nº 13 (set/dez. 2004).

OLIVEIRA, A. Contribuições da tutoria no ensino aprendizagem dos professores cursista no Proformação. In: MERCADO, L. (org.). **Percursos na formação de professores com tecnologias da informação e comunicação**. Maceió: Edufal, 2007.

PALANGE, I. Os métodos de preparação de material para cursos online. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. (org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PALLOFF, R.; PRATT, K. **O aluno virtual**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PAPERT, S. **A Máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PARAGUAÇU, F. **Vygotsky: um environnement d'apprentissage social pour la programmation fondé sur la collaboration entre agents d'aide à la conception par câs**. Tese (Doutorado em Ciências) – Université d'Aix Marseille III, Marseille, 1997.

PETERS, O. **A educação a distância em transição**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

PIMENTEL, F.; SCOFIELD, M. Possibilidades e desafios do uso de fóruns free para a coleta de dados na pesquisa qualitativa. Maceió 2009. Artigo apresentado no **IV Encontro de Pesquisa em Educação em Alagoas** em Agosto de 2009.

PIMENTEL, F.; COSTA, C. O tutor e as interações no ambiente virtual de aprendizagem. 2009. Artigo apresentado no **1º Seminário Internacional da UAB**. Brasília, 2009.

PRIMO, A. Interação mútua e interação reativa: uma proposta de estudo. Trabalho apresentado no **XXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, em Recife, PE, em setembro de 1998. Disponível em: <[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int\\_mutua\\_reativa.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int_mutua_reativa.pdf)> Acesso em: 17 ago. 2009.

\_\_\_\_\_. Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo. **Revista da Famecos**, n. 12, p. 81-92, jun. 2000. Disponível em: <[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int\\_mutua\\_reativa.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int_mutua_reativa.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. Ferramentas de interação em ambientes educacionais mediados por computador. **Educação**, v. XXIV, n. 44, p. 127-149, 2001. Disponível em: <[http://www.pesquisando.atravesda.net/ferramentas\\_interacao.pdf](http://www.pesquisando.atravesda.net/ferramentas_interacao.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2009.

\_\_\_\_\_. Quão interativo é o hipertexto?: Da interface potencial à escrita coletiva. **Fronteiras: Estudos Midiáticos**, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 125-142, 2003.

\_\_\_\_\_. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina: 2009

ROSCOE, R.D.; CHI, M.T.H. **The influence of tutor-tutee interactions on tutor learning**. Instructional Science. Disponível em: <[http://www.pitt.edu/~chi/papers/Rod\\_Instruct\\_Sci\\_6\\_07.pdf](http://www.pitt.edu/~chi/papers/Rod_Instruct_Sci_6_07.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2009.

SALMON, G. **E-Moderating: the key to teaching and learning online**. London: Kogan Page. 2000.

SANTAELLA, L. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SÁ, R.; COURA-SOBRINHO, J. **Aprendizagem colaborativa assistida por computador – cscl: primeiros olhares**. CEFET- MG: 2006. Disponível em: <[http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos\\_senept/anais/terca\\_tema1/TerxaTema1Artigo15.pdf](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo15.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2009.

SILVA, M. (org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003.

\_\_\_\_\_. **Sala de aula interativa**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. **Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TUDGE, J. Vygotsky, a zona de desenvolvimento proximal e a colaboração entre pares: implicações para a prática em sala de aula. In: MOLL, L. **Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VALLIN, C. O desenvolvimento humano e a internet. In: VALENTE, J.; PRADO, M.; ALMEIDA, M. **Educação a distância via Internet**. São Paulo: Avercamp, 2003.

VASCONCELOS, C.; MERCADO, L. Tutoria a distância no ensino de Matemática. In: MERCADO, L. (org.). **Percursos na formação de professores com tecnologias da informação e comunicação**. Maceió: Edufal, 2007.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

\_\_\_\_\_. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WATZLAWICK, P.; BEAVIN, J.; JACKSON, D. Pragmática da comunicação humana. São Paulo: Cultrix, 1993.

WENGER, E. **Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive Approaches to the Communications of Knowledge**. Los Altos, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1987.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## **ANEXOS**

As imagens (avatares) utilizadas nos mapas conceituais apresentados nesta pesquisa foram elaboradas com o auxílio do sítio *My Avatar Editor*. Disponível em: <<http://www.myavatareditor.com>>. Acesso: 08 maio 2009.



*Link* direto para os avatares:

<<http://www.myavatareditor.com/?avatar=23ea004600650072006e0061006e0064006f006e0065702380807f5fc242899802046640418028a2088c48401440a88d008a008a2504004600650072006e0061006e0064006f00000000>>

Os mapas conceituais elaborados para ser utilizados nesta pesquisa foram criados a partir do *software free CmapTools*, versão 5.03. Distribuído por: *Institute for Human and Machine Cognition*. Disponível em: <<http://camp.ihmc.us>>. Acesso: 30 ago. 2009.