

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**MARCELO PUPIM GOZZI**

**Mediação docente *online* em cursos de pós-graduação:  
especialização em engenharia**

**SÃO PAULO**

**2011**

**MARCELO PUPIM GOZZI**

**Mediação docente *online* em cursos de pós-graduação:  
especialização em engenharia**

Tese apresentada ao programa de pós-graduação em Educação da Universidade de São Paulo (USP), como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Didática, teorias de ensino e práticas escolares

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vani Moreira Kenski

**SÃO PAULO**

**2011**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

---

---

378.399 Gozzi, Marcelo Pupim

G725m                      Mediação docente *online* em cursos de pós-graduação :  
especialização em engenharia / Marcelo Pupim Gozzi ; orientação  
Vani Moreira Kenski. São Paulo : s.n., 2011.  
210 p. : il., grafs.tabs.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área  
de Concentração : Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares) –  
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo)

1. Pós-graduação 2. Educação a distância 3. Curso de especialização  
4. Engenharia - Ensino I. Kenski, Vani Moreira, orient.

---

Marcelo Pupim Gozzi

Mediação docente *online* em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia

Tese apresentada ao programa de pós-graduação em Educação da Universidade de São Paulo (USP), como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Didática, teorias de ensino e práticas escolares

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2011

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Vani Moreira Kenski (orientadora)

Instituição: Universidade de São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

*À Marina, minha esposa, pelo apoio incondicional durante o período de realização desta pesquisa. A Mateus, Bia e Miguel, pela dispensa de minhas funções paternas em alguns momentos críticos. Aos meus pais, Antonio e Wanda, pelo esforço e cobranças que me fizeram acreditar na importância do estudo e da educação.*

## AGRADECIMENTOS

Aprender é muito bom, mas não é tarefa fácil. O percurso para sua busca se torna menos árduo e mais prazeroso quando se tem a oportunidade de conviver e conhecer pessoas dispostas a compartilhar o processo de aprendizagem, seja ele formal ou da vida. Agradeço, portanto, a todos que contribuíram para a realização desse trabalho, em especial:

À Marina, minha esposa, pelo desdobramento necessário para suprir minha ausência, pelo suporte emocional e operacional nesse percurso, pelo apoio e incentivo que favoreceram minha manutenção nesse caminho até o presente momento – seu sangue também compõe este trabalho.

Ao Mateus, à Bia e ao Miguel, pelo incentivo, torcida, preocupação e colaboração sempre que viam meu envolvimento nas atividades de estudo e construção desta pesquisa, demonstrando compreender sua importância a ponto de trocar pacientemente momentos de descontração com o pai pelo apoio moral.

À minha orientadora, Profa. Dra. Vani Moreira Kenski, pela disposição e atenção sempre presentes em todos os momentos deste caminhar, contribuindo com seus ensinamentos e conhecimentos, capazes de me transmitir segurança necessária para trilhar os melhores caminhos nesta pesquisa. Dosando dureza e paciência em suas ações, conseguiu me desestabilizar nos momentos certos, fazendo com que eu buscasse novamente o equilíbrio e, conseqüentemente, o aprendizado.

Ao Prof. Dr. José Armando Valente e Prof. Dr. Romero Tori, pelas significativas contribuições prestadas durante o exame de qualificação e pela disposição em participar da banca avaliadora.

À Profa. Dra. Maria da Graça Nicoletti Mizukami, pelo incentivo ao meu ingresso no doutorado, sem o qual eu não teria tido a oportunidade de vivenciar essa experiência significativa para a vida de um pesquisador.

Aos demais professores doutores que aceitaram o convite para participação na banca avaliadora, pela disponibilidade em contribuir para o avanço do meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo, em especial aqueles com quem pude conviver nesta trajetória, na Faculdade de Educação, Escola Politécnica, Escola de Comunicação e Artes e Instituto de Psicologia.

À Diretoria da Fundação do Desenvolvimento Administrativo (Fundap) – em nome do Presidente Prof. Dr. Geraldo Biasoto Junior e do Diretor Técnico Eurico Hideki Ueda –, cujo apoio institucional foi fundamental.

A todos os amigos da USP, parceiros neste processo, representados aqui pelo Rodrigo e Teresa, com quem, além de cursar disciplinas e construir alguns trabalhos, pude desenvolver importantes parcerias.

Ao amigo Eduardo Izumino, que esteve literalmente ao meu lado durante o período de desenvolvimento desta pesquisa, compartilhando discussões sobre diversos aspectos do processo.

Aos demais amigos, pela colaboração, incentivo e apoio, sempre presentes em diversos momentos desta trajetória: Ana Cláudia, Ana Silvia, André Ramos, Andréa Correa, Arlindo, Claudiane, Cesar, Daniela, Denize, Denys, Eliacy, Elisabete, Giocondo, Hélio, João Gago, Luciano, Marcelo Eloy, Marcelo Neves, Marcus, Margarete, Maria José Leonardo, Maria José Marcos, Marta Fanchin, Maurício, Monica Mandaji, Monica Resende, Neide, Robson, Ruy, Sérgio Braga, Sérgio Ulisses, Suzanete, Tânia, Vavá.

Aos queridos entes familiares – pais, irmã, sogra, tios, primos, cunhados – pela torcida e incentivo.

Aos funcionários da secretaria da pós-graduação e da biblioteca da FEUSP, que foram sempre muito atenciosos e prestativos, com a prestação de serviços de excelente qualidade.

À Vera Zangari, que realizou a revisão textual com carinho, atenção e dedicação.

Enfim, a Deus, energia soberana que traz coragem, paciência, força, energia e luz para a realização do meu cotidiano.

Muito obrigado!

*Rir muito e com frequência; ganhar o respeito de pessoas inteligentes e o afeto das crianças; merecer a consideração de críticos honestos e suportar a traição de falsos amigos; apreciar a beleza, encontrar o melhor nos outros; deixar o mundo um pouco melhor, seja por uma saudável criança, um canteiro de jardim ou uma redimida condição social; saber que ao menos uma vida respirou mais fácil porque você viveu. Isso é ter tido sucesso.*

*Ralph Waldo Emerson*

## RESUMO

GOZZI, Marcelo Pupim. **Mediação docente *online* em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia.** 210p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

Esta tese objetiva identificar as características do processo de mediação docente *online* nos fóruns de discussão desenvolvidos em disciplinas, promovidas na modalidade a distância, de um curso de especialização em engenharia. Uma pesquisa de natureza qualitativa, por meio de um estudo caso, possibilitou comprovar a proposição de que a educação a distância (EaD) dispõe de variadas formas de mediação *online* para sustentar o processo de aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, identificaram-se as ações de mediação docente *online* nos fóruns de discussão do referido curso, com base no levantamento das funções do professor que nele atua. Para tanto, construiu-se um modelo que representa os processos de ensino e aprendizagem *online* para, então, identificar as semelhanças e diferenças entre as mediações desenvolvidas no âmbito de cada disciplina. A partir daí, percebeu-se que, nos fóruns de discussão, a mediação docente *online* apresenta características semelhantes relacionadas, principalmente, aos aspectos do seu contexto. Já as diferenças notadas nesse processo referem-se a cada professor, de forma particularizada, ou seja, a suas características pessoais (competências adquiridas e/ou desenvolvidas, história de vida profissional, etc.).

Palavras-chave: mediação *online*, educação a distância, pós-graduação, estilo de mediação, engenharia

## ABSTRACT

GOZZI, Marcelo Pupim. **Online Teaching mediation in postgraduate courses: engineering.** 210p. Thesis (Doctorate) – Education College, University of São Paulo. São Paulo, 2011.

This thesis aims to identify the characteristics of the online teaching mediation process in the developed discussion forums, through distance learning, in an engineering postgraduate course. A qualitative research through a case study made it possible to prove the proposition that distance education has various forms of online mediation process to support student learning. This way, the actions of teacher mediation in online discussion forums in that course have been identified, based on a survey of functions performed by a teacher working in it. To this end, we constructed a model that represents the processes of online teaching and learning in order to identify the similarities and differences between mediation developed within each discipline. From that, it was noted that in discussion forums, that online teacher mediation presents similar characteristics mainly related to aspects of context. As for the differences noted in this process, they refer more to each teacher, individually, and to their personal characteristics (skills acquired and / or developed, the history of life, etc.).

Keywords: online mediation, distance education, postgraduate, mediation style, engineering

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Ciclo de aprendizagem e estilos de aprendizagem	.....p. 35
Figura 2	- Modelo 3P de aprendizagem	.....p. 37
Figura 3	- Modelo 3P de ensino	.....p. 43
Figura 4	- Modelo 3P de ensino e aprendizagem	.....p. 45
Figura 5	- Modelo do processo de mediação docente <i>online</i>	.....p. 48
Figura 6	- Modelo do processo de ensino-aprendizagem <i>online</i>	.....p. 50
Figura 7	- Estudo de caso múltiplo	.....p. 95
Figura 8	- Modelo do processo de mediação docente <i>online</i>	.....p. 124
Figura 9	- Modelo de ensino e aprendizagem <i>online</i> – destaque para o processo de mediação docente	.....p. 184
Figura 10	- Modelo de processo de mediação docente <i>online</i> – destaque para o contexto do curso	.....p. 186
Figura 11	- Modelo de processo de mediação docente <i>online</i> – destaque para as características do mediador docente <i>online</i>	.....p. 188

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Estilos de aprendizagem de Kolb	.....p. 35
Quadro 2	- Variáveis que compõem os estilos de aprendizagem em engenharia de Felder e Silverman	.....p. 36
Quadro 3	- Características dos estilos de aprendizagem	.....p. 40
Quadro 4	- Variáveis que compõem os estilos de ensino em engenharia de Felder e Silverman	.....p. 42
Quadro 5	- Competências do mediador <i>online</i>	.....p. 78
Quadro 6	- Domínios de atuação do tutor <i>online</i>	.....p. 80
Quadro 7	- Categorias de ações para o sucesso na tutoria <i>online</i>	.....p. 82
Quadro 8	- Categorias de funções do tutor <i>online</i>	.....p. 83
Quadro 9	- Subcategorias de mensagens identificadas	.....p. 85
Quadro 10	- Abordagem de formação contextualizada reflexivo-afetiva	.....p. 88
Quadro 11	- Composição da nota final da disciplina ministrada a distância	.....p. 118
Quadro 12	- Categorias de fóruns identificadas nesta pesquisa	.....p. 125
Quadro 13	- Mensagens que abriram os fóruns iniciais em cada módulo	.....p. 126
Quadro 14	- Respostas dos professores aos alunos no fórum inicial – exemplos	.....p. 129
Quadro 15	- Mensagens informais postadas no fórum inicial – exemplos	.....p. 130
Quadro 16	- Mensagens de abertura do fórum de planejamento e orientações	.....p. 132
Quadro 17	- Mensagens que abriram os fóruns de conteúdo – exemplos	.....p. 135
Quadro 18	- Mensagens que abriram os fóruns de encerramento	.....p. 142

Quadro 19	- Mensagens que abriram os dois fóruns de discussão de conteúdo propostos por P2	.....p. 155
Quadro 20	- Mensagens de abertura dos fóruns de conteúdo propostos por P4	.....p. 169
Quadro 21	- Mensagem de abertura do fórum inicial e do fórum de planejamento e orientações propostas por P5	.....p. 174
Quadro 22	- Mensagem de abertura do fórum de conteúdo 1 proposto por P5	.....p. 178
Quadro 23	- Mensagem de abertura do fórum de conteúdo 2 proposto por P5	.....p. 180
Quadro 24	- Mensagem de abertura do fórum de conteúdo 3 proposto por P5	.....p. 181

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Lançamento de novos cursos de pós-graduação *lato sensu* de 1996 a 2008 .....p. 21
- Gráfico 2 - Distribuição (em horas) da carga horária das atividades do curso .....p.113

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Concluintes dos cursos de graduação presenciais e a distância no Brasil (2006 a 2009)	.....p. 14
----------	---	------------

## LISTA DE SIGLAS

ABED	- Associação Brasileira de Educação a Distância
CNE	- Conselho Nacional de Educação
CNPQ	- Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico
CONAE	- Conferência Nacional da Educação
CES	- Câmara de Educação Superior
EaD	- Educação a Distância
IES	- Instituição de Ensino Superior
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
P1	- Professor 1
P2	- Professor 2
P3	- Professor 3
P4	- Professor 4
P5	- Professor 5
PNE	- Plano Nacional de Educação
SEBRAE	- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TIC	- Tecnologia de Informação e Comunicação
T&D	- Treinamento e Desenvolvimento
UC	- Universidade Corporativa
www	- <i>World Wide Web</i>

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	.....p.1
I – Minha história, minha profissão, esta tese	.....p.2
II – Identificação do problema de pesquisa	.....p.4
III – Objetivos da pesquisa	.....p.5
<b>CAPÍTULO 1 – PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU – ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA</b>	.....p.7
1.1 – A estrutura da pós-graduação no Brasil	.....p.7
1.2 – Os cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i> - especialização	.....p.13
1.3 – Cursos <i>online</i> de especialização	.....p.18
1.4 – A especialização <i>online</i> em engenharia no atual cenário	.....p.22
<b>CAPÍTULO 2 – PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM ENGENHARIA</b>	.....p.31
2.1 – O processo de aprendizagem em engenharia	.....p.31
2.2 – O processo de ensino em engenharia	.....p.41
2.3 – O processo de mediação docente <i>online</i> em engenharia	.....p.47
<b>CAPÍTULO 3 – MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE</b>	.....p.53
3.1 – A mediação docente a distância <i>online</i>	.....p.53
3.2 – O professor em cursos de especialização <i>online</i>	.....p.65
3.3 – Funções do mediador docente <i>online</i>	.....p.74
<b>CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	.....p.90
4.1 – A escolha do objeto de estudo	.....p.91

4.2 – Percurso metodológico da pesquisa	.....p.92
4.2.1 – Aporte teórico	.....p.92
4.2.2 – Pesquisa empírica	.....p.92
4.2.3 – Procedimentos de coleta de dados	.....p.97
4.2.3.1 – Procedimentos adotados para coleta dos dados nos fóruns	.....p.99
4.2.3.2 – Procedimentos adotados para coleta dos dados nas entrevistas com os professores	.....p.99
4.2.4 – Procedimentos de análise dos dados	.....p.102
4.2.4.1 – Análise dos currículos dos professores pesquisados	.....p.105
4.2.4.2 – Análise das mensagens postadas nos fóruns de discussão do curso	.....p.107
4.2.4.3 – Análise das entrevistas realizadas com os professores das disciplinas ministradas a distância no curso	.....p.110
<b>CAPÍTULO 5 – CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA – ESTUDO DE CASO</b>	.....p.112
5.1 – Características gerais do curso	.....p.112
5.2 – Perfil dos professores do curso	.....p.115
5.3 – Perfil dos alunos do curso	.....p.116
5.4 – Preparação do ambiente virtual da disciplina pelo professor	.....p.116
5.5 – Processo de avaliação de aprendizagem no curso	.....p.118
5.6 – A plataforma de estudos	.....p.119
5.7 – Suporte técnico	.....p.122
<b>CAPÍTULO 6 – MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA</b>	.....p.123
6.1 – Aspectos gerais do processo de mediação docente <i>online</i> no curso	.....p.123
6.1.1 – Características da mediação docente no fórum inicial do curso de especialização em engenharia	.....p.125

6.1.2 – Características da mediação docente no fórum de planejamento e orientações do curso de especialização em engenharia	.....p.130
6.1.3 – Características da mediação docente nos fóruns de conteúdo do curso de especialização em engenharia	.....p.134
6.1.4 – Características da mediação docente nos fóruns informais do curso de especialização em engenharia	.....p.140
6.1.5 – Características da mediação docente nos fóruns de encerramento do curso de especialização em engenharia	.....p.141
6.2 – Aspectos específicos do processo de mediação docente <i>online</i> desenvolvida em cada módulo do curso	.....p.143
6.2.1 – Mediação online desenvolvida por P1	.....p.143
6.2.1.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P1	.....p.143
6.2.1.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P1	.....p.144
6.2.2 – Mediação online desenvolvida por P2	.....p.151
6.2.2.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P2	.....p.151
6.2.2.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P2	.....p.152
6.2.3 – Mediação online desenvolvida por P3	.....p.157
6.2.3.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P3	.....p.157
6.2.3.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P3	.....p.158
6.2.4 – Mediação online desenvolvida por P4	.....p.164
6.2.4.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P4	.....p.164
6.2.4.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P4	.....p.166
6.2.5 – Mediação online desenvolvida por P5	.....p.172

6.2.5.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P5	.....p.172
6.2.5.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P5	.....p.173
<b>CAPÍTULO 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	.....p.183
<b>REFERÊNCIAS</b>	.....p.192
<b>APÊNDICE</b>	.....p.202

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é parte integrante de meu processo de desenvolvimento profissional. Ela está diretamente relacionada às ações desencadeadas durante minha vida laboral, as quais conduziram à formação de minha imagem e identidade. Nesse sentido, é apropriada a citação de Burnier et al (2007, p.347), qual seja: “A imagem que o professor constrói de si mesmo e perante a sociedade faz parte do processo constitutivo de sua identidade profissional”.

Segundo o autor da referida citação, a formação da identidade profissional do professor permanece em constante processo de reconstrução ao longo de sua vida, considerando suas experiências profissionais, individuais e sociais.

A história de vida de um professor foi estudada também por Paixão (2006) com o intuito de compreender o processo de construção de sua identidade profissional. Conforme essa citada autora, nesse seu trabalho

foi possível observar como, nesta história, as experiências e expectativas influenciam e determinam a atuação profissional. É preciso conhecer e compreender a história de vida de uma pessoa para entender o seu desempenho profissional. Afinal, a identidade pessoal se manifesta na identidade profissional (PAIXÃO, 2006, p.38).

Nesta introdução, portanto, optei pelo relato dos principais aspectos de minha história de vida laboral, para melhor situar minha pesquisa.

## I – Minha história, minha profissão, esta tese

Iniciei minha carreira docente como professor do ensino médio em 2001. Pouco tempo passou e estava lecionando em cursos superiores presenciais de graduação. Paralelamente, desde 2000, venho acompanhando cursos a distância *online*, ministrados para a formação de gestores e funcionários públicos, no âmbito do governo do Estado de São Paulo. Essa oportunidade foi muito importante, pois permitiu que eu descobrisse a potencialidade da Educação a Distância (EaD) *online* no âmbito da educação corporativa, aguçando meu interesse pela temática e conduzindo-me à pesquisa nesse segmento educacional.

A observação da prática dessa modalidade de educação, tanto como aluno quanto no âmbito do acompanhamento da gestão de cursos *online*, trouxe dúvidas quanto à sua eficácia. A minha formação, voltada para a tecnologia e a prática docente no âmbito presencial, contribuiu para a construção de um cenário que favorecia o questionamento sobre as possibilidades de aplicação da EaD, principalmente no âmbito do ensino superior (graduação e pós-graduação).

Em 2005, motivado pelos questionamentos acumulados e pela busca constante de conhecimento acerca da EaD *online*, ingressei no programa de mestrado em Educação, Arte e História da Cultura, na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Meu objetivo era realizar uma pesquisa sistemática nessa área, como meio de especialização e direcionamento dos meus estudos. Com foco nos ambientes de aprendizagem a distância *online*, acompanhei o processo de construção de um projeto coletivo em uma comunidade virtual de prática, parte integrante de um curso de formação de gestores públicos, ofertado na modalidade a distância, mediado por computador e Internet. Nessa pesquisa, voltei-me para a compreensão das características da interface virtual desse curso e análise do processo de mediação desencadeado para a construção de um projeto coletivo.

Durante o desenvolvimento do Mestrado, fui convidado para atuar como docente em disciplinas ofertadas a distância, *online*, em programas de pós-graduação *lato sensu*. Daí em diante, minha prática docente em ambientes *online* de

cursos a distância foi sendo ampliada, tendo lecionado em cursos de formação regular e de curta duração.

Atualmente, além de lecionar disciplinas presenciais e a distância em cursos de graduação e pós-graduação, atuo como coordenador de cursos de pós-graduação *lato sensu* na área de exatas, em uma instituição de ensino superior situada na capital do Estado de São Paulo.

Essa vivência tem permitido compartilhar dúvidas, angústias, problemas e soluções com colegas docentes que também atuam nesse segmento da educação. Durante essas interações, tenho percebido que grande parte dos docentes inicia sua atuação no contexto da EaD *online* sem preparo adequado e formação prévia que favoreçam sua ação docente nos ambientes permeados pela tecnologia. Nesse processo de ingresso nos ambientes virtuais de aprendizagem, muitos reproduzem suas ações das aulas presenciais; já outros arriscam testar novas metodologias e formas de ensinar, aprendendo com os erros e com os acertos; há, ainda, aqueles que não percebem as diferenças e, conseqüentemente, não aproveitam o potencial dessa modalidade de ensino.

Nessa trajetória, tenho percebido que cada professor atua de maneira diferenciada, caracterizando diferentes formas de mediação docente em cursos a distância *online*. A intersecção dessas diferentes ações dos professores com os estilos de aprendizagem dos alunos em um contexto educacional causa grande variedade de impressões e opiniões. Nesse sentido, é comum ouvir manifestações dos alunos em relação à atuação dos professores nos ambientes virtuais, relatando satisfações e insatisfações de acordo com suas percepções, muitas vezes comparadas com experiências do ensino presencial, tão constantes na vida e na cultura escolar até hoje. A vivência e a observação de todo esse contexto tem me incomodado com muita constância e intensidade, levando-me a aprofundar o entendimento do processo da mediação docente na EaD *online*, com vistas a contribuir com todos os alunos e profissionais que desejam conhecer, compreender e aplicar os conceitos e as práticas relativos à ação docente em ambientes virtuais de aprendizagem.

Nesse sentido, realizei esta pesquisa com o objetivo de identificar e analisar o conjunto de ações de professores de um curso de especialização na área de engenharia, que definem formas diferentes e específicas de mediação docente na modalidade a distância *online*. O aprofundamento do conhecimento nesse segmento é importante para reconhecer possibilidades e oportunidades para o desenvolvimento de melhores práticas de gestão e docência nos processos educacionais permeados por tecnologias de informação e comunicação. Considero este estudo importante para repensar a atuação do professor *online* na atual e futura sociedade.

## **II - Identificação do problema de pesquisa**

Durante o exercício de minhas funções no âmbito dos cursos de especialização em engenharia, pude observar o seguinte problema: existem diferentes formas de mediação docente *online* que se refletem no processo de aprendizagem dos alunos. A experiência profissional como professor e gestor de cursos a distância *online* foi fundamental para essa identificação. Quando professor, ao mudar a forma de ação no ambiente virtual de um curso, tanto as percepções dos alunos quanto os resultados obtidos em termos de aprendizagem se modificavam. Como gestor, pude notar relatos de alunos sobre a percepção acerca de diferenças nas formas de ação dos professores. Pelo mesmo motivo, docentes relatam observações referentes às descobertas de novos caminhos durante experiências de mediação *online*, as quais conduzem para diferentes resultados no processo educacional.

São inúmeros os espaços de mediação nos ambientes virtuais: fóruns, chats, e-mails, etc. Para a viabilização desta pesquisa, escolhi as mediações desenvolvidas nos fóruns de discussão das disciplinas de um curso de pós-graduação – especialização, na área de engenharia.

Assim, nesse contexto, a pesquisa foi desenvolvida com a preocupação de comprovar a seguinte tese: a mediação docente *online* desenvolve-se de modos diferenciados e específicos, ou seja, não padronizados.

### **III - Objetivos da pesquisa**

O objeto escolhido para a pesquisa empírica foi um curso de pós-graduação – especialização, da área das engenharias, ofertado por uma instituição de ensino superior situada na cidade de São Paulo.

O objetivo geral será identificar modos de mediação docente *online* praticados nos fóruns de discussão desenvolvidos nas disciplinas que compõem o currículo desse curso.

Para alcançar esse objetivo geral, foram identificadas as questões que seguem – elas se apresentam como objetivos específicos que norteiam o desenvolvimento da tese –, quais sejam:

- como se caracteriza o processo de mediação docente *online* nos fóruns das disciplinas de um curso de pós-graduação – especialização na área da engenharia?
- existem diferenças nos modos de mediação *online* que cada professor desenvolve nesses fóruns de discussão?

O relatório desta pesquisa foi construído de acordo com a estrutura apresentada a seguir.

No capítulo 1, é abordada a discussão do contexto atual dos cursos *online* de especialização em engenharia no Brasil.

O processo de ensino-aprendizagem em engenharia é discutido no capítulo 2, em que é detalhado um modelo de processo de ensino-aprendizagem *online*.

O capítulo 3 debate o papel e as funções do professor que atua como mediador em cursos de especialização *online*, bem como os aspectos que envolvem o processo de mediação docente *online* por ele desenvolvido.

A proposta metodológica aplicada a essa pesquisa é o tema do capítulo 4, em que são explicados os instrumentos e procedimentos de coleta e análise dos dados.

O capítulo 5 coloca o caso a ser estudado, com foco no contexto do curso de especialização em engenharia investigado.

A identificação e a análise do processo de mediação docente *online* desenvolvido no curso de especialização em engenharia que foi objeto dessa pesquisa é do que trata o capítulo 6.

Por fim, o capítulo 7 traz as considerações finais acerca da proposta deste trabalho, mediante os resultados obtidos.

## **CAPÍTULO 1 – PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU – ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA**

Este capítulo visa a apresentar o atual cenário do mercado de trabalho e a inserção da especialização em engenharia nesse contexto.

Ele inicia com a apresentação da estrutura da pós-graduação no Brasil, com foco nos cursos de especialização e nas características específicas do ensino *online* nesse segmento da pós-graduação *lato sensu*.

Na sequência, é discutida a inserção dos cursos de especialização *online* em engenharia no atual contexto.

### **1.1 – A estrutura da pós-graduação no Brasil**

Em épocas passadas, quando as mudanças no mercado de trabalho aconteciam mais lentamente, os profissionais consideravam-se “formados” ao concluírem um curso de graduação. Com essa formação, podiam exercer funções no mercado de trabalho, sentindo pouca necessidade de dar continuidade aos estudos em uma instituição de ensino superior. A experiência profissional, aliada a poucos cursos de capacitação profissional de curta duração, principalmente os voltados para incorporar alguma tecnologia necessária ao desempenho de suas funções, era suficiente para atender satisfatoriamente às demandas do mercado de trabalho e às necessidades produtivas.

Devido ao progresso do saber em todos os setores da sociedade, o Conselho Federal da Educação emitiu o Parecer n. 967, aprovado em dezembro de 1965, com vistas a regulamentar o ensino em nível de pós-graduação no Brasil. A necessidade dessa regulamentação veio à tona devido à percepção da “impossibilidade de proporcionar treinamento completo e adequado para muitas carreiras nos limites dos cursos de graduação” (BRASIL, 1965). Com esse parecer, aconteceu a formalização

dos cursos de pós-graduação no Brasil, assim como a definição da estrutura desse nível de ensino, a qual foi construída com base no modelo americano e que perdura até os dias atuais.

O termo pós-graduação designa todos os cursos que se seguem após a conclusão da graduação (BRASIL, 1965).

A Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação no Brasil. A respeito do ensino superior, em especial a pós-graduação, essa lei traz o seguinte artigo:

Art. 44. A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas:

[...] III – de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino (BRASIL, 1996).

Em termos estruturais, esses cursos de pós-graduação foram classificados em *stricto sensu* e *lato sensu*.

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* são aqueles de natureza acadêmica e de pesquisa, que conferem grau acadêmico, com o objetivo de aprofundar e desenvolver a formação adquirida no âmbito da graduação (BRASIL, 1965). Conforme a Resolução CNE/CES n. 1, de 3 de abril de 2001, que estabelece normas para o funcionamento dos cursos de pós-graduação no Brasil, os cursos de pós-graduação *stricto sensu* são classificados em mestrado e doutorado (BRASIL, 2001).

O mestrado pode ser entendido como uma etapa prévia à obtenção do grau de doutor, ainda que ele não represente pré-requisito para a matrícula em cursos de doutorado. O doutorado, por sua vez, objetiva oferecer formação ampla e

aprofundada em termos científicos e culturais, fomentando e desenvolvendo a capacidade para a pesquisa (BRASIL, 1965).

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* são aqueles que objetivam a formação técnico-profissional específica, sem abrangência do campo total do conhecimento no qual esteja inserido. Eles

São cursos destinados ao treinamento nas partes de que se compõe um ramo profissional ou científico. Sua meta [...] é o domínio científico e técnico de uma certa e limitada área do saber ou da profissão, para formar o profissional especializado (BRASIL, 1965).

A Resolução CNE/CSE n. 1, de 3 de abril de 2001, denomina de curso de pós-graduação *lato sensu* os cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, conforme citação no item III do artigo 44 da Lei n. 9.394. Eles têm por finalidade o aprofundamento dos conhecimentos técnico-profissionais, bem como a capacitação técnica, científica ou cultural em novas áreas do conhecimento (BRASIL, 2001). Cabe ressaltar que, diferentemente dos cursos *stricto sensu* que conferem grau acadêmico ao aluno egresso, a pós-graduação *lato sensu* concede apenas certificado (BRASIL, 1965).

São vários os cursos reconhecidos como de pós-graduação *lato sensu*: especialização, aperfeiçoamento, aprimoramento, atualização, etc. Sua caracterização é realizada pela instituição que faz a oferta, principalmente em função de seu objetivo, sua natureza e carga horária. Especificamente como objeto desta pesquisa destaquem-se os cursos de especialização, únicos definidos por legislação específica.

A Resolução CNE/CSE n. 7, de 8 de setembro de 2011, determina que somente instituições de ensino superior e escolas de governo criadas e mantidas pelo Poder Público destinadas à formação e ao desenvolvimento de seus servidores podem oferecer cursos de especialização, desde que tenham credenciamento

educacional do Ministério da Educação (BRASIL, 2011). Essa resolução extingue a possibilidade de credenciamento especial de instituições não educacionais para oferta de quaisquer cursos de especialização.

A Resolução CNE/CES n. 1, de 8 de junho de 2007, revoga os artigos 6º ao 12º da Resolução CNE/CES n. 1, de 3 de abril de 2001, que traziam regras para o funcionamento dos cursos de pós-graduação *lato sensu*. As normas constantes da resolução de 2007 estabelecem diretrizes para a operacionalização de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização, diferenciando-os das demais modalidades.

De acordo com essa Resolução, são considerados cursos de especialização aqueles abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação ou demais cursos superiores, que atendam às exigências das instituições de ensino. Esses cursos devem ter carga horária mínima de 360 horas e uma quantidade adicional de horas para o desenvolvimento obrigatório de monografia. O corpo docente dos cursos de especialização deverá ser composto, no mínimo, de 50 % de mestres ou doutores; os demais professores podem ser especialistas ou com reconhecida capacidade técnico-profissional na área em que lecionam. Os cursos podem ser ofertados na modalidade presencial ou a distância; para estes últimos existe a necessidade de encontros presenciais para a realização de provas e avaliações regulares, além da defesa individual presencial de monografia. Para os cursos oferecidos na forma presencial, deve ser exigida presença mínima em 75% das aulas, para cada disciplina (BRASIL, 2007).

Os critérios para admissão nesses cursos são definidos por instituição de ensino superior ou escola de governo credenciadas que os ofertam. O processo seletivo envolve, geralmente, a análise do histórico escolar e do currículo do candidato, além de entrevista com gestores do curso na instituição.

Esses cursos devem ser ministrados em um período mínimo de seis meses. O certificado de conclusão, emitido e registrado pela instituição de ensino superior credenciada, tem validade nacional, desde que nele conste a informação de que o curso cumpriu as regras da referida Resolução CNE/CES n. 1/2007, a relação de

disciplinas com a respectiva carga horária e nota final, bem como o nome e a qualificação dos professores que as ministraram.

O artigo 1º da Resolução CNE/CES n. 1, de 8 de junho de 2007, ressalta que

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* oferecidos por instituições de educação superior devidamente credenciadas independem de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, e devem atender o disposto nessa Resolução (BRASIL, 2007).

Portanto, no Brasil, há necessidade de credenciamento da instituição de ensino superior ou da escola de governo no Ministério da Educação (MEC), para que o curso de especialização tenha validade nacional (BRASIL, 2011). Segundo o artigo 46 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o credenciamento da instituição de ensino superior tem limite de prazo, devendo ser renovado periodicamente, após a conclusão de processo de avaliação (BRASIL, 1996). Porém, não há necessidade de autorização e reconhecimento do curso ministrado por estas entidades (BRASIL, 2007).

O artigo 12 parágrafo 4º do Decreto n. 5773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre a regulação, supervisão e avaliação de instituições de ensino superior no Brasil, determina que o prazo de validade do credenciamento de uma instituição de ensino superior poderá variar de 3 a 5 anos, dependendo de como estiver organizada: faculdade, centro universitário ou universidade (BRASIL, 2006).

De acordo com a legislação apresentada, os cursos de especialização não são avaliados individualmente, como acontece com os cursos de graduação, mestrado e doutorado. A autorização para funcionamento e formação acontece mediante o credenciamento educacional da instituição de ensino superior ou escola de governo no MEC. Preocupado com a fragilidade desse sistema, o governo do Brasil reconhece ser necessário criar um relacionamento mais estreito entre os

sistemas de avaliação dos cursos de graduação e pós-graduação, ampliando-os (BRASIL, 2010).

Da mesma forma, na educação superior é preciso aprimorar o processo avaliativo, tornando-o mais abrangente, de modo a promover o desenvolvimento institucional e a melhoria da qualidade da educação como lógica constitutiva do processo avaliativo emancipatório, considerando, efetivamente, a autonomia das IES, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, faz-se necessária maior inter-relação das sistemáticas de avaliação da graduação e da pós-graduação, na constituição de um sistema de avaliação para a educação superior (BRASIL, 2010, p.56).

O aluno egresso de cursos de especialização ofertados nas condições estabelecidas na Resolução n. 1, de 8 de junho de 2007, poderá exercer a atividade docente em cursos de nível superior (graduação e pós-graduação).

O público-alvo para esses cursos são os profissionais que concluíram o ensino superior, estão ativos no mercado de trabalho e desejam desenvolver competências específicas em determinado segmento relacionado à área em que atuam. Outra parcela desse público-alvo é formada pelos que desejam migrar para outras áreas, diferentes daquelas em que se formaram ou, até mesmo, atuar no magistério superior, na condição de docente. Esses cursos tornam-se uma porta de entrada para o acesso à carreira docente, uma vez que esse é o mínimo grau de formação exigido pelo MEC para a atuação no magistério em nível superior.

## 1.2 – Os cursos de pós-graduação *lato sensu* – especialização

No início da implementação da pós-graduação no Brasil, decidiam continuar seu processo de educação em uma instituição de ensino superior aqueles que se interessavam pela área acadêmica, que desejavam se tornar pesquisadores e professores universitários. Eles procuravam a pós-graduação em nível *stricto sensu* e, assim, concretizavam sua formação como mestres e doutores.

Hoje, a formação profissional jamais se encerra com a conclusão de um curso de graduação. Ela necessita de um processo permanente de atualização. A ocorrência de significativas mudanças em períodos de tempo muito pequenos exige que o profissional esteja em constante processo de formação, qualificação e capacitação (HARGREAVES, 2004). Nesse sentido, ao concluir um curso de graduação e se deparar com os desafios emergentes no mercado de trabalho, o profissional do século XXI sente necessidade de continuar seu processo de formação. Torna-se necessária, em muitos casos, a especialização rápida, consistente e aplicável em determinado segmento do conhecimento. É comum observarmos, por exemplo, um graduado em administração de empresas que precisa se especializar em gestão de pessoas. Em pouco tempo, em função de exigências do mercado, esse profissional percebe a necessidade de especialização em nova área, por exemplo, o empreendedorismo. Essas exigências acontecem em função da expansão do mercado de trabalho e das condições de empregabilidade que, segundo Fonseca (2004), são fatores de estímulo para a expansão da pós-graduação *lato sensu* no Brasil.

Nesse cenário atual, em função das demandas e da procura crescente por capacitação, os cursos superiores de formação específica e de graduação vêm formando milhares de profissionais no mercado de trabalho anualmente. O Ministério da Educação divulgou, até o presente momento, sinopses estatísticas com dados que se referem à educação superior até o ano letivo de 2009. A análise desses dados possibilita a verificação da crescente quantidade anual de concluintes de cursos de graduação presenciais e a distância no período de 2006 a 2009.

**Tabela 1 – Concluintes dos cursos de graduação presenciais e a distância no Brasil (2006 a 2009)**

<b>Ano/Modalidade</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
EaD	25.804	29.812	70.068	132.269
Presencial	736.829	756.799	800.318	826.928
<b>Total</b>	<b>762.633</b>	<b>786.611</b>	<b>870.386</b>	<b>959.197</b>

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2011.

Segundo dados da Tabela 1, podemos observar um aumento significativo na quantidade de alunos egressos dos cursos de graduação no período de 2006 a 2009, passando de 762.633 para 959.197 alunos. Se atentarmos para essa evolução nos cursos ofertados a distância, constatamos uma elevação de 25.804 alunos egressos em 2006 para 132.269 em 2009. Até o momento o INEP não divulgou a sinopse estatística do ensino superior referente aos dados coletados em 2010.

A duração desses cursos de graduação pode variar de dois até seis anos, conforme a necessidade de carga horária para a área e necessidade de formação.

A manutenção desses profissionais no mercado de trabalho tem exigido o desenvolvimento de competências específicas. Belloni (2001, p.22) diz que a atual sociedade demanda

um indivíduo dotado de competências técnicas múltiplas, habilidade no trabalho em equipe, capacidade de aprender e de adaptar-se a situações novas. Para sobreviver na sociedade e integrar-se ao mercado de trabalho do século XXI, o indivíduo precisa desenvolver uma série de capacidades novas: autogestão (capacidade de organizar seu próprio trabalho), resolução de problemas, adaptabilidade e flexibilidade frente a novas tarefas, assumir responsabilidades e aprender por si próprio e constantemente, trabalhar em grupo de modo cooperativo e pouco hierarquizado.

Reforçando e complementando o leque de demandas do atual mercado de trabalho, Masetto (2003, p.14) afirma que as novas exigências da sociedade para os profissionais ativos incorporam revisão sistemática nas carreiras, criando oportunidades para

profissionais intercambiáveis que combinem imaginação e ação; com capacidade para buscar novas informações, saber trabalhar com elas, intercomunicar-se nacional e internacionalmente por meio de recursos mais modernos de informática; com capacidade para produzir conhecimento e tecnologia próprios que os coloquem, ao menos em alguns setores, numa posição de não-dependência em relação aos outros países; preparados para desempenhar sua profissão de forma contextualizada e em equipe com profissionais não só da sua área mas também de outras.

Torna-se imprescindível a constante atualização em relação às transformações na sua área de conhecimento, o que demanda processos de educação continuada e, como opção, estão disponíveis os cursos de pós-graduação *lato sensu*. A necessidade de acompanhar as transformações e inovações exige formas inéditas, modalidades de cursos e níveis de formação, o que também contribui para a expansão da pós-graduação *lato sensu* no Brasil (FONSECA, 2004).

Segundo Fujita (2010, p.105),

o atual cenário educacional brasileiro tem favorecido as iniciativas educacionais dos cursos de pós-graduação (*lato sensu*). Suas características têm atraído cada vez mais os profissionais de diversas áreas do conhecimento na consecução desses programas de educação corporativa, aumentando significativamente a demanda por esse tipo de curso.

O aumento do número de alunos ingressantes e, conseqüentemente, dos egressos em cursos de graduação em busca de um diferencial competitivo no mercado de trabalho, o curto prazo de investimento (360 horas de carga horária), e a possibilidade de ingresso na carreira acadêmica são características importantes dos cursos de especialização citadas por Fujita (2010). Ele afirma que essas são razões que atualmente atraem o público para esses cursos.

Assim, a pós-graduação *lato sensu* tem sido uma boa opção para atender às necessidades de especialização em curta duração, focando temas que estão em evidência no mercado de trabalho, com a proposta de aprimorar e ampliar os conhecimentos adquiridos durante o processo de graduação.

Embora sejam escassos os dados estatísticos publicados sobre os cursos de pós-graduação *lato sensu*, é possível observar que, no Brasil,

há uma intensa expansão na oferta, iniciada no final do século passado e consolidada no período de 2000 a 2005, por um lado e, de outro, um aumento expressivo na procura dessa forma de educação continuada, tanto por recém-graduados como por profissionais de nível superior (PILATI, 2006, p.7).

Um outro fator é indicado por Fonseca (2004) como estímulo à expansão da pós-graduação *lato sensu* no Brasil. Diz respeito à flexibilização da legislação, que gerou aumento da oferta de cursos nessa modalidade, especialmente nas universidades particulares.

Ações governamentais tendem a fortalecer a expansão do ensino de pós-graduação no Brasil. O MEC realizou a Conferência Nacional da Educação (Conae) no primeiro semestre de 2010. Os resultados das discussões nessa conferência foram descritos em um documento final (BRASIL, 2010), em que estão apontadas perspectivas para a educação nacional e elementos importantes para a construção de um Plano Nacional de Educação (PNE) para a próxima década (2011-2020).

Nesse documento, está apontada, no tocante ao ensino de pós-graduação no Brasil, a seguinte diretriz:

garantia, por meio do PNE, das condições para que as políticas educacionais, concebidas e implementadas de forma articulada entre os sistemas de ensino, promovam a [...] consolidação da pós-graduação e da pesquisa científica e tecnológica nas diversas regiões do País, de modo a eliminar a assimetria regional (BRASIL, 2010, p.37).

O MEC ressalta, ainda, que as instituições públicas de ensino superior, em especial as federais, ampliaram seus convênios e contratos no intuito de aumentar seus recursos próprios, objetivando suprir a gradativa diminuição dos recursos necessários para sua manutenção e expansão. Essa diminuição ocorreu devido ao crescimento da oferta de cursos diversificados pelas instituições privadas de ensino superior (BRASIL, 2010). Com isso, surge outra intenção da iniciativa pública para a próxima década, que representa um estímulo à expansão da pós-graduação no Brasil, no tocante ao investimento necessário nas instituições públicas de ensino superior:

É preciso, pois, implementar patamares mais adequados de financiamento dessas instituições, para garantir a sua manutenção e expansão, como forma de desmercantilizar as relações de produção do trabalho acadêmico, o que inclui o fim dos cursos de pós-graduação pagos nas IES públicas (BRASIL, 2010, p.67).

Estimuladas pela demanda da sociedade e do mercado de trabalho e pelo interesse governamental na ampliação da abrangência do ensino de pós-graduação, as instituições de ensino superior, em especial as da iniciativa privada, têm

desenvolvido cursos de pós-graduação *lato sensu*, com grande volume de oferta e no âmbito das mais diversas áreas do conhecimento, em especial aqueles caracterizados como especialização.

### **1.3 - Cursos *online* de especialização**

Para atingir as demandas do seu público-alvo, os cursos de pós-graduação *lato sensu* devem ser formatados considerando dois aspectos importantes: os preceitos da educação de adultos e as dificuldades espaço-temporais que permeiam o cotidiano dos alunos, os quais precisam aliar a atuação profissional à atualização e formação acadêmica.

No âmbito da educação de adultos, podemos nos apropriar de aspectos importantes da andragogia para entender o perfil do aluno adulto. Segundo Almeida (2009, p.105),

A andragogia vem sendo considerada como um novo conceito educacional voltado à educação de adultos que tomam a decisão de aprender algo que seja importante para sua vida e trabalho, passando a ter um papel ativo em seu processo de aprendizagem e na realização de atividades nas mesmas condições que os demais participantes (professor e alunos).

Os estudos acerca dessa teoria de aprendizagem com foco nos adultos possibilitou que Knowles (1980) apresentasse características específicas do aluno adulto, definindo seu perfil. De forma objetiva, essas especificidades dos adultos aprendizes foram assim definidas: autonomia em seu aprendizado; proatividade na busca de conhecimentos que atendam a sua necessidade; deslocamento do foco do conteúdo para sua aprendizagem; centralização de esforços para a solução de

problemas reais; aproveitamento de seu repertório de experiências pessoais para a aprendizagem; motivação pela necessidade de desenvolvimento de suas atividades profissionais e sociais.

Outro aspecto importante a ser considerado na formatação de um curso de especialização são, como já dito, as dificuldades espaço-temporais, as quais podem ser vencidas com o emprego das tecnologias de informação e comunicação, em especial, a Internet. As possibilidades trazidas pela Internet (comunicação, redes sociais) favorecem a comunicação entre os participantes do curso que estejam dispersos geograficamente, driblando as barreiras espaciais. A flexibilidade temporal pode ser vencida ao considerarmos as facilidades trazidas pela comunicação assíncrona, que viabiliza as interações em diferentes tempos, flexibilizando o horário de participação no curso e evitando a presença física e, conseqüentemente, o deslocamento para locais específicos para a realização das aulas.

Essas tecnologias favorecem o desenvolvimento da modalidade de educação a distância *online*.

Sanchez (2008) pesquisou 140 instituições credenciadas no MEC para ministrar cursos a distância no Brasil em vários níveis: básico, técnico, educação de jovens e adultos e superior. Ele constatou que aproximadamente metade dos alunos matriculados nessas instituições em 2007 não era do Estado-sede da instituição.

O índice de extraterritorialidade apontado pelas instituições de Educação a Distância ouvidas na pesquisa mostrou que cerca de 48% de seus alunos são de fora de seu Estado-sede. Como o total de alunos representados pelas instituições da amostra corresponde a praticamente 80% do universo, com uma distribuição amostral por região muito similar àquela no universo, é possível inferir que do total de alunos na Educação a Distância credenciada no país, quase a metade é de fora do Estado-sede das instituições (Sanchez, 2008, p.72).

A Associação Brasileira de Educação a Distância identificou que 36% dos alunos de cursos a distância ministrados no Brasil estão fora do estado-sede das instituições de ensino (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA de EDUCAÇÃO a DISTÂNCIA, 2011).

Mesmo as pessoas tendo a necessidade de manter-se constantemente inseridas em processos de aprendizagem, na maioria das vezes as distâncias tornam-se empecilhos para o acesso a essa formação continuada. Nos grandes centros, as dificuldades de locomoção em função da insuficiência do sistema de transporte coletivo, aliadas aos grandes volumes de trânsito de veículos, tornam os deslocamentos e, conseqüentemente, os acessos cada vez mais difíceis às escolas e aos centros educacionais. Nas áreas urbanas mais afastadas das capitais, nem sempre a população tem as mesmas ofertas e oportunidades que aqueles que residem nos grandes centros urbanos. Várias vezes, existem ofertas muito interessantes de cursos específicos que surgem em cidades e países distantes, demandando altos investimentos financeiros e disponibilidade de tempo para dedicação exclusiva ao estudo. Nesse sentido, as distâncias geográficas e espaciais exigem que os interessados arquem com os custos e fatores relativos ao seu deslocamento e, em alguns casos, com a hospedagem, o que pode vir a inviabilizar a continuidade dos estudos, seja por questões financeiras ou logísticas. A EaD *online* vem encurtar as distâncias espaço-temporais, viabilizando o acesso à formação continuada por meio das tecnologias de informação e comunicação.

Além desse fator, outros dois elementos são importantes para justificar o emprego da educação a distância como modalidade educacional para tornar viável a especialização rápida e contínua a profissionais que precisam acompanhar as exigências de um mercado de trabalho em constante processo de mudança, ou seja: as jornadas de trabalho, às vezes duplicada ou triplicada, que ocupam grande parte do tempo dos profissionais; e a dificuldade de acesso a professores especializados nos temas abordados nesses cursos.

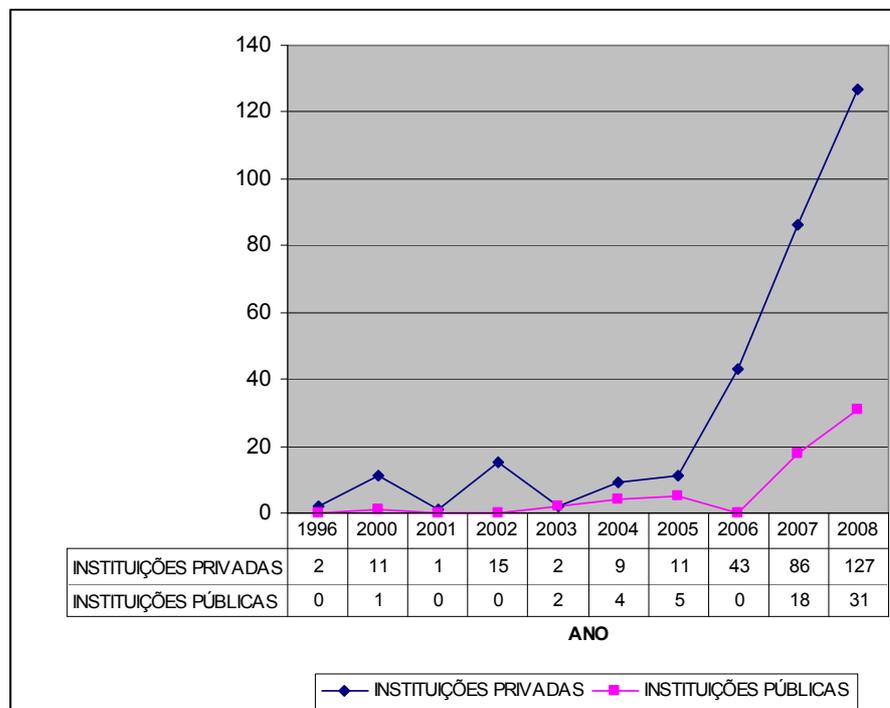
No campo profissional, a Educação a Distância (EaD) é hoje a alternativa de modalidade educacional apropriada para atender à demanda por pessoas mais qualificadas diante de novos processos de produção, novas profissões e novos espaços de construção do saber. Os servidores de instituições governamentais, os

profissionais da iniciativa privada e os profissionais autônomos, inclusive, têm aí um excelente meio para o aprimoramento de seus conhecimentos.

Do ponto de vista da instituição de ensino, dois aspectos têm sido elementos motivadores para a oferta de cursos *online* em nível superior: disponibilizar métodos de ensino mais inovadores e flexíveis na tentativa de atender à crescente demanda de alunos; e atingir mercados de ensino mais distantes.

Uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Educação a Distância em 2010 aponta resultados que permitem entender as tendências atuais da educação a distância, por meio da análise de dados apontados por entidades públicas e privadas de ensino do Brasil. Dentre as inúmeras informações, destaquem-se, no Gráfico 1, as que se referem ao lançamento de novos cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização), por entidades públicas e privadas, no período de 1996 a 2008.

**Gráfico 1 - Lançamento de novos cursos de pós-graduação *lato sensu* de 1996 a 2008**



Fonte: Associação Brasileira de Educação a Distância (2010).

Os dados do Gráfico 1 mostram a crescente oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* nos últimos anos, tanto no âmbito das instituições privadas quanto das públicas. Enquanto em 1996 foram lançados somente dois cursos de pós-graduação *lato sensu*, ambos em instituições privadas, em 2008 observa-se a abertura de 127 cursos em instituições privadas e 31 em instituições públicas. Pode-se vislumbrar que esse aumento significativo na oferta desses cursos, em especial nas instituições privadas, reflete semelhante crescimento da procura pela especialização.

Segundo a Associação Brasileira de Educação a Distância (2011), as instituições de ensino superior autorizadas ofertaram 499 cursos de especialização a distância em 2010.

A oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu online* tende a continuar sua ampliação, na medida em que a cultura da EaD *online* se consolida no mercado da educação. Os profissionais estão percebendo a necessidade de formação continuada e encontram na EaD as facilidades e vantagens relativas à flexibilidade espaço-temporal. Essa expansão exige que mais professores estejam capacitados para atuar nesses cursos. Esses têm sido elementos motivadores das instituições de ensino, que estão se voltando para a promoção de cursos com tais características, para um público cada vez mais aculturado e exigente em termos de qualidade de ensino.

#### **1.4 - A especialização *online* em engenharia no atual cenário**

Estamos vivendo um período de crescimento econômico. Pompermayer et al (2011, p.7) afirmam que “com o recente crescimento econômico pelo qual passa o Brasil, surgiram receios quanto à disponibilidade de mão de obra para sustentar tal crescimento, em especial a oferta de mão de obra especializada”. Dentre esses especialistas encontram-se os engenheiros, necessários para suprir demandas específicas de setores da economia em elevado ritmo de crescimento. Esse cenário

requer especial atenção e esforços de toda a sociedade. Conforme Maciente e Araújo (2011, p.53), suas pesquisas apontam que

a situação parece mais crítica, no caso específico das engenharias e áreas afins, nos setores de extração mineral (incluindo petróleo e gás), construção e infraestrutura. Ademais, sob taxas médias anuais de crescimento em torno de 6%, o mercado de trabalho tenderá a requerer, em 2020, o dobro da proporção de engenheiros hoje ocupada em funções típicas. Tal situação representa um potencial gargalo.

Pompermayer et al (2011) ressaltam que a solução para a falta de engenheiros identificada não se limita ao aumento da quantidade de vagas para os cursos de graduação, inclui também políticas de incentivo ao ingresso nesses cursos, oferta de cursos com caráter técnico-científico nessa área, incentivo à formação continuada, especialmente pelas empresas que necessitam dessa mão de obra especializada.

Gusso e Nascimento (2011) citam que o Brasil não está mal servido nas estruturas para formação de engenheiros, porém elas são insuficientes para a grandeza da economia nacional em desenvolvimento. Segundo eles, um grande problema reside na deficiência qualitativa da educação básica, o que resulta em elevados índices de evasão desses cursos, pela dificuldade de acesso e baixo desempenho no decorrer do processo educacional.

É fato que o Brasil precisa investir na formação de engenheiros e na sua especialização em nível de pós-graduação, principalmente na atual conjuntura de crescimento produtivo e econômico. Para Almeida e Borges (2007, p.334),

O Brasil precisa formar quadros de engenheiros (em nível de pós-graduação) em áreas mais estratégicas e que podem contribuir para tornar o país mais competitivo como, por exemplo: na nanotecnologia, na química fina, em energias alternativas, dentre outras.

Pelo lado das empresas de engenharia, esse cenário de mudanças constantes, globalização e competitividade acirrada tem forçado a percepção da importância de elas se tornarem mais competitivas no mercado em que atuam. Para tanto, a inovação tem sido elemento-chave nesse processo de adequação aos atuais mercados. Sobre esse cenário do século XXI, Meirelles (2005, p.272) afirma que

Nesse contexto de elevada incerteza, risco e competição, as empresas procuram desesperadamente, por um lado, acumular informações para obtenção de vantagem competitiva e, por outro, inovar como meio de evolução e ou sobrevivência. As grandes empresas têm procurado novos mercados e para isso procuram pesquisar hábitos e costumes em outros países, adequando seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento ao atendimento das necessidades locais e globais, sobretudo na produção de bens e serviços que de fato venham a contribuir para o contínuo desenvolvimento tecnológico, cada vez mais requisitado pela sociedade pós-moderna. Por sua vez, as pequenas e médias empresas procuram se inserir nos novos mercados, buscando soluções criativas como, por exemplo, as iniciativas de aprendizado coletivo e processos associativos, que visam em última análise à produção de conhecimentos novos, os quais possam se transformar em novos produtos, processos ou serviços, desejados pelos consumidores/mercados.

Isso tem fomentado o investimento das empresas na capacitação e qualificação de seus funcionários, ação apontada por Pompermayer et al (2011) como fundamental para o combate à escassez de engenheiros e à falta de qualificação desses profissionais para exercerem suas funções. Algumas empresas, inclusive, têm investido na implantação e no desenvolvimento de universidades corporativas que, de acordo com Eboli (2011), é uma nova modalidade de educação corporativa. A Universidade Corporativa, para Eboli (2004), objetiva desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes para ações mais eficientes relativas às estratégias de negócio da empresa que a mantém.

Eboli (2011, p.190) afirma que

O surgimento das UCs foi o grande marco da passagem do tradicional Centro de Treinamento & Desenvolvimento (T&D) para uma preocupação mais ampla e abrangente com a educação de todos os colaboradores de uma empresa.

Silva (2009, p.231) entende que os conteúdos abordados nas universidades corporativas são, normalmente, relacionados aos aspectos culturais da organização (crenças, valores, etc.), além de conhecimento específico com foco no seu negócio. Segundo ele,

as experiências com as universidades corporativas demonstram que a força, e até a nobreza, de seu nome tem servido como prova de que a empresa que a implanta tem um interesse efetivo em tornar-se um pólo de educação permanente, apesar de todas as dificuldades ainda enfrentadas.

Esses centros de educação corporativa mantidos por organizações vêm diminuir a falta de interação entre as empresas e as universidades no que tange à realização de pesquisas científicas para o desenvolvimento sustentável do País, outro fator que contribui para o cenário de pouca oferta de cursos de engenharia. A interação das pesquisas em engenharia com a sociedade é importante porque

A engenharia é uma área de conhecimento aplicada e o seu desenvolvimento depende da capacidade de entender-se as reais necessidades sociais. Assim, desenvolver a engenharia implica em conhecer profundamente seus problemas, o que só é possível quando há interação com a sociedade e com o setor empresarial. Portanto, as demandas empresariais da engenharia são um dos pontos de partida para a proposição de temas de pesquisa (AGOPYAN; OLIVEIRA, 2005).

O caráter ligado à aplicabilidade das pesquisas em engenharia é fator fundamental para o desenvolvimento da pós-graduação nessa área, seja em termos de especialização ou até do mestrado profissionalizante. Não significa que as pesquisas em engenharia não devam ter um caráter acadêmico, mas elas devem estar próximas das indústrias e dos setores produtivos em desenvolvimento, auxiliando os processos inovadores necessários para a sustentabilidade do País em regime econômico estável e emergente em âmbito global.

Na área de engenharia, em especial, pôde-se perceber que o conceito de pós-graduação profissional pode servir como elemento integrador entre a academia e o setor empresarial. O mestrado profissional pode ser um instrumento para promover a inovação e o desenvolvimento (AGOPYAN; OLIVEIRA, 2005).

Podem-se incluir os cursos de especialização nesse pensamento de Agopyan e Oliveira (2005). Sua curta duração, com foco em temas específicos que objetivam o aprofundamento em determinado recorte de uma área da engenharia, associada ao caráter de aplicabilidade com intenção de registro científico em uma monografia, amplia sua representatividade no âmbito das ações para aproximação da pós-graduação em engenharia com a sociedade e com as empresas. Esse estreitamento é fundamental para a garantia do processo inovador necessário à sustentabilidade das empresas e, conseqüentemente, do Brasil, no cenário da globalização.

Os cursos de especialização têm papel fundamental nesse processo de integração entre a sociedade e as empresas com as inovações em engenharia. Na medida em que os profissionais de engenharia trocam experiências e constroem conhecimento mais aprofundado acerca de temas capazes de proporcionar melhores práticas no exercício de sua profissão, em curto prazo e em condições que lhes permitam manter sua relação com suas atividades, a afinidade entre a pesquisa e o desenvolvimento empresarial se estreita. Isso sugere que esse seja um bom caminho para o desenvolvimento das engenharias e das inovações tecnológicas no Brasil.

Os cursos de especialização fazem parte desse contexto, visto que representam uma forma rápida para atualização profissional, com vistas à aplicação direta dos conhecimentos adquiridos e à realização de pesquisas de pequeno porte. E esses cursos, se ofertados a distância, podem suprir a demanda de flexibilidade temporal e espacial importante para os profissionais da área que precisam manter-se na atividade profissional paralelamente aos seus estudos.

Diante da necessidade de atualização simultaneamente à atuação profissional, os engenheiros têm procurado cursos que possibilitem a capacitação e a especialização profissional em tempos e locais possíveis, distintos do horário destinado ao trabalho – daí a existência do público para os cursos de engenharia na modalidade a distância, *online*. De acordo com Eboli (2011, p.196),

O advento desses sistemas educacionais estratégicos rompe a separação entre tempo e espaço de aprendizagem e de trabalho, exigindo que se trabalhem simultaneamente as dimensões da formação por meio de cursos (presenciais ou a distância) e da prática das pessoas, propondo-lhes desafios, para que desenvolvam suas competências de modo a contribuir efetivamente para o sucesso empresarial.

Vislumbrando as possibilidades da educação a distância *online* em pesquisa que envolveu os cursos de engenharia no Brasil, Seno e Belhot (2009, p.502) afirmam que

Os novos modelos educacionais com seus processos de mediações procuram atender a espaços e tempos diferentes, submetidos também a contextos diferentes, como é o caso da educação a distância (EaD) que surgiu não como solução para todos os problemas, mas para cumprir um papel relevante como modalidade de educação do futuro.

A inserção da EaD nos cursos superiores de engenharia no Brasil está caminhando a passos lentos. Dados do censo da educação a distância no Brasil, coletados em 2008, mostram que, no período, existiam 16 cursos de graduação na área de engenharia ministrados a distância e somente nove cursos de especialização (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2010, p.170). Esses números são pouco significativos no universo identificado, composto de 466 cursos de graduação a distância e 655 cursos de especialização. Eles representam 3,5% dos cursos de graduação a distância e 1,4% dos cursos de especialização. Em 2010, de 975 cursos a distância autorizados e reconhecidos em instituições de ensino superior, somente 27 são da área de engenharia, produção e construção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2011).

Os resultados indicam um baixo aproveitamento das tecnologias associadas ao ensino *online* para atingir alunos dispersos geograficamente, com dificuldade de acesso às faculdades de engenharia, bem como aqueles que não têm flexibilidade temporal para realizar tais cursos. Por outro lado, representam um grande desafio às instituições de ensino superior e aos profissionais da área da engenharia que atuam no âmbito educacional. Existe um mercado para explorar, representado pela demanda de flexibilidade espaço-temporal para os estudos, que exige a busca de meios para concretizar ações de educação a distância nos processos educacionais na área da engenharia.

O baixo interesse por essa oferta pode ser explicado pela maneira tradicional de ensinar engenharia. As mudanças nos cursos de engenharia são necessárias tanto para as instituições de ensino quanto para os professores que atuam nesses cursos. Conforme Seno e Belhot (2009, p.503),

Algumas transformações são esperadas no campo do ensino de engenharia. Assim como a produção em massa caminha para a produção enxuta, ágil e flexível, a educação em engenharia também caminha para um novo modelo, que pode encontrar no ensino a distância um aliado para eliminar duas das barreiras que caracterizam o modelo de ensino formal, especificamente, tempo e espaço. Essas transformações devem afetar professores e alunos.

Belhot (2005) cita que o ensino de engenharia ainda está baseado na transmissão e recepção da informação, ou seja, em um modelo tradicional de ensino, em que o foco do processo está centrado no professor, que ignora os conhecimentos prévios dos alunos, assim como suas individualidades e perfis.

Podemos perceber que as mudanças no contexto da educação na área da engenharia estão acontecendo, porém em passos muito lentos, incapazes de acompanhar a atual demanda do mercado de trabalho, aquecido pelo contexto de desenvolvimento do nosso País. Isso pressupõe a existência de uma demanda por

cursos de graduação e especialização em engenharia, especialmente, por aqueles que viabilizam a formação do profissional paralelamente e fortemente relacionada ao desenvolvimento das suas atividades profissionais. Aí está desenhada a necessidade do investimento em cursos de engenharia na modalidade a distância, especialmente, aqueles ofertados *online*.

No próximo capítulo, será discutido o processo de ensino-aprendizagem nos cursos *online* de engenharia.

## **CAPÍTULO 2 – PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM ENGENHARIA**

Este capítulo apresenta o processo de ensino-aprendizagem em cursos de engenharia *online*.

Primeiramente, é feita uma reflexão sobre como o aluno aprende nesses cursos. Este estudo possibilitou a construção de um modelo que representa o processo de ensino.

Na sequência, discute-se um modelo que reflete o processo de mediação docente, especificamente no que tange a educação a distância *online*.

Por fim, é apresentado um modelo de processo de ensino-aprendizagem *online*.

### **2.1 - O processo de aprendizagem em engenharia**

O foco dessa pesquisa é a ação do professor, ou seja, a mediação docente realizada em fóruns de discussão de cursos a distância *online* de especialização, na área da engenharia. Além disso, busca compreender o ensinar nesse contexto, que demanda o entendimento de aspectos importantes do processo de aprendizagem.

Para refletir sobre o processo de aprendizagem *online* em cursos de engenharia, foi necessário recorrer às referências teóricas que têm por base a educação na modalidade presencial, pois são escassos os registros sobre estilos de aprendizagem em cursos *online* nessa área.

Segundo Felder e Silverman (1988), a aprendizagem em um processo educacional depende tanto das características do aluno (habilidade e preparação

prévia) quanto da compatibilidade de seu estilo de aprendizagem com o estilo de ensino do professor. Esses citados autores identificaram consequências em processos educativos de engenharia, em que os estilos de aprendizagem dos alunos eram incompatíveis com os estilos de ensino dos professores. No rol desses resultados, destacam-se:

- alunos descontentes;
- desatenção durante as aulas;
- baixo aproveitamento nas provas e atividades avaliativas;
- alunos desestimulados em relação ao curso e ao currículo;
- desistência do curso;
- mudança para outro curso;
- convivência com comportamentos indiferentes ou hostis dos alunos nas aulas; e
- baixa frequência às aulas.

Essas situações persistem, como mostram Seno e Belhot (2009, p. 507), ao registrarem que

Os estudantes aprendem por diversas maneiras e os professores utilizam diversos métodos de ensino para ensinar. Quando há uma falta de sintonia entre os estilos de aprendizagem e os estilos de ensino, resultados desastrosos podem ser obtidos. Esses desencontros geram desempenho ruim dos estudantes, frustração dos professores e uma perda para a sociedade, quando se pensa em formação de futuros profissionais.

Mills, Ayre, Hands e Carden (2005) afirmam que os pressupostos sobre estilos típicos de aprendizagem dos alunos de engenharia são imprecisos e que sempre irá existir um grande leque de estilos de aprendizagem nas salas de aula de cursos superiores nessa área de conhecimento.

Daí pode-se depreender, então, que, para o professor de engenharia, objeto desta pesquisa, a escolha de estratégias de ensino é um processo complexo, considerando-se que inadequações entre o estilo de ensino adotado e os estilos de aprendizagem dos alunos da turma podem gerar resultados insatisfatórios (FELDER; SILVERMAN, 1988 e SENO; BELHOT, 2009).

Ressalte-se que, na maioria das vezes, o professor de engenharia não tem formação pedagógica e desconhece as teorias que envolvem as abordagens de ensino. Isso sugere que a escolha por um estilo de ensino é realizada com base em sua vivência profissional e na sua experiência de vida.

Mizukami (1986) constatou que, mesmo os pedagogos, conhecedores das teorias que envolvem os processos de educativos, quando atuam como professores, escolhem práticas de abordagens de ensino diferentes daquelas que indicam como preferenciais em termos teóricos.

Evidencia-se, no trabalho realizado, um descompasso entre o que fundamentaria a ação pedagógica, em termos de preferência pelas teorias, e a forma como a prática docente se manifesta nas salas de aula. [...] é nítido o descompasso entre o que os professores declaram preferir em termos teóricos, e o que realizam de fato, na prática (MIZUKAMI, 1986, p.114).

Nesse sentido, portanto, se professores com formação abrangente quanto ao conhecimento das teorias sobre as abordagens de ensino já demonstram dificuldade de praticá-las do modo como lhes parece mais conveniente teoricamente, pode-se imaginar a dificuldade de um profissional especializado no conteúdo a ser ministrado, mas sem formação pedagógica, ao ter de escolher um estilo de ensino adequado para determinada turma de alunos.

É esse o cenário com o qual se depara o professor de engenharia, ou seja, um desafio constante em seu cotidiano escolar: lidar com a diversidade de estilos de

aprendizagem presentes em cada turma, objetivando garantir a qualidade no processo educacional. Tentando contornar esse impasse, Seno e Belhot (2009, p.507) apresentam recomendações aos professores desses cursos:

Como dica para o professor de engenharia, vale destacar que a estruturação de um ambiente de aprendizagem por meio de mixes de formas de apresentação de conteúdos, de estratégias e de métodos de ensino que contemplem os vários estilos constitui-se um bom caminho para que os estudantes tenham um melhor aproveitamento das aulas. O desafio está em criar um ambiente amigável para o aprendiz.

Identificado o problema, cabe buscar referências sobre estilos de aprendizagem que apoiem a compreensão e a identificação dos estilos de ensino.

Kolb (1984) publicou sua teoria com base em quatro diferentes estilos de aprendizagem, que, por sua vez, derivam de um ciclo em quatro estágios. Esse ciclo é o princípio central de sua teoria. Para esse citado autor, a sensibilidade de uma pessoa a uma experiência concreta gera a base para a sua observação e reflexão. Essas atitudes levam à construção de conceitos abstratos, os quais podem ser testados por meio de experimentações.

**Figura 1 – Ciclo de aprendizagem e estilos de aprendizagem**



Fonte: Kolb (1984).

Trata-se, portanto, de um ciclo com quatro etapas: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. Kolb (1984) associou as etapas desse ciclo duplamente, na sequência em que aconteciam, definindo quatro estilos de aprendizagem.

**Quadro 1 – Estilos de aprendizagem de Kolb**

<b>ESTILO DE APRENDIZAGEM</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
<b>Acomodativo</b>	Facilidade na elaboração de planos e envolvimento em novas experiências.	Executa as oportunidades observadas em experiências concretas.
<b>Assimilativo</b>	Facilidade para o raciocínio indutivo e a criação de modelos teóricos.	Observa e reflete sobre as observações.
<b>Convergente</b>	Facilidade para resolver problemas, tomar decisões desenvolver a aplicação prática de idéias.	Reflete sobre os conceitos e os experimenta.
<b>Divergente</b>	Facilidade para imaginar, com sensibilidade para percepção de significados e valores.	Percebe o mundo concreto e o observa.

Fonte: Kolb (1984).

Segundo esse referido autor, os engenheiros, geralmente, aprendem de acordo com o estilo convergente, ou seja, têm facilidade para resolver problemas e

tomar decisões, com muita habilidade para transformar ideias em aplicações práticas. Dadas as diversas modalidades de engenharia hoje existentes (elétrica, mecânica, civil, ambiental, produção, etc.) e as variadas áreas possíveis de atuação desses profissionais (pesquisa, gestão, projetos, etc.), não se pode afirmar que um único estilo de aprendizagem prevaleça nas salas de aula dos cursos de engenharia. Daí a importância das constatações de Felder e Silverman (1988); Mills, Ayre, Hands e Carden (2005); e Seno e Belhot (2009), apresentadas anteriormente.

Felder e Silverman (1988) propuseram um modelo de estilo de aprendizagem aplicável particularmente a processos educacionais em engenharia. Eles indicam 32 possíveis estilos de aprendizagem, os quais podem ser compostos pela combinação de cinco variáveis, em que cada uma pode assumir dois valores ( $2^5 = 32$  possibilidades). Segue a apresentação dessas variáveis.

**Quadro 2 – Variáveis que compõem os estilos de aprendizagem em engenharia de Felder e Silverman**

VARIÁVEIS	VALORES	CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEM OS VALORES
<b>Percepção do aluno</b>	Sensorial	Visão, som, sensações físicas
	Intuitiva	Identificação de possibilidades, discernimento, palpites
<b>Entrada de informações</b>	Visual	Figuras, diagramas, gráficos
	Auditivo	Palavras, sons
<b>Organização da informação</b>	Indutivo	Fatos e observações são dados, princípios básicos são inferidos
	Dedutivo	Os princípios são dados, as consequências ou as aplicações são deduzidas
<b>Processamento da informação</b>	Ativo	Acontece por meio de atividades físicas ou discussões
	Reflexivo	Acontece por meio de introspecção
<b>Entendimento da informação</b>	Seqüencial	Em passos contínuos
	Global	Holisticamente, em saltos

Fonte: Felder e Silverman (1988).

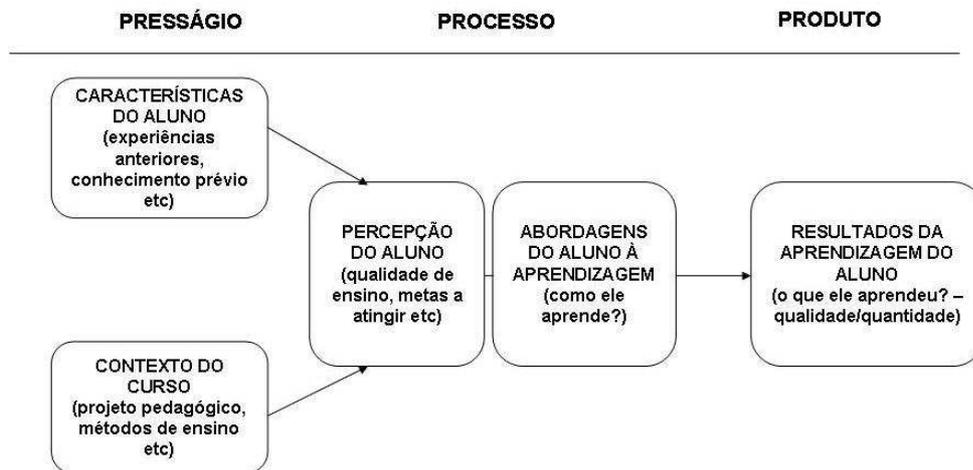
Depreende-se do Quadro 2 que é possível observar a diversidade de possíveis estilos de aprendizagem identificada em pesquisas com alunos de engenharia. Para favorecer o rendimento do processo educacional nesses cursos,

torna-se necessário munir os professores de um repertório de técnicas que possibilitem uma adequação das ações docentes no sentido de atender à diversidade de estilos de aprendizagem dos alunos que compõem uma determinada turma (FELDER; SILVERMAN, 1988).

Principalmente na EaD *online*, é imprescindível que o professor leve em conta essas análises e ainda tenha competência suficiente para atuar como mediador docente para um público heterogêneo. Ele se deparará com uma variedade de estilos de aprendizagem a ser trabalhada durante o desenvolvimento do processo educacional.

Trigwell e Prosser (1996) apresentaram o modelo de aprendizagem denominado 3P (Presságio – Processo – Produto), caracterizado por uma cadeia de ações que conduzem o aluno e definem seu estilo de aprendizagem, inseridas em um contexto específico, para um dado resultado em termos de aprendizagem nesse processo. Esse modelo foi construído por meio de pesquisas realizadas no âmbito da educação na modalidade presencial.

**Figura 2 – Modelo 3P de aprendizagem**



Fonte: Trigwell e Prosser (1996).

Ao ingressar em um processo de aprendizagem, o estudante carrega suas características específicas: valores, crenças, experiências anteriores, conhecimentos adquiridos. Essas características são construídas na história de vida do aluno,

especialmente os aspectos que podem influenciar o processo educacional (HOLVIKIVI, 2007).

O curso, por sua vez, é desenvolvido com determinado formato e premissas que definem seu contexto, quais sejam: métodos de ensino e de avaliação, didática, controles, abordagens, etc.

Já o estudante, com sua base prévia de conhecimento e formação, ao perceber as características do curso e o contexto em que ele está inserido, define sua estratégia para a aprendizagem e o estilo que irá imperar nesse processo para atingir os resultados almejados. A aprendizagem, aí, poderá ser definida em termos qualitativos e quantitativos. Esse resultado estará diretamente relacionado com os fatores que influenciam o desenvolvimento do processo, nas etapas do presságio e do processo descritas por Trigwell e Prosser (1996) (Figura 2).

De forma sintética, Holvikivi (2007) apontou os fatores que influenciam o processo de aprendizagem no âmbito da educação presencial em engenharia, são eles:

- estruturas de mediação: instruções, métodos, artefatos;
- professor;
- interação social;
- atividades e práticas;
- desenvolvimento de competências com apoio de uma comunidade de especialistas;
- resolução de problemas por meio de investigação progressiva;
- conhecimento prévio e esquemas mentais;
- estado emocional dos participantes;
- qualidade da informação.

Alguns desses fatores estão diretamente relacionados com a etapa de presságio do modelo de Trigwell e Prosser (1996), no que tange o aluno e o curso. O conhecimento prévio e o estado emocional do aluno, por exemplo, são características individuais que afetam o processo e seus resultados. A estrutura do curso e a da mediação compõem a definição do contexto. Outros aspectos estão

relacionados com a etapa de processo, na qual o aluno, percebendo o contexto do curso, define suas estratégias para o desenvolvimento de sua aprendizagem. A resolução de problemas por meio de investigação progressiva ou consulta a especialistas para o desenvolvimento de competências pode definir, por exemplo, o estilo de aprendizagem empregado para alcançar resultados.

O professor surge como peça-chave nesse processo, em que o foco é a aprendizagem do aluno. Seu estilo de ensino também pode influenciar o resultado em termos dessa aprendizagem, já que suas estratégias, intenções e ações de mediação são percebidas pelo aluno na primeira etapa do processo, conforme o modelo 3P de Trigwell e Prosser (1996) (Figura 2).

Cabe ressaltar que os modelos de estilos de aprendizagem apresentados por Kolb (1984) e Felder e Silverman (1988) desconsideram a etapa denominada presságio do modelo de Trigwell e Prosser (1996), pois não se reportam às características do aluno e ao contexto do curso como elementos prévios importantes para a percepção do processo e adoção do estilo de aprendizagem mais adequado.

Segue quadro com uma síntese sobre as características dos estilos de aprendizagem referenciados.

### Quadro 3 – Características dos estilos de aprendizagem

CARACTERÍSTICAS DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM	FOCO DO MODELO	AUTORES
Classifica os estilos de aprendizagem em 4 categorias: acomodativo, assimilativo, convergente e divergente. Essas categorias são caracterizadas em função das habilidades e atitudes dos alunos no processo educacional.	Foco no perfil do aluno em termos de habilidades e atitudes no processo educacional.	Kolb (1984)
Define 5 variáveis que compõem os estilos de aprendizagem em engenharia: percepção do aluno, entrada de informações, organização da informação, processamento da informação e entendimento da informação. Cada variável pode assumir dois valores, possibilitando a caracterização de 32 estilos de aprendizagem em função da relação do aluno com as informações e conteúdos do curso.	Foco na relação do aluno com os conteúdos, desde as características que levam a perceber as informações até aquelas que levam ao seu entendimento.	Felder e Silverman (1988)
As características das ações do aluno, mediante sua percepção do contexto do curso, determinam seu estilo de aprendizagem. Essa percepção depende das experiências anteriores e do conhecimento prévio do aluno, que potencializam sua capacidade e sensibilidade.	Foco no processo de aprendizagem, tendo o aluno como agente ativo e principal e considerando sua atividade nesse processo.	Trigwell e Prosser (1996)

Fonte: Kolb (1984); Felder e Silverman (1988); e Trigwell e Prosser (1996).

O Quadro 3 permite identificar a existência de inúmeros estilos de aprendizagem dos alunos em cursos presenciais, em especial no que tange aos cursos de engenharia (FELDER; SILVERMAN, 1988; KOLB, 1984; MILLS; AYRE; HANDS; CARDEN, 2005).

Kolb (1984) identificou quatro categorias de estilos de aprendizagem (Quadro 1). Por sua vez, Felder e Silverman (1988) mostraram a possibilidade de identificar 32 diferentes estilos de aprendizagem em cursos de engenharia (Quadro 2). Já Felder e Silverman (1988) e Seno e Belhot (2009) mostraram a necessidade de combinar os estilos de aprendizagem dos alunos e o estilo de ensino do professor para evitar resultados indesejáveis no processo de ensino-aprendizagem.

Essa combinação dos estilos de aprendizagem com o estilo de ensino deve acontecer durante o desencadeamento do processo educacional, o que reforça a necessidade de focar o processo, como no modelo de Trigwell e Prosser (1996) (Figura 2).

O reconhecimento da importância do modelo 3P de aprendizagem desses citados autores para o processo educacional, ressaltando-se a necessidade de definir o estilo de ensino a ser adotado pelo professor mediante a identificação dos estilos de aprendizagem dos alunos (FELDER; SILVERMAN, 1988; SENO; BELHOT, 2009), reforça a necessidade de discutir os estilos associados também ao processo de ensino a ser desenvolvido em um curso de engenharia.

## **2.2 - O processo de ensino em engenharia**

Mills, Ayre, Hands e Carden (2005) afirmam que os alunos de engenharia trazem consigo para a educação presencial variados estilos de aprendizagem; poucos desses cursos, porém, estão estruturados para atender a essa multiplicidade. Estudos desses referidos autores mostram que o aumento da sensibilização dos professores e as adaptações de suas ações aos estilos de aprendizagem em processos educacionais na engenharia são fatores que têm favorecido a diminuição de atritos e a melhoria dos resultados nesses processos.

Quando propuseram o modelo de estilo de aprendizagem aplicável, particularmente, a processos educacionais presenciais em engenharia, Felder e Silverman (1988) associaram a cada um dos 32 possíveis estilos encontrados (Quadro 2) um possível estilo de ensino a ele correspondente. Segundo esses citados autores, os professores que conseguem adaptar seu estilo de ensino aos estilos de aprendizagem desenvolvidos pelos alunos em determinado curso tendem a prover um ambiente de aprendizagem mais adequado à maioria dos estudantes.

Felder e Silverman (1988) construíram, como já dito, um modelo de estilos de ensino considerando cinco variáveis, em que cada uma delas pode assumir dois valores (Quadro 4). Isso totaliza, da mesma forma que os estilos de aprendizagem, 32 possíveis combinações para a definição de estilos de ensino ( $2^5 = 32$  possibilidades). As variáveis e seus possíveis valores estão mostrados no Quadro 4, a seguir.

**Quadro 4 – Variáveis que compõem os estilos de ensino em engenharia de Felder e Silverman**

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>VALORES</b>	<b>CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEM OS VALORES</b>
<b>Conteúdo</b>	Concreto	Informações factuais
	Abstrato	Conceitos, teorias
<b>Apresentação</b>	Visual	Figuras, diagramas, filmes, demonstrações
	Verbal	Leituras, discussões
<b>Organização</b>	Indutiva	Fenômenos conduzindo para os princípios
	Dedutiva	Princípios conduzindo aos fenômenos
<b>Participação do estudante</b>	Ativo	Os alunos andam, movimentam-se, refletem
	Passivo	Os alunos assistem e ouvem
<b>Perspectiva presente na informação</b>	Sequencial	Em passos contínuos
	Global	Holisticamente, contextualizada e com relevância

Fonte: Felder e Silverman (1988).

No âmbito de suas pesquisas, Felder e Silverman (1988) identificaram que a maior parte dos processos educacionais presenciais na engenharia é conduzida com características de ensino auditivas, intuitivas, dedutivas, passivas e sequenciais. Já a maioria dos alunos são visuais, sensoriais, indutivos, ativos e os mais criativos são globais. Segundo esses referidos autores, tais inadequações conduzem a baixo desempenho dos alunos, frustração dos docentes, e perda social de excelentes potenciais engenheiros.

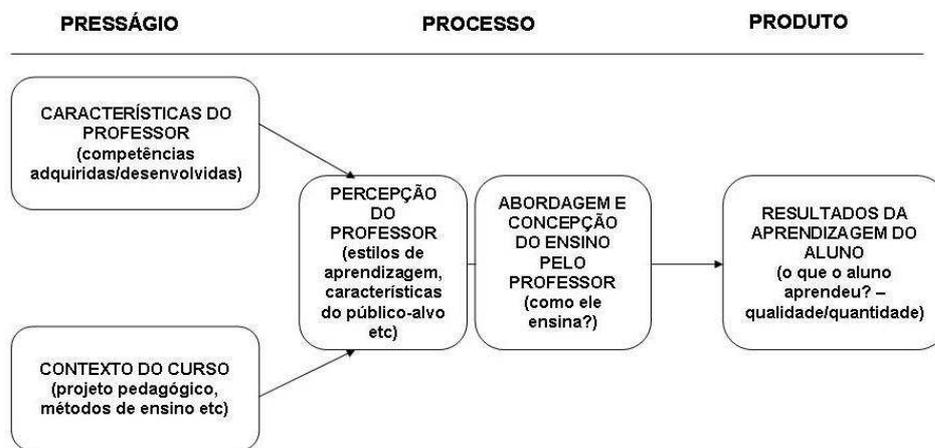
O modelo apresentado por Felder e Silverman (1988) define estilos de aprendizagem e ensino com foco no conteúdo e nas informações do curso, considerando sua forma de abordagem e acesso. Esse modelo não foca o processo, as estratégias adotadas pelos alunos e professores, e as intenções que permeiam essas estratégias. Além disso, não considera as características dos professores que atuam em um curso em determinado contexto. Por exemplo, ao definir que um

professor opta por uma apresentação visual, baseada em figuras, diagramas ou filmes, o modelo não permite identificar as intenções do docente ao adotar referido estilo de ensino. A explicitação das intenções que acompanham as estratégias adotadas poderia auxiliar o entendimento sobre a escolha do estilo de ensino para um determinado grupo de alunos, com estilos de aprendizagem diferenciados.

Para identificar estilos de ensino relacionados mais fortemente ao processo educacional desenvolvido, será necessário construir um modelo para o processo de ensino. Para tanto, é oportuna, neste estudo, a apropriação do modelo 3P de aprendizagem apresentado por Trigwell e Prosser (1996), a fim de, então, propor-se um modelo 3P de ensino. Nesse sentido, considerem-se, analogamente ao modelo de aprendizagem dos citados autores, o presságio, o processo e o produto do ensino, porém com foco no docente.

Dessa forma, o modelo fica constituído conforme mostra a Figura 3.

**Figura 3 – Modelo 3P de ensino**



Fonte: o autor, baseado em Trigwell e Prosser (1996).

O presságio deste modelo inclui as características do professor e o contexto do curso. O professor desenvolve um conjunto de competências durante sua vida profissional – experiência docente, formação acadêmica, experiência profissional, cursos, experiências de vida, etc. Esse mesmo professor, por sua vez, atuará em um curso com determinado contexto – projeto pedagógico, métodos, público, etc. O docente, munido das competências que desenvolveu, tem percepções sobre o

processo de ensino e realiza suas ações docentes, determinando as estratégias que mais se adaptam ao contexto do curso, incluindo o perfil identificado dos alunos. O produto (ou resultado) desse processo de ensino é o que realmente foi aprendido pelos alunos.

O conceito de aprendizagem é aqui entendido como o exposto por Valente (2003, p. 140), que afirma equivaler ao processo de construção de conhecimento.

Para [aprender/construir conhecimento], o aprendiz deve processar a informação que obtém interagindo com o mundo dos objetos e das pessoas. Essa interação coloca o aprendiz diante de problemas e situações que devem ser resolvidos e, para tanto, é necessário buscar certas informações. No entanto, para aplicar essas informações é necessária a interpretação e o processamento das mesmas, o que implica a atribuição de significado e, portanto, construção de novos conhecimentos.

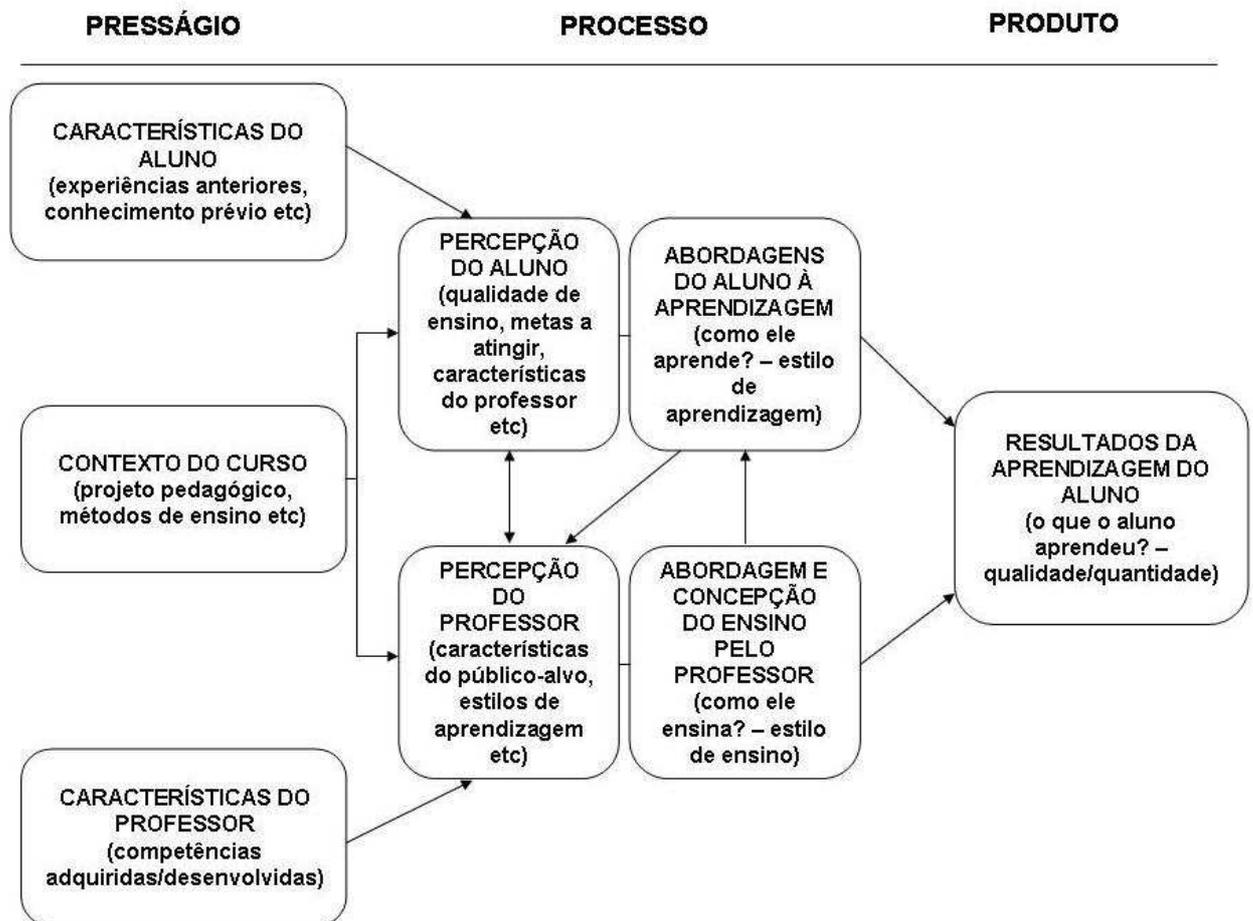
Para que o processo de aprendizagem se concretize, torna-se essencial o acompanhamento e assessoramento do professor, cujas competências associadas à sua função de educador envolvem a capacidade de atuar com intenção pedagógica nesse processo.

Na Figura 3, o modelo apresentado pode atender a processos educacionais tanto presenciais quanto a distância, já que a modalidade do curso é definida no seu contexto. Ao perceber em qual contexto o curso está inserido, o professor – possuidor de determinadas características pessoais e profissionais – irá definir sua estratégia para condução desse processo. No caso do ensino *online*, ele deverá ter desenvolvido competências durante sua vida profissional que sejam suficientes para a atuação adequada a esse contexto.

O modelo 3P de aprendizagem de Trigwell e Prosser (1996) pode ser associado paralelamente ao modelo 3P de ensino aqui apresentado. O resultado

dos dois processos é o mesmo, representado pela aprendizagem concretizada pelo aluno, conforme mostra a Figura 4, a seguir.

**Figura 4 – Modelo 3P de ensino e aprendizagem**



Fonte: o autor, baseado em Trigwell e Prosser (1996).

O modelo apresentado na figura 4 mostra que os alunos têm suas características e seus estilos de aprendizagem; daí, então, o professor, com suas competências e seus estilos de ensino, em determinado contexto, desenvolve o processo educativo com o objetivo de conduzir os alunos aos melhores resultados almejados.

Durante esse processo, além da percepção de ambos, alunos e professor, sobre o contexto do curso, por um lado, o aluno percebe as características do professor; e, por outro o professor percebe os estilos de aprendizagem e

características dos alunos. No decorrer desse processo, o professor também apreende os estilos de aprendizagem dos alunos.

As percepções dos alunos sobre todo esse contexto influenciam na determinação de sua estratégia para desenvolver sua aprendizagem.

O professor, por sua vez, percebendo as características dos seus alunos e observando os respectivos estilos de aprendizagem, define suas estratégias para o desenvolvimento do curso, definindo seu estilo de ensino.

A aprendizagem concretizada pode ser qualificada durante o processo de avaliação desenvolvido. As estratégias adotadas para esse processo de avaliação, assim como as demais atividades que compõem o processo educacional, deverão ser definidas pelo professor, mediante suas percepções.

Especificamente na educação a distância, ao relacionar os estilos de aprendizagem com o estilo de ensino adotado pelo professor, Seno e Belhot (2009) registraram que o processo de aprendizagem é único e individual, caracterizando a individualidade para aprender; enquanto o processo de ensino é coletivo.

Considerando essa relação, Seno e Belhot (2009, p.507) citam aspectos importantes para que o professor tenha sucesso em suas atividades docentes em cursos a distância:

- Conhecer sobre estilos de aprendizagem [...];
- Saber como identificá-los [os estilos de aprendizagem];
- Saber preparar atividades instrucionais e materiais didáticos que mesclam os estilos de aprendizagem, procurando atender à maior parte de preferências de aprendizagem de seus alunos;
- Levar em consideração os estilos de aprendizagem quando da formação de grupos de trabalho; e
- Não utilizar somente os estilos preferenciais de seus estudantes para ensinar, pois eles poderão não desenvolver a destreza mental que necessitam para enriquecer seu potencial.

Sendo assim, observando a percepção do professor sobre os alunos e o contexto do curso, algo individual e muito subjetivo, são inúmeras as possibilidades de visão do professor sobre o curso e seu público, conforme o modelo 3P de ensino construído anteriormente (Figura 3). A quantidade de estilos de ensino pode multiplicar-se quando as características percebidas pelo professor forem reorganizadas e recombinaadas em função das ocorrências e percepções em determinado processo educacional.

Os ajustes e as reações do professor mediante sua percepção sobre as ocorrências vivenciadas no curso podem refletir em alteração no plano inicial e, conseqüentemente, nas suas formas de ação docente.

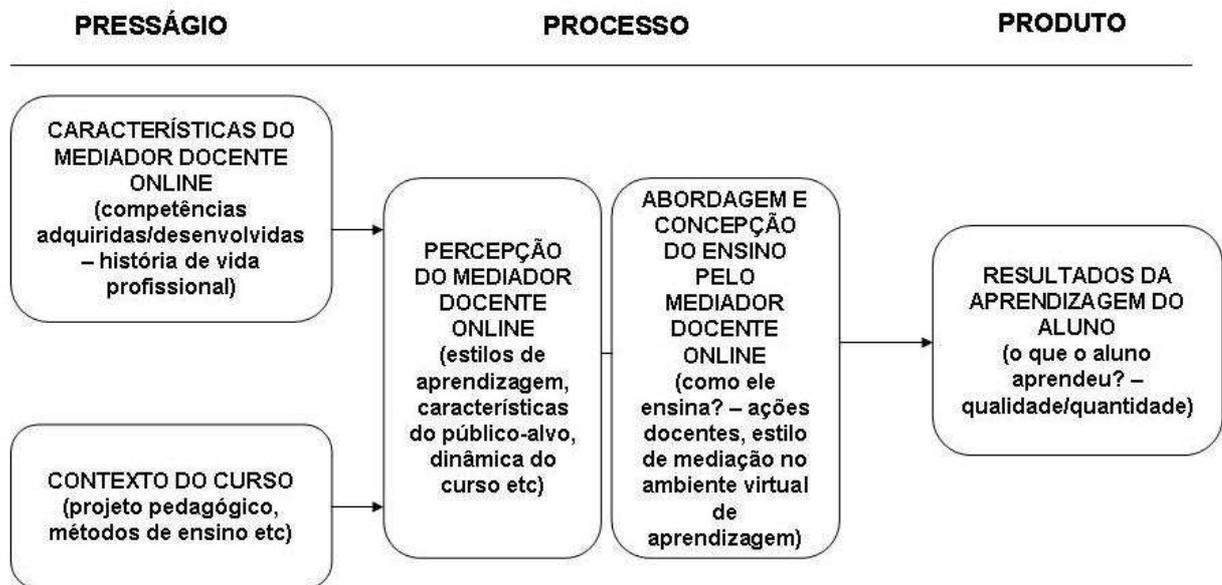
Dessa ótica, considerando que cada curso é formatado em contexto único, cada professor tem um potencial diferente para perceber esse contexto e seus alunos. Essa percepção é subjetiva e tem relação com as características do docente. Os estilos de ensino tendem a ter características únicas quando analisados qualitativamente. Ainda que as características do estilo de ensino de um professor em um curso estejam pautadas pelo caráter individual, poderão ser observados estilos de ensino semelhantes para um mesmo contexto de curso. Isso pode ocorrer porque o modelo 3P de ensino (Figura 3) mostra que a percepção do professor depende tanto das características do curso quanto do professor – professores com percepções semelhantes, por exemplo, poderão desenvolver estilos de ensino parecidos em um mesmo contexto.

### **2.3 – O processo de mediação docente *online* em engenharia**

Leve-se em conta o modelo 3P de ensino e aprendizagem (Figura 4) para a compreensão do processo de mediação docente na EaD *online*, bem como para a identificação dos estilos dessa mediação quando desenvolvida por diferentes professores, em determinado contexto. O referido processo de mediação é também um processo de ensino, na medida em que as ações docentes nesse contexto objetivam conduzir o aluno à sua aprendizagem.

Sendo assim, a Figura 3, que representa o modelo 3P de ensino, viabiliza, por analogia, a representação do processo de mediação docente *online* (Figura 5).

**Figura 5 – Modelo do processo de mediação docente *online***



Fonte: o autor.

Os mediadores docentes *online* desenvolvem competências que viabilizam e favorecem sua atuação nos cursos na modalidade a distância (KENSKI, 2007b). Essas competências são elaboradas durante sua vida profissional e seu processo de formação acadêmica, por meio de seus estudos, suas experiências, vivências docentes e outras atividades profissionais e acadêmicas. Ao atuar em determinado curso, desenvolvido e disponível em determinado contexto, o professor faz uso de suas competências para perceber o curso e seu ambiente, o que viabiliza um conjunto de ações para o desenvolvimento do processo de ensino – assim ocorre a mediação docente *online*. As estratégias adotadas pelo professor e suas intenções no curso definem a abordagem que ele almeja adotar (TRIGWELL e PROSSER, 1996).

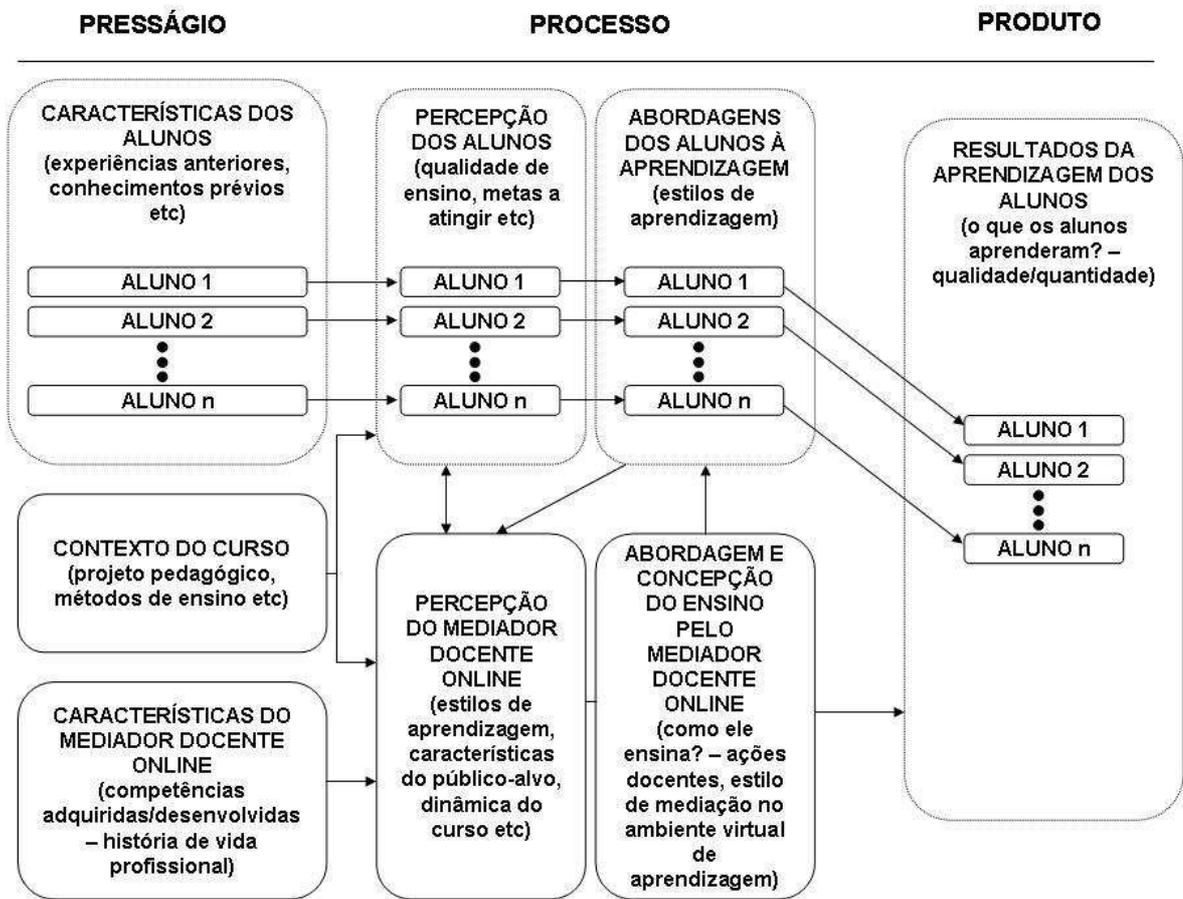
O mediador passa a desenvolver ações no ambiente virtual de aprendizagem, conduzindo o processo de ensino com o objetivo de levar o aluno à aprendizagem (MASETTO, 2003). A forma como conduz suas ações define uma concepção de ensino (TRIGWELL e PROSSER, 1996).

Tanto a abordagem adotada no início do curso quanto a concepção de suas ações podem variar diante da percepção do professor relativamente aos acontecimentos no contexto do curso. A análise qualitativa das ações docentes em determinado contexto de um processo educacional *online*, portanto, pode definir um estilo de mediação docente.

As competências desenvolvidas pelo professor durante sua vida profissional influenciam na sua percepção sobre as características dos alunos e o contexto do curso em que atua como mediador no processo de aprendizagem. Portanto, a definição do estilo de mediação docente *online* em um curso pode ser descrita pela análise qualitativa do conjunto de ações do professor que a desenvolve, considerando sua capacidade de perceber quais ações serão adequadas a determinado grupo de alunos em um curso específico. A observação e análise desses relacionamentos que envolvem os estilos de mediação docente e as ações do mediador podem contribuir para futuras pesquisas sobre a formação e o desenvolvimento profissional de professores para atuação em cursos a distância *online*.

O estilo de mediação docente *online* adotado pelo professor é aplicado ao coletivo de alunos, já que ele atua com uma turma de estudantes. Contudo, cada aluno tem estilo de aprendizagem único e individual, conforme afirmam Seno e Belhot (2009). Levando em conta o caráter coletivo do processo de mediação docente *online* e as individualidades no processo de aprendizagem de cada aluno, foi possível, então, construir, nesta tese, um modelo detalhado do processo de ensino-aprendizagem *online*, conforme apresentado na Figura 6, a seguir.

Figura 6 – Modelo do processo de ensino-aprendizagem *online*



Fonte: o autor.

No modelo mostrado na Figura 6, está declarada a individualidade do processo de aprendizagem de cada aluno que, com suas características relativas a experiência, vivência e formação, desencadeia ações capazes de concretizar a sua aprendizagem, definida individualmente em termos de qualidade e quantidade. Embora o contexto do curso seja único, cada aluno constrói sua percepção sobre ele para traçar seu percurso e estratégias visando a atingir seu objetivo.

O professor, por sua vez, na condição de mediador *online*, é agente único nesse processo de ensino, com funções que exigem intencionalidade pedagógica e foco na condução do aluno à sua aprendizagem. Mesmo estando em condição individualizada, o professor representa o coletivo de ações de mediação docente *online*, pois é o responsável por desencadear esse processo de forma coletiva, para atingir o grupo de alunos. Ou seja, munido de suas potencialidades, que envolvem

as competências desenvolvidas durante sua vida profissional, ele deve perceber as características do curso e de seu público, objetivando definir o estilo de mediação docente *online* que irá desencadear de forma estratégica, para atingir os objetivos propostos para o curso. Segundo Seno e Belhot (2009), torna-se necessário que o professor, em especial o de engenharia, esteja familiarizado com as novas tecnologias aplicadas à educação e com suas novas funções no processo educacional, para que possa fazer a escolha das estratégias mais adequadas para a concepção do ensino em cada contexto que esteja inserido.

Esse modelo do processo de ensino-aprendizagem *online* foi construído à luz do “estar junto virtual”, abordagem pedagógica para EaD definida por Valente (2003, p.141) como aquela que

Envolve o acompanhamento e assessoramento constante do aprendiz no sentido de poder entender quem ele é e o que faz, para ser capaz de propor desafios e auxiliá-lo a atribuir significado ao que está realizando. [...] O advento da Internet cria condições para que essa interação professor-aprendiz seja intensa, permitindo o acompanhamento do aluno e a criação de condições para o professor “estar junto”, ao seu lado, vivenciando as situações e auxiliando-o a resolver seus problemas.

Na abordagem pedagógica do “estar junto virtual”, torna-se importante que o professor conheça seu aluno, agente ativo no processo, para que ele possa ser um facilitador de sua aprendizagem. Esse conceito vai ao encontro do que Mizukami (1986) definiu como abordagem humanista de ensino. Nessa interpretação, o aluno está no centro do processo e considera-se que ele seja capaz de aprender de forma participativa, como um elemento ativo no processo de ensino-aprendizagem. O professor é, então, um agente facilitador da aprendizagem.

Por isso, o modelo da Figura 6 contempla a necessidade de o professor perceber o perfil dos alunos, suas características e seus estilos de aprendizagem, a

fim de definir as estratégias de mediação docente *online* mais adequadas, do seu ponto de vista, a serem desenvolvidas no curso, para obtenção de bons resultados em termos de aprendizagem. Ao definir estratégias de mediação e atuar no ambiente virtual do curso, o professor cria um estilo de mediação docente *online*.

O estilo de mediação docente desenvolvido em um curso *online* implica diretamente o resultado desse processo educacional, conforme mostra o modelo 3P de ensino. Portanto, a reflexão sobre os estilos de mediação docente *online* podem também contribuir significativamente para a compreensão, o acompanhamento e a gestão de processos educacionais a distância e sua respectiva qualidade.

No capítulo 3, é apresentado o conceito de mediação docente *online* desenvolvido conforme o modelo do processo de ensino-aprendizagem aqui apresentado (Figura 6). São discutidas as possíveis ações docentes durante o processo de mediação, contribuindo para a identificação de suas diferentes formas de desenvolvimento em cursos *online* de especialização em engenharia.

## CAPÍTULO 3 - MEDIAÇÃO DOCENTE *ONLINE*

Neste capítulo, será discutido o conceito de mediação docente em ambientes virtuais de aprendizagem e as funções do professor como mediador em cursos a distância *online*, com foco no processo de formação em nível de especialização.

### 3.1 - A mediação docente a distância *online*

A mediação docente é processo fundamental no desenvolvimento das ações em EaD *online*, pois, a partir dela, são definidos os modos como ocorrerão as interações de alunos, professor e conteúdos, objetivando a qualidade nesse processo educacional.

Kenski (2007a) diz que as novas mediações entre professores, alunos e conteúdos, ocorridas em ações educacionais *online*, contribuem favoravelmente para a construção do melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. Segundo a citada autora, em relação aos alunos e seus processos de aprendizagem,

as mediações feitas entre o seu desejo de aprender, o professor que vai auxiliar você na busca dos caminhos que levem à aprendizagem, os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso e as articulações com esses conhecimentos configuram um processo de interações que define a qualidade da educação (KENSKI, 2007a, p.46).

A referida autora afirma ainda que a mediação docente na EaD *online* implica diretamente a qualidade do ensino e que ela acontece por meio das interações de alunos com professores, bem como dos conhecimentos que justificam o processo com as tecnologias disponíveis e utilizadas. Ela refere-se à mediação entre o aluno e seu interesse, entre o aluno e o professor, entre o aluno e o conteúdo, e entre os participantes e as tecnologias que permeiam todo o processo de aprendizagem.

Especificamente no ensino *online*, o professor tem papel fundamental nesse processo de mediação, porque, nas propostas de cursos nessa modalidade

por mais que as ferramentas propiciem a interação, a interatividade dependerá das posturas assumidas pelas pessoas envolvidas, de sua disposição para tirarem o máximo de proveito do curso. Essas posturas irão se construindo à medida que o curso progride e que o grupo se envolve e assume a proposta do mesmo. [...] Entendemos que os docentes da disciplina podem auxiliar na instalação do processo interativo nos fóruns, a partir de uma proposta problematizadora, apresentando questionamentos, solicitando esclarecimentos, para que os alunos passem a agir nesta mesma perspectiva. Cabe aos docentes a tarefa de articular e integrar os alunos na ação do aprender (SILVA, 2009, p.51).

Essa tarefa de integração e articulação a ser exercida pelos professores é característica da mediação docente no ambiente *online*, o que justifica sua importância nos processos de ensino e aprendizagem em EaD. O professor é o elemento responsável pela regência do processo educacional, com o objetivo principal de conduzir o aluno à sua aprendizagem. Na condição de maestro, o professor é o componente que age no meio do processo educacional, gerando energia suficiente para que o aluno fique estimulado e motivado para agir em seu processo de aprendizagem, construindo conhecimento. Conforme Masetto (2003), o professor é um facilitador no processo de ensino-aprendizagem.

No sentido de apropriar o conceito de mediação docente, as pesquisas conduzem à importância significativa do professor como agente nesse processo. Segundo Gervai (2007), mediação

é o processo de intervenção de um elemento intermediário em uma relação. A relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento. [...] os mediadores servem como meios pelos quais os indivíduos agem sobre os fatores sociais, culturais e históricos e, por sua vez, sofrem a ação desses fatores também. Assim, o indivíduo é visto como agente ativo em seu processo de desenvolvimento. [...] acreditamos que, dependendo da mediação pedagógica, poderá haver um incentivo para uma maior aprendizagem dos alunos ou não. O professor tem o papel explícito de interferir e provocar avanços que não ocorreriam sem a intervenção do professor (GERVAI, 2007, p.32-33).

Ainda que a autora destaque a importância das ações do professor no processo de mediação, o aluno também é referenciado como agente ativo no processo educacional mediado pelo docente. Isso ocorre porque a mediação docente, com intencionalidade pedagógica, deve considerar o aluno como agente aprendiz, corresponsável pela construção do seu conhecimento. Portanto, o professor mediador deve propiciar-lhe condições de relacionar-se com os conteúdos e entre seus pares, no intuito de desenvolver sua aprendizagem.

Andrade (2007) cita o importante papel da mediação docente para o desenvolvimento da capacidade de o indivíduo modificar-se e auxiliar para que o seus pares também modifiquem. De acordo com a citada autora, “o resultado que se alcança com a mediação é a aquisição de novas formas de comportamento ativo frente à aprendizagem” (ANDRADE, 2007, p.64).

Ferreira (2008) reconhece a importância da autonomia desenvolvida pelo aluno no caminho de sua aprendizagem, sendo o professor o principal responsável na articulação para a promoção desse resultado.

A possibilidade de autonomia do aluno está inscrita no seu conhecimento cotidiano científico, bem como relacionada com transações com os outros elementos do grupo. Nesse sentido, processos de manipulação do conhecimento devem ser tratados de um ponto de vista de crítica livre, objetividade e racionalidade individuais, imersos nas matrizes histórico-culturais do aluno e englobados pela situação colaborativa proposta pelo professor. O professor é articulador desses processos, criando situações colaborativas favoráveis e propiciando aos alunos possibilidades múltiplas e multiformes de atuarem de forma crítica e imaginativa, estimulando-os na resolução de problemas e na superação de conflitos sociocognitivos (FERREIRA, 2008, p.27).

Masetto (2003) entende que a mediação docente é como uma ponte rolante que conduz o aluno à sua aprendizagem. Estendendo a compreensão dessa analogia, para que a ponte rolante exerça sua função de transporte, é necessário que tenha estrutura suficiente para suportar a capacidade demandada de carga, seja dotada de recursos que garantam o sucesso no processo, e esteja em um ambiente propício para o desempenho de sua função, de forma a evitar que fatores externos causem danos e prejuízos.

Araújo (2007) também identificou a analogia do processo de mediação docente com o estabelecimento de relações entre os agentes do processo educacional por meio de pontes.

Nas falas das duas professoras mediadoras, fica explicitado que o caráter de mediação se estabelece sobre o sentido de constituir pontes entre o professor-cursista, o conhecimento científico e o conhecimento advindo da experiência (ARAÚJO, 2007, p.192).

Dessa forma, o mediador docente precisará desenvolver competências que lhe garantam uma estrutura suficiente para suportar a demanda dos alunos, ter recursos disponíveis para apoio às suas atividades, sabendo utilizá-los de forma adequada, mantendo o ambiente propício para a condução do aluno à sua aprendizagem. O sucesso nesse processo depende, diretamente, da ação do mediador, que deve conseguir manter o aluno ativo em seu processo de aprendizagem, tornando-o corresponsável pelos resultados obtidos.

Cabe ressaltar a importância da manutenção do foco no aluno em um processo de mediação docente *online*, caracterizando-o como aquele com quem se partilha a responsabilidade dos resultados em termos de sua aprendizagem. Araújo (2007) identificou a importância do alvo no aluno em um processo de mediação docente *online* quando entrevistou professores mediadores em um curso de formação de professores a distância. Segundo ele,

A configuração do trabalho pedagógico dos mediadores, em conformidade com as análises processadas, se constitui na direção do movimento “ação-reflexão-ação”, compreendendo o trabalho do cursista como base para a construção do conhecimento. Foi possível perceber como o papel do mediador vai assumindo relevância no processo de constituir o conceito de mediação. A mediação é um elemento constitutivo da ação do docente. Um dos aspectos que ficam evidentes é de que o processo de aquisição do conhecimento não se constrói sob bases transmissivistas. A busca pela superação da verdade única, inquestionável, se materializa no esforço dos professores-mediadores quando buscam estabelecer vínculos entre a teoria e a realidade concreta dos professores-cursistas (ARAÚJO, 2007, p. 293).

Duarte (2008) também ressalta a relevância do foco no aluno no processo de mediação docente *online* quando afirma que

Um dos objetivos do tutor *online* é de acompanhar a construção dos conhecimentos dos alunos, propondo-lhes desafios. Para isso, ele deve utilizar tanto da comunicação individual, como também dos meios das comunicações em rede que possibilitam maior interatividade entre os grupos, de forma a se marcar presente, para que o aluno não se sinta “sozinho” no universo da EaD. Nesse sentido, com autonomia e iniciativa, cumprindo suas funções, cobrando quando preciso, respondendo aos questionamentos com presteza e rapidez, independente do ambiente que esteja sendo utilizado, é necessário que o tutor saiba mediar grupos heterogêneos, mantendo a harmonia do curso e estimulando permanentemente a participação dos alunos, respeitando suas diferenças e o seu processo de construção de aprendizagem (DUARTE, 2008, p.16).

Kenski (2003) cita que o professor não deve se posicionar como aquele ente que detém o saber. Ele deve ser um parceiro do aluno, dirigindo-o e orientando-o na busca de sua aprendizagem por meio das múltiplas possibilidades existentes no ambiente educacional. O professor deve ser um estimulador das interações, que irão favorecer a aprendizagem nos ambientes virtuais, permeados pelas tecnologias.

Dessa forma, o professor deve atuar lado a lado com os alunos, como se estivessem juntos, virtualmente. Valente (1999) denomina de “estar junto virtual” a abordagem pedagógica da educação a distância em que o aspecto principal é o acompanhamento e o assessoramento permanente do aluno por meio de interações de professor e alunos e de alunos. O professor deve ser um interventor no processo educacional, baseado no acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos, desafiando-os, desenvolvendo e aplicando estratégias adequadas para conduzir-los à sua aprendizagem. O citado autor entende que, desse modo, nessa abordagem

O papel do professor deixa de ser o de entregador de informação, para ser o de facilitador do processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações, para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento (VALENTE, 1999, p.18).

O mediador docente, portanto, deve criar mecanismos que despertem a atenção e o interesse dos alunos para o curso, mantendo-os em um espaço potencialmente dotado de desafios constantes, com possíveis soluções e com grau de dificuldade suficiente para a manutenção da atenção. Esse é o maior desafio do mediador docente: utilizar as competências desenvolvidas e desenvolver outras, de maneira que consiga manter a tensão constante dos alunos participantes do curso em que atua. Isso somente é possível de ser atingido mediante o investimento no seu desenvolvimento profissional, com muito estudo, pesquisa e aquisição de experiência.

Percebe-se que, apesar da importância de manter o foco no aluno em um processo de mediação docente *online*, o papel do professor é valorizado quanto mais ele favorece e viabiliza caminhos que conduzam os alunos à sua aprendizagem. Isso acontece porque o objetivo principal do processo de mediação docente é o aluno e sua aprendizagem, enquanto as ações do professor representam o meio para a sua consecução.

A mediação *online* como uma prática da gestão e acompanhamento das aprendizagens é tratada por Dias (2008), que a denomina de moderação. Esse citado autor também considera que a mediação *online* deve promover a dinamização da organização dos espaços de aprendizagem, de forma a garantir que haja confiança mútua e integração dos participantes do processo educacional *online*. As ações de mediação devem, portanto, ser desencadeadas por um agente capaz de regular o processo, estabelecendo uma dinâmica e uma integração de pessoas, conteúdos e aprendizagem.

Salmon (2004) define esse agente como a pessoa que preside um encontro eletrônico. No caso de um curso a distância *online*, podemos dizer que esse participante é um professor, que deve ter competência para exercer a ação de

mediação descrita por Dias (2008), ou seja, ser um gestor do processo de ensino-aprendizagem.

A presença do professor em um curso a distância *online* como agente promotor da mediação é fundamental para a definição da qualidade do processo educacional, que está diretamente relacionado com sua capacidade de conseguir “promover o envolvimento dos participantes de forma que o conhecimento por eles construído seja utilizável em novas e diferentes situações” (DIAS, 2008, p.6). Lévy (1999) afirma que a EaD pautada pelas tecnologias de informação e comunicação viabiliza a aprendizagem coletiva, que demanda novo papel dos professores na medida em que estabelecem novos paradigmas de construção do conhecimento e de aprendizagem. Segundo esse referido autor,

O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos da aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p.171).

Bentes (2009) diz que o professor tutor, responsável pela efetivação do curso a distância *online*, deve se comportar como um orientador, diretor e supervisor do processo de ensino e aprendizagem dos alunos, visando a garantir a construção do conhecimento de forma integrada e participativa. Araújo (2007), discutindo o conceito de mediação em uma visão dialética, considera que esse é um processo de articulação entre partes que compõem um todo, tendo o conhecimento como seu meio e seu fim.

Seno e Belhot (2009) fizeram uma análise direta do papel do professor tutor, aquele que exerce a mediação. Nesse estudo, eles elencaram ações desse profissional no âmbito da EaD, indicando que

Sua maior responsabilidade é a orientação concreta dos estudantes, contribuindo com conhecimento especializado e perspicácia, tecendo com o estudante linhas de discussão e colhendo o feedback das atividades de aprendizagem. Os professores tutores motivam a aprendizagem, esclarecem as dúvidas e resolvem os problemas que surgem durante o estudo. Ele sintoniza as propostas dos conteúdos com a bagagem cultural dos interlocutores, fornecendo orientações e propostas para que o estudante avance em sua aprendizagem. O tutor acompanha e atende o estudante (a distância ou presencialmente) durante o seu percurso de aprendizagem (SENO; BELHOT, 2009, p.504).

A consideração aos alunos é marcante nessa exposição de ações do professor tutor, especialmente quando os autores citam o respeito e a consideração ao contexto cultural arraigado aos interlocutores do processo, os alunos, ressaltando que o objetivo maior é favorecer que eles avancem em seu processo de aprendizagem.

As ações do professor mediador citadas por Seno e Belhot (2009) enfatizam a necessidade de acompanhamento permanente ao aluno, o que pressupõe interações de professor e alunos, evitando que eles se sintam isolados. Segundo Clementino (2008, p.75),

Nos cursos a distância, como professor e alunos estão fisicamente distantes, o “cuidado” deve ser ainda mais explícito que na sala de aula presencial, para que os alunos não se sintam sozinhos. Nesse tipo de curso normalmente não há tom de voz, gestos, expressões faciais nem corporais que ajudem os alunos na compreensão das mensagens (textos, atividades, emails, etc.) e que garantam a dimensão emocional da discussão.

No caso específico da mediação *online* em fóruns de discussão, a atenção ao diálogo que se desencadeia por meio das mensagens escritas é fundamental para conseguir os resultados esperados. Essas mensagens, quando emitidas com intencionalidade pedagógica, deverão ter potencial para estimular as interações nas suas múltiplas formas (aluno x aluno, aluno x professor, e aluno x conteúdo), incentivando a atividade do aluno em seu processo de aprendizagem. Sobre a forma dessas mensagens, para uma maior eficácia no processo de mediação docente *online*, Clementino (2008, p.76) afirma que

As mensagens trocadas por *email*, nos fóruns e *chats*, substituem as falas e, portanto, não devem ser escritas como artigos, textos científicos e/ou acadêmicos, com distanciamento. Ao contrário, devem ser escritas como uma conversa, como se o professor estivesse conversando com o(s) aluno(s) na sala de aula.

Portanto, mediação docente *online* é o processo de ensino composto de todas as ações do professor que atua em um ambiente virtual de aprendizagem com intencionalidade pedagógica, compreendendo o desenvolvimento de tarefas relacionadas a gestão e execução desse processo, com o objetivo de manter o aluno ativo em um processo de aprendizagem, estimulando as interações e facilitando a condução do aluno à aprendizagem.

As interações inserem-se aqui como meio para a aprendizagem. Esses processos que devem ser estimulados pelo mediador docente *online* são fundamentais para a articulação e integração dos participantes do curso (SILVA, 2009) em busca da qualidade no processo educacional (KENSKI, 2007a).

Para realizar esses estímulos, o professor deve promover a interação dos participantes de um curso, buscando

Promover a abertura dos espaços e dos tempos e estimular a comunicação interpessoal por meio da pluralidade de linguagens e expressões possíveis pelas TICs (CLEMENTINO, 2008, p.94).

Primo (2008, p.13) adotou que “tanto um clique em um ícone na interface quanto uma conversação na janela de comentários de um blog são interações”. Ele entende as interações como a generalidade de ações ocorridas entre participantes de um encontro. Isso significa que, quando temos alunos realizando ações quaisquer, no meio do curso de que participam, existem interações, as quais devem ser estimuladas durante o processo de mediação docente *online* para favorecer a aprendizagem. Sendo assim, as interações dos alunos, que devem ser estimuladas pelo professor que exerce a mediação docente *online*, pode acontecer de três diferentes modos: entre aluno e professor; entre aluno e aluno; e entre aluno e conteúdo (MOORE, 1989).

Segundo Primo (2008, p.229), em ambientes *online* de aprendizagem, pode-se dizer que existe um processo de

multi-interação, no sentido de que várias podem ser as interações simultâneas. Por exemplo, em um *chat*, ao mesmo em tempo que se conversa com outra pessoa também se interage com a interface do software e também com o mouse, com o teclado.

Esta pesquisa foca especificamente a mediação docente *online* nos fóruns de discussão de um curso. Nesse caso, o professor interage com os alunos por meio do diálogo, com a emissão de mensagens escritas. Elas devem ter potencial, portanto, para estimular as interações dos alunos nas suas diversas formas.

Belloni (2006, p.58) define interação como a “ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é, encontro entre dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta”.

Segundo Clementino (2008, p.83), “na EaD online, a interação é a inter-relação entre professores e alunos fisicamente distantes”.

Carvalho (2011, p.61), no âmbito das redes sociais e das comunidades virtuais voltadas para aprendizagem, assumiu a interação como sendo “a ação entre duas ou mais pessoas, uma vez que *inter* é um prefixo à palavra *ação*”. Essa citada autora acredita que, no ambiente virtual, a interação é um processo expresso por meio de mensagens, as quais refletem as ações visíveis, capazes de manifestar a presença das pessoas nesse ambiente. Ou seja, o diálogo nos fóruns é uma forma de interação dos participantes de um curso *online*, por exemplo. Tori (2003, p.15) relata que “o diálogo é um caso particular de interação, na qual há resultados positivos e intencionais das partes envolvidas, na busca da construção de objetivos comuns”.

Nesta pesquisa, na qual o foco é a mediação docente em fóruns de discussão, será considerado que cabe ao mediador docente *online*, na condição de facilitador do processo de aprendizagem, incentivar as ações dos alunos no ambiente virtual do curso, ou seja, suas interações nas múltiplas formas, favorecendo a busca pela construção do conhecimento. As ações do professor nesse processo de mediação serão aquelas observadas e possíveis de serem identificadas no desencadeamento dos fóruns de discussão, ou seja, os diálogos, expressos por mensagens, que devem ser estimulados pelo mediador docente.

Segundo Clementino (2008, p.89),

Esse tipo de interação tem como principal função auxiliar os alunos a interagir com o conteúdo, o que pode ser feito pelo estímulo do interesse do estudante pela matéria, pela manutenção da motivação apresentada para aprender e pela aplicação daquilo que estão aprendendo.

Dessa forma, é possível compreender o conceito de mediação docente *online*, aqui apresentado, como processo que conduz os alunos à aprendizagem na medida em que favorece as interações capazes de motivar e estimular a aproximação dos alunos ao conteúdo proposto.

Discutem-se, portanto, quem é o professor que exerce papel de mediador no contexto da educação a distância *online*.

### **3.2 - O professor em cursos de especialização *online***

No contexto da EaD *online*, é comum verificarmos denominações diferenciadas para o professor: tutor, moderador, mediador. Segundo a Associação Brasileira de Educação a Distância (2011), existe dificuldade de consenso quanto à utilização do termo adequado para indicar a atuação de quem apoia e acompanha o aluno em um processo educacional desenvolvido a distância.

Há diversos modelos de educação a distância, mas, na implantação dos cursos, o acompanhamento dos alunos por profissionais da área de educação faz parte de todos eles. Ao trabalho conjunto dessa equipe de acompanhamento costuma-se chamar de tutoria de curso. A nomenclatura a respeito de quem participa da tutoria é muito variada. Para algumas instituições, o tutor é aquele que acompanha o curso e é especialista no conteúdo, podendo até ser seu autor. Para outras instituições, o responsável pelo curso é chamado de professor, e o tutor é uma espécie de ajudante do professor. Para o apoio em todos os aspectos do aluno, em algumas instituições há um profissional, às vezes chamado de mediador pedagógico, às vezes de facilitador ou mesmo de monitor. Quando há mais de uma turma, costuma exigir a figura do coordenador, que acaba apoiando os diversos tutores e facilitadores do curso. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2011, p.45)

Vilarinho e Cabanas (2007) discutiram o papel do tutor na EaD *online*, mostrando a dificuldade de definir a atuação desse profissional dissociada da forma de ação do professor. As autoras envolveram 18 professores que atuam como tutores em cursos a distância em sua pesquisa e, dentre os resultados obtidos, colocam em dúvida a existência das diferenças entre os papéis de professor e de tutor, pondo em cheque a distinção das nomenclaturas aplicadas nos cursos *online*. Essas referidas autoras mostram que não há definição a respeito das funções do tutor que possam diferenciá-lo do professor.

Ao apresentar a visão dos gestores educacionais e dos tutores acerca das atividades desenvolvidas por esses atores do processo de educação a distância *online*, Vilarinho e Cabanas (2007, p.15) mostram suas semelhanças com o papel desenvolvido por professores:

o facilitário para a aprendizagem (o tutor é o facilitador); a “turbinação” do ensino (o tutor é o dinamizador); e a assessoria para o conhecimento (o tutor é o assessor, pode oferecer informações, problematizar, mas dele não pode ser exigido o conhecimento profundo dos conteúdos).

Apesar da semelhança detectada, o fato dessas citadas autoras considerarem que do tutor não se pode exigir profundo conhecimento dos conteúdos é uma ameaça ao delineamento da diferença no emprego da nomenclatura. Porém, em sua dissertação de mestrado, Cabanas (2007, p.87) nos remete novamente à dúvida quanto à real distinção entre os papéis do professor e do tutor.

Na revisão da literatura, verificamos que apesar da EaD estar sendo bastante difundida, muitas dúvidas ainda pairam sobre a figura que vai conduzir o processo ensino-aprendizagem. Esse personagem ora aparece como tutor – alguém que não se confunde com o professor, tendo como tarefa precípua: apoiar, dinamizar, facilitar a

aprendizagem, portanto uma pessoa que não se mistura ao processo de construção do conhecimento; ora surge como professor – aquele que deve ser responsável pelo ensino-aprendizagem por deter conhecimentos específicos (da área ou da disciplina que ensina e da metodologia); e em outras ocasiões essas figuras são tão difusas que suas atribuições se confundem emergindo sobrepostas. Esta terceira situação, bastante corriqueira na literatura, acaba por confundir aqueles que transitam na área.

Kenski (2007b, p.1), em relato de pesquisa na qual levantou as funções do professor/tutor com vistas a identificar as competências desse profissional em cursos *online* oferecidos pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), utilizou ambos os termos para referir-se aos profissionais que “realizam interações e mediações via Internet”, com intencionalidade pedagógica.

Salmon (2004) emprega o termo “*e-moderator*” no decorrer de seu livro, em tradução literal “moderador eletrônico”, para referir-se ao profissional que ensina *online*: o professor.

Gonzáles (2005, p. 39) insere o professor e o professor-tutor como elementos diferenciados que integram um sistema educacional em EaD. Para ele, o professor é denominado coordenador de aprendizagem,

com amplos conhecimentos nas disciplinas que compõem determinado curso. Ele pode ou não ser o autor do curso. [...] O coordenador de aprendizagem pode ser, ao mesmo tempo, autor do conteúdo e coordenador do processo de aprendizagem dos estudantes virtuais.

Já o professor-tutor, segundo Gonzáles (2005, p. 40), é aquele componente do sistema educacional em EaD a quem cabe

mediar todo o desenvolvimento do curso. É ele quem responde a todas as dúvidas apresentadas pelos estudantes, no que diz respeito ao conteúdo da disciplina oferecida. A ele cabe também mediar a participação dos estudantes nos chats, estimulá-los a participar e cumprir suas tarefas, e avaliar a participação de cada um.

Dias (2008), ao discutir as ações dos atores em comunidades de aprendizagem, refere-se ao responsável pela sustentabilidade do projeto de aprendizagem do grupo *online* como sendo o “moderador”. Esse, segundo o referido autor, deve dinamizar as ações na comunidade de aprendizagem, recebendo também a função de integrar os conteúdos e os contextos na busca da aprendizagem. O moderador, nesse caso, pode ser comparado ao agente promotor das interações e integrações na comunidade, na busca da aprendizagem.

Seno e Belhot (2009) também utilizam a nomenclatura “professor” para distinguir três categorias de professores que atuam no ambiente de EaD, a saber: professor conteudista, professor responsável, e professor tutor. Este último exerce um papel importante no processo, acompanhando e atendendo o aluno durante seu caminho para a aprendizagem.

Gatti e Barreto (2009) inserem o tutor como elemento que participa do processo educacional em EaD, porém exercendo atividades docentes de forma muito precária. De acordo com essas citadas pesquisadoras, a ação do tutor nesse processo é um dos aspectos mais vulneráveis na experiência de educação a distância, porque as atividades que exerce no ambiente do curso são simplórias e carentes de exigências, conforme constavam nos editais para a promoção de cursos em EaD que avaliaram.

O tutor aparece como um dos elementos mais frágeis de um processo de transformação e esvaziamento do trabalho docente, em que pese a aposta centrada nos materiais ditos “autossuficientes” e nas tecnologias empregadas para a sua produção e disseminação. As formas de contrato e pagamento dos tutores [...] não são compatíveis com a montagem de um sistema regular de educação. [...] A condição que está sendo difundida para a sua contratação torna o vínculo do tutor com o programa extremamente vulnerável e não permite investir sistematicamente no seu aperfeiçoamento em serviço (GATTI; BARRETO, 2009).

Esse ponto de vista fragiliza o tutor como profissional docente que participa do processo educacional em EaD, pois o insere em segundo plano no processo em que o conteúdo e as tecnologias a ele associadas se sobrepõem em importância no ambiente do curso *online*.

Já Tori (2003) valoriza o profissional que denomina de professor, na medida em que estuda a eliminação das distâncias entre o aluno e a sua aprendizagem, com a proposição de atividades capazes de proporcionar uma maior aproximação do aluno ao processo educacional no qual esteja inserido, seja presencial ou a distância. Dessa forma, em um processo educacional, o professor é aquele que tem importância sobreposta ao que Tori (2010) denomina de tecnologias interativas (multimídia, hipermídia, jogos e realidade virtual), uma vez que deve conhecê-las e saber fazer uso delas, por meio da proposição de atividades que permitam que os alunos sintam-se mais próximos do caminho para a aprendizagem. Ainda segundo Tori (2003, p.9), “as tecnologias interativas conseguem minimizar substancialmente os efeitos da distância na aprendizagem”. Para que seu potencial possa ser convertido em ação, cabe ao professor aplicá-las na medida exata para obter bons resultados em termos de aprendizagem, o que determina a importância de sua atuação ante essas tecnologias.

Oliveira e Lima (2009), por sua vez, ressaltam que o grande avanço na área da educação a distância, proporcionado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), exige um novo tipo de profissional: o tutor. Para esses citados

autores, surge a necessidade de formar e desenvolver esse profissional para atuar em cursos *online*.

Assim, o tutor é o professor *online* e mais do que domínio de um conteúdo ou de técnicas didáticas, precisa ter a capacidade de mobilizar o grupo, sob sua responsabilidade, em torno de sua própria aprendizagem (OLIVEIRA; LIMA, 2009, p.18).

Identificada a confusão entre os nomes empregados para denominar o profissional que exerce ações docentes em cursos a distância *online*, ressalte-se que o intuito desta pesquisa não é chegar a um consenso quanto à nomenclatura a ser aplicada em um contexto genérico. Porém, para o contexto desta tese, torna-se necessário uniformizar a linguagem, fato que justifica a discussão desencadeada até o momento.

Embora Gonzáles (2005 p.39) tenha apresentado o professor (coordenador de aprendizagem) e o professor-tutor como elementos com funções distintas no sistema educacional em EaD, ele afirma que a definição desses atores demanda “levar em conta que cada instituição tem o seu próprio modelo”. Na mesma publicação, ele determina que seu modelo é genérico e básico. Isso sugere a necessidade de considerar o contexto e as especificidades de cada curso e instituição para a definição dos personagens e suas funções em um processo de educação em EaD.

A Associação Brasileira de Educação a Distância (2011) também enfatizou a necessidade de considerar as diferentes estruturas e modelos de educação a distância existentes ao se definirem as nomenclaturas e os papéis dos profissionais que atuam no processo educacional.

Cabanas (2007, p. 17) considera importante o contexto do curso e do programa em que o docente atua para definir a nomenclatura e o seu papel: “As

denominações que o tutor recebe variam em função da concepção de EaD que envolve o programa no qual este personagem atua”.

Observando o contexto dos cursos de especialização, geralmente as turmas são compostas de uma quantidade menor de alunos em relação às turmas de cursos de graduação. Isso possibilita diminuir a distância entre o docente e os alunos que participam desses cursos. Essa proximidade é necessária para esse tipo de curso, em que o perfil dos alunos, suas experiências e suas necessidades devem ser consideradas para concretizar a formação específica desejada. O contexto dos alunos, quando percebido pelo professor de um curso de especialização, possibilita trabalhar os conteúdos e os conceitos relativos às demandas da especialização de forma próxima da realidade de sua aplicação. Para concretizar esse objetivo, embora alguns desses cursos tenham conteúdos prontos, por diversas vezes produzidos por professores diferentes daquele que irá mediar a disciplina, esse mediador precisa propor complementos que contextualizem os conceitos, tornando-o coautor da disciplina. Nesse caso, o mediador docente terá funções diversas, que envolvem a preparação ou complementação do conteúdo do curso, o conhecimento e a percepção sobre o ambiente do curso, o atendimento aos alunos com dúvidas, o diálogo nos fóruns e chats, o acompanhamento e a intervenção nas interações que acontecem no ambiente virtual de aprendizagem, a avaliação da aprendizagem, dentre outros.

Nesse sentido, dada a complexidade do conjunto de funções do docente que atua em cursos de especialização, cabe empregar o termo professor nessa pesquisa como o agente docente, que assume funções de tutor, moderador e mediador, uma vez que sua atuação abrangerá o rol de ações descritas até o momento para cada um desses elementos componentes do processo educacional pautado pela EaD.

A grande maioria dos autores apresentados considera, no contexto de seus estudos, o tutor como sendo o professor que desenvolve funções específicas em determinado contexto de um processo de educação a distância.

De forma genérica, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), especificamente no tocante aos cursos ofertados na modalidade a distância, considera crucial o papel do professor para garantir qualidade no processo

educacional, afirmando que a dinâmica pedagógica deve considerar sua ação em todas as etapas desse processo (BRASIL, 2010). Conforme consta nas diretrizes para a elaboração do Plano Nacional de Educação para a década de 2011 a 2020, nos programas e cursos que envolvam a educação a distância, o professor deve ser mantido

na implantação, acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações de formação. Não se trata tão somente da adoção da nomenclatura, mas fundamentalmente da defesa da centralidade do papel do professor, em substituição ao tutor, nos processos formativos presenciais e a distância. [...] Nesse sentido, deve-se garantir e regulamentar um número propositalmente adequado de estudantes , por professor/a e por carga horária remunerada, a fim de assegurar o acompanhamento individualizado (BRASIL, 2010, p. 84).

O professor, no contexto dos cursos de especialização *online*, será, portanto, o participante que deve conhecer e preparar os ambientes virtuais de aprendizagem, com capacidade para desempenhar as ações no meio em que o curso acontece, conduzindo e avaliando os processos de ensino e aprendizagem, fomentando e favorecendo as interações e a obtenção de resultados satisfatórios a todos os participantes do curso, em termos de aprendizagem. No caso da especialização, esse profissional é o professor universitário, a quem cabe, em um espectro mais amplo: “orientar o estudante diante desse contexto de mudanças e auxiliá-lo a construir um perfil diferenciado e autônomo que lhe permita decidir sobre o seu futuro e o futuro da humanidade” (TARCIA; CABRAL, 2011, p.152).

As funções básicas que orientam as ações docentes consistem em: domínio da área do conhecimento em que atua; conhecimento pedagógico (processo ensino-aprendizagem, currículo, tecnologia educacional); e exercício da cidadania (MASETTO, 2003).

Considerando o contexto da educação *online*, o professor deve desenvolver competências que, quando associadas às básicas, o torne capaz de promover a

interação e a colaboração, elementos importantes na maioria dos ambientes de trabalho, com expectativa de tornarem-se mais importantes no futuro.

Portanto, nesta pesquisa, o professor será referenciado, no âmbito dos cursos de especialização a distância *online*, como o agente responsável por atuar no meio virtual em que o curso acontece, desencadeando ações que compõem o processo de mediação docente a distância *online*, realizando, inclusive, a interface com o aluno.

Segundo Clementino (2008, p.90), para que esse processo se estabeleça,

é de fundamental importância que o professor tenha uma visão pedagógica inovadora, aberta e que pressuponha a participação dos alunos. Ele deve ser uma pessoa sensível, capaz de estabelecer formas democráticas de comunicação, colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno e trabalhar em equipe, junto com ele.

Torna-se necessário, portanto, aprofundarmos o conhecimento sobre as funções do mediador docente *online* para compreendermos como ele pode colaborar para que os alunos concretizem sua aprendizagem.

A seguir, esse processo será discutido, com vistas a entender quais ações podem ser nele desencadeadas e quais as funções do professor que exerce a mediação docente *online*.

### 3.3 - Funções do mediador docente *online*

Realizar a mediação docente *online* não é tarefa simples para o professor em cursos a distância. Essa atividade envolve o desenvolvimento de competências para exercer as funções associadas ao processo de mediação com qualidade. Para o exercício da mediação docente *online*, não basta administrar o retorno aos alunos em avaliações pontuais e tirar dúvidas no processo de aprendizagem. A mediação docente exige o exercício de inúmeras funções, que demandam o desenvolvimento de competências profissionais para que o professor possa desempenhá-la com qualidade.

Vale ressaltar que “desenvolver novas competências e/ou ressignificar algumas outras irá proporcionar o sucesso dos professores na educação a distância” (SENO; BELHOT, 2009).

Masetto (2003) identificou uma série de ações capazes de caracterizar a mediação pedagógica, as quais podem ser assumidas no âmbito dos cursos a distância *online*:

dialogar permanentemente de acordo com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas, questões ou problemas; apresentar perguntas orientadoras; auxiliar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aprendiz não consegue se conduzir sozinho; garantir a dinâmica do processo de aprendizagem; propor situações-problemas ou desafios; desencadear e incentivar reflexões; criar intercâmbio entre a aprendizagem e a sociedade real onde nos encontramos, nos mais diferentes aspectos; colaborar para estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e novos conceitos, fazendo a ponte com outras situações análogas; colocar o aprendiz frente a frente com questões éticas, sociais, profissionais, conflituosas, por vezes; colaborar para desenvolver crítica com relação à quantidade e validade das informações obtidas; cooperar para que o aprendiz use

e comande as novas tecnologias para aprendizagem e não seja comandado por elas ou por quem as tenha programado; colaborar para que se aprenda a comunicar conhecimentos, seja por intermédio de meios convencionais, seja mediante novas tecnologias (MASETTO, 2003, p.49).

Esse conjunto de ações permite estabelecermos uma relação entre o professor e a mediação que ele deve desenvolver ao atuar na educação a distância *online*. Essa relação é reforçada por Masetto (2003, p. 142), quando afirma que o professor, nesse contexto,

assume uma nova atitude. Embora, vez por outra, ainda desempenhe o papel do especialista que possui conhecimentos e/ou experiências a comunicar, no mais das vezes desempenhará o papel de orientador das atividades do aluno, de consultor, de facilitador da aprendizagem, de alguém que pode colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno, desempenhará o papel de quem trabalha em equipe, junto com o aluno, buscando os mesmos objetivos, numa palavra, desenvolverá o papel de mediação pedagógica.

Clementino (2008, p.91) reforça a importância da função pedagógica do professor como agente que facilita o processo educacional, com foco na aprendizagem do aluno:

A função pedagógica é definida como aquela que gira em torno da facilitação educacional. O papel do professor é o de garantir que algum processo educativo ocorra entre os alunos. Ele deve conduzir o processo de ensino de maneira a permitir aos alunos explorar não só o material do curso, mas também materiais a ele relacionados, sem restrições.

O docente, portanto, deve desenvolver competências que viabilizem sua atuação adequada como agente que promove a mediação em cursos a distância *online*, de modo que essa mediação favoreça a aprendizagem, garantindo a qualidade do processo educacional.

Moore e Kearsley (2007), ao discutirem o ponto de vista do docente acerca da EaD *online*, identificaram a importância da capacitação do professor, tanto teórica quanto prática, para o início das atividades nessa modalidade de ensino diferenciada, que requer o desenvolvimento de novas competências. Eles afirmam que a atuação na EaD *online* exige conhecimentos ainda não construídos pelos docentes, que sentem necessidade de aprendê-los para a nova prática do ensino.

Percebe-se, portanto, que a identificação das funções dos mediadores docentes que atuam em cursos a distância *online* torna-se fator importante para ampliarmos o rol de ações de mediação docente apresentado até aqui. Além disso, essas ações podem ser identificadas por meio das competências associadas ao trabalho desenvolvido pelos professores mediadores, relacionadas por diversos autores. Como o intuito empírico desta pesquisa depende da análise das ações docentes em processos de mediação para a verificação da existência de estilos específicos de mediação docente a distância *online*, o estudo teórico das funções do mediador docente pode derivar da identificação das competências que devem ser desenvolvidas pelo professor nesse contexto. Esse levantamento será útil para ampliar o rol de ações que podem ser desencadeadas em processos de mediação docente a distância *online*.

O mediador docente com capacidade para atuar em determinado curso a distância *online* deve ter potencial para desenvolver ações de forma responsável, que possibilitem caracterizar o processo de mediação na medida em que ele seja reconhecido como professor. A potencialidade é determinada pelas competências desenvolvidas durante sua vida profissional, que viabiliza suas ações e seu reconhecimento quando atua em determinado contexto educacional. Esse reconhecimento é atingido uma vez que utiliza o conjunto de recursos, conhecimentos e habilidades desenvolvidas para a obtenção de resultados em termos de aprendizagem dos participantes do curso, agregando valor ao serviço educacional que presta. A competência se refere ao estado de boa qualificação para

o exercício de uma atividade ou função, levando o profissional a ser reconhecido por determinada comunidade. Ou seja, as funções a serem desenvolvidas pelo professor mediador no contexto da educação *online* serão possíveis de ser desenvolvidas no âmbito das competências adquiridas por esse professor durante sua vida profissional.

Tendo isso como base, poderemos compreender o conjunto das funções do mediador docente a distância *online* identificados na literatura, fundamentais para a identificação das ações de mediação docente.

O objetivo de reconhecer as funções do mediador docente é subsidiar o levantamento das ações características da mediação docente *online*, as quais serão fundamentais para a descrição dos perfis específicos de mediação nesse contexto. Ao discutir o conceito de mediação docente *online*, foi possível observar que Dias (2008), Salmon (2004), Bentes (2009), Silva (2009) e Masetto (2003) fizeram suas explicações por meio da indicação de ações do professor no ambiente em que atua. As ações elencadas por esses citados autores são reflexo das competências desenvolvidas pelos professores quando atuam na EaD *online*. Embora eles tenham citado funções do mediador docente *online* por meio de ações, essas não se apresentam organizadas em grupos ou categorias. Elas aparecem em um único conjunto, representando individualmente as funções do professor *online*. A categorização dessas funções possibilita a macrovisão do conjunto de ações desenvolvidas por determinado professor, bem como aquelas aplicadas em determinado contexto educacional, seja em função de exigências do próprio contexto ou pelas limitações do mediador. Cabe discutir as possibilidades de categorização das ações de mediação docente *online*, objetivando ter uma visão mais organizada das funções do mediador docente no contexto em que atua.

Salmon (2004) desenvolveu estudos nos quais identificou as competências do mediador docente *online*, levando em consideração a experiência do mediador em sua área de atuação: iniciante, em capacitação e no desenvolvimento pleno da mediação. Para cada grupo de mediadores, caracterizados em função de seu nível de experiência, ele apontou competências relacionadas ao entendimento dos processos *online*, ao uso das ferramentas técnicas e ao uso de instrumentos para a

comunicação. O Quadro 5 mostra o resultado da classificação das competências do mediador *online* apresentado por esse referido autor.

**Quadro 5 – Competências do mediador *online***

	<b>Característica /Qualidade</b>	<b>Compreensão do Processo <i>online</i></b>	<b>Ferramentas técnicas</b>	<b>Ferramentas de comunicação <i>online</i></b>
I n i c i a n t e	Seguro	Experiência pessoal como aprendiz <i>online</i> , flexibilidade em abordagens de ensino e aprendizagem. Empatia com desafios de aprendizagem <i>online</i> .	Segurança no entendimento do uso operacional do software como usuário; uso razoável das ferramentas do teclado; bom nível de acesso aos recursos tecnológicos. Bom acesso à Internet. Facilidade de realizar leituras na tela.	Cortesia e respeito na comunicação escrita <i>online</i> .
	Construtor	Habilidade para construir propostas e desafios aos outros no ambiente <i>online</i> . Entendimento do potencial da aprendizagem <i>online</i> e dos grupos.	Saber usar as estruturas básicas da comunicação <i>online</i> , e do potencial da Internet para o aprendiz.	Habilidade para escrever as mensagens pessoais <i>online</i> de forma concisa e energizadora. Habilidade para se fazer presente em ambientes virtuais.
E m c a p a c i t a ç ã o	Desenvolvedor	Habilidade para desenvolver e habilitar os outros participantes, atuar como um agente catalisador, fomentar discussões, sintetizar, reemitir opiniões, desafiar, monitorar o que é compreendido, dar retorno aos participantes.	Saber como utilizar recursos especiais dos softwares para mediadores (ambientes virtuais de aprendizagem – AVA)	Habilidade para dialogar com as pessoas <i>online</i> (não com as máquinas e o software).
	Facilitador	Saber quando controlar o grupo, quando deixar ir em frente, como chamar os participantes ausentes, saber como acalmar as discussões mais fervorosas e saber como usar o tempo no ambiente <i>online</i> .	Habilidade para utilizar os recursos especiais dos softwares para explorar o uso pelos alunos.	Habilidade para interagir através de e-mail, fóruns e chats, alcançando a interação. Habilidade para incrementar o número de participantes.
E m d e s e n v o l v i m e n t o	Fomentador do conhecimento	Habilidade para explorar ideias, desenvolver argumentos, direcionar caminhos que agregam valor à aprendizagem, fechar tentativas improdutivas, escolher o que deve ser arquivado, construir uma comunidade de aprendizagem.	Habilidade para criar relacionamentos entre a comunicação mediada pelo computador e outros recursos de softwares para aprendizagem, sem que os participantes se percam nas interações.	Habilidade para valorizar as diversidades com sensibilidade cultural.
	Criativo	Habilidade para utilizar abordagens da mediação da comunicação <i>online</i> para atividades estruturadas em discussões cíclicas, avaliar e julgar o sucesso dessas interações.	Habilidade para o uso das facilidades do software para criar e manipular conferências e atividades, e para gerar um ambiente voltado para a aprendizagem.	Habilidade para comunicar-se de forma confortável sem pistas visuais. Habilidade para diagnosticar e resolver problemas e oportunidades <i>online</i> . Usar o humor <i>online</i> .

O citado autor sugere que, em início de carreira, o mediador docente *online* seja dotado de competências suficientes para conduzir um processo de interação *online*, com vistas ao favorecimento da aprendizagem. Segundo ele, o mediador na condição de iniciante é aquele que já teve experiência pessoal bem-sucedida como aluno *online* e, conforme Kenski (2007b), deve estar dotado das seguintes capacidades:

- construir um ambiente *online* confiável;
- compreender o potencial da educação *online*;
- interessar-se pelo aprendizado *online*;
- saber utilizar recursos básicos dos ambientes virtuais de aprendizagem;
- saber se comunicar com respeito, cortesia, de forma objetiva e motivacional;
- identificar o potencial dos grupos *online*;
- incentivar a participação dos alunos; e
- estabelecer identidade como tutor *online*.

As demais competências devem ser desenvolvidas durante o processo de capacitação e amadurecimento do mediador, com vistas à aquisição do perfil ideal para o desenvolvimento completo das ações relativas à atividade da mediação na educação a distância *online*.

Conforme Salmon (2004), o conjunto de competências a serem desenvolvidas por um professor, para desempenhar funções de mediação docente *online*, está distribuído em grupos orientados pelas seguintes qualidades características do mediador *online*: estar seguro, ter capacidade para construir, capacidade para desenvolver, ser um facilitador, ser um fomentador do conhecimento, e ser criativo.

Kenski (2007b) desenvolveu pesquisas para o levantamento do perfil de tutores em cursos via Internet para o Sebrae. No seu relatório, essa referida autora

apresenta uma relação de competências do tutor de educação a distância *online*, classificadas em seis domínios de atuação, válidos para o contexto dos cursos oferecidos por essa instituição. Esse rol de competências dos tutores *online* é resultado de uma pesquisa que envolveu validação com a equipe de coordenação do Sebrae e com os tutores em exercício na época. Ainda segundo a citada autora, para a composição desse conjunto de competências, foram consideradas não somente aquelas relativas aos aspectos teóricos, técnicos e pedagógicos inerentes à função desse mediador, mas também as habilidades relacionadas a interação e comunicação *online*, tomada de decisões, e organização do trabalho. Cabe ressaltar o contexto dos cursos do Sebrae, que são de curta duração, oferecidos para grandes públicos, com diversidade de formação e dispersos geograficamente.

Os domínios de atuação do tutor *online*, definidos por Kenski (2007b) como unidades de competência, foram assim definidos:

**Quadro 6 – Domínios de atuação do tutor *online***

<b>Domínio</b>	<b>Definição</b>
Condições pessoais	Competências relativas às características pessoais que favorecem a atuação como mediador docente <i>online</i>
Envolvimento com a organização	Competências relacionadas com as atitudes pessoais que demonstram compromisso com os vários aspectos da organização em que atua
Domínio do conteúdo	Competências relativas ao conjunto de conhecimentos específicos dos cursos em que atua
Conhecimentos pedagógicos em EaD	Conjunto de conhecimentos relativos a prática e proposta pedagógica do curso
Conhecimentos técnicos	Conjunto de conhecimentos específicos relacionados à operacionalização dos recursos dos ambientes virtuais de aprendizagem, de Internet e tecnológicos, que envolvem o âmbito da EaD <i>online</i>
Capacidade de interação e comunicação	Habilidades e atitudes que favorecem as interações e comunicações <i>online</i>

O conjunto de competências apresentado por Kenski (2007b) abarca as apresentadas por Salmon (2004) na sua totalidade, considerando o mediador no pleno desenvolvimento de sua carreira. Além do aspecto teórico, a validação empírica dos tutores em exercício e seus coordenadores permitiu um resultado consistente e condizente com a prática da mediação docente *online* no contexto dos cursos desenvolvidos pelo Sebrae.

Berge (1995), mediante a realização de uma revisão bibliográfica, relacionou as funções do instrutor *online* em ambientes mediados por computador. Para esse citado autor, existem muitas condições necessárias para que o docente exerça a tutoria *online* com sucesso, as quais distribuiu em quatro categorias: pedagógica, social, gerencial, e técnica. Apoiado em pesquisas bibliográficas e de campo, ele conceituou cada uma dessas categorias, tecendo recomendações para a atuação eficiente e eficaz do mediador *online*, conforme Quadro 7:

**Quadro 7 – Categorias de ações para o sucesso na tutoria *online***

CATEGORIA	DEFINIÇÃO	AÇÕES RECOMENDADAS
Pedagógica	Engloba os deveres do facilitador no processo educacional, baseadas no uso de questões que focam a discussão de conceitos e princípios críticos.	Estabelecer objetivos claros; ser flexível; estimular a participação; manter um estilo não autoritário; ser objetivo; manter o foco da discussão em poucos pontos principais; utilizar materiais que estejam disponíveis <i>online</i> ; promover conversas individuais quando necessário; encontrar tópicos unificadores para facilitar a continuidade das discussões; propor tarefas simples; desenvolver questões relevantes para o perfil dos alunos; solicitar contribuições dos participantes; valorizar as opiniões divergentes para favorecer os debates; convidar especialistas para participar das discussões; não tecer comentários muito extensos; solicitar respostas particularmente, quando necessário.
Social	Engloba ações que promovam relações entre os participantes, de modo a desenvolver uma unidade entre o grupo, favorecendo o trabalho conjunto.	Identificar os alunos que não participam, aceitando-os mesmo que estejam somente observando as interações; ser gentil; não ser agressivo; tomar cuidado com o uso de conteúdos humorísticos; solicitar que os alunos se apresentem; favorecer interações informais; ser cortês; agir com educação; não ignorar maus comportamentos; estar atento ao uso das regras de etiqueta para comunicações <i>online</i> .
Gerencial	Essas ações envolvem a apresentação dos objetivos do curso, seu cronograma, regras e procedimentos. Englobam ações organizacionais, procedimentais e administrativas.	Incentivar o uso informal da linguagem; disponibilizar a relação dos participantes; responder a todos; arcar com suas responsabilidades administrativas; ser paciente; convidar os participantes para avaliarem o andamento das interações; estabelecer o sincronismo entre os alunos; contribuir com conteúdos de apoio ao curso; interromper discussões que não estiverem sendo úteis; usar o email privativo para solicitar que alunos participem das discussões, iniciar debates ou emitir sugestões; ser claro e objetivo; não sobrecarregar o ambiente com informações; organizar os assuntos nos respectivos fóruns de discussão; equilibrar a quantidade de participações por aluno; identificar líderes entre os alunos; planejar o curso e prepará-lo antes do seu início; concluir as discussões quando atingirem seus objetivos.
Técnica	Englobam ações que viabilizem o conforto dos participantes em relação ao uso do sistema e dos softwares envolvidos, de modo que torne a tecnologia transparente.	Ter pessoal especializado disponível para suporte técnico aos alunos; emitir retorno aos problemas técnicos apontados pelos alunos; desenvolver um guia de apoio para disponibilizar aos alunos; destinar tempo para que os novos alunos aprendam a utilizar os sistemas e seus recursos básicos antes de sua participação no curso; incentivar a formação de pares de trabalho que envolvam alunos novos e alunos mais experientes.

Fonte: Berge (1995).

Apoiado teoricamente nas categorias de ações do tutor *online* apresentadas por Berge (1995), Duarte (2008) levantou as funções do tutor *online* em um projeto piloto de um curso de graduação ofertado por uma universidade federal. Os resultados de seu estudo, além de validar e identificar as quatro categorias apontadas por Berge (1995), trazem um refinamento das ações a elas associadas, contextualizadas no âmbito do ensino superior a distância *online*. As ações que Duarte (2008) associou às quatro categorias apontadas por Berge (1995) estão sintetizadas no Quadro 8:

**Quadro 8 – Categorias de funções do tutor *online***

<b>Categoria</b>	<b>Ações</b>
Pedagógica	Dar instrução direta, efetuar perguntas diretas, fazer referências a modelos ou exemplos, dar conselhos, oferecer sugestões, promover autorreflexão ao aluno, orientar a busca por fontes de informações, solicitar explicações, oferecer retorno e congratulações pelas contribuições no ambiente <i>online</i> , oferecer suporte na estruturação das tarefas cognitivas, redirecionar discussões.
Social	Criar um ambiente de comunicação fácil e confortável, gerenciar conflitos, favorecer as interações, eliminar isolamentos, garantir agilidade nas respostas, reconhecer e valorizar comentários, promover solidariedade, promover apresentações pessoais, criar um ambiente pautado pela confiança, realizar trabalhos em equipe para integração.
Gerencial	Encorajar os alunos quanto à postagem de mensagens, alertar quanto ao cumprimento dos prazos de entrega dos trabalhos propostos, criar grupos de trabalho, definir papéis nos grupos de trabalho, monitorar as interações dos grupos, estabelecer regras para o curso, lidar com as expectativas sobre o curso, aplicar e administrar as notas de cada aluno, administrar as presenças <i>online</i> , organizar o processo de avaliação do curso, apoiar-se nos recursos institucionais e do ambiente virtual, vigiar as discussões nos fóruns.
Suporte técnico	Ter domínio técnico dos softwares e sistemas informáticos que envolvem o ambiente do curso, conhecer a tecnologia para agir como facilitador.

Em relação às funções descritas, no contexto de sua pesquisa Duarte (2008, p. 84) observou que

a pedagógica é a mais importante em relação ao processo de aprendizagem e, como tal, apareceu com o maior número de códigos (66,97% do total). No entanto, percebemos, também, que a função social (24,46%), a gerencial (8,08%) e a de suporte técnico (0,49%), apesar de não apresentarem índices significantes, oferecem apoio à função pedagógica para que o tutor *online* possa exercer mais sua tarefa como pedagogo e educador.

Isso permite ressaltar que as funções sociais, gerenciais e de suporte técnico, mesmo sendo categorizadas de forma independente, estão de certa forma associadas às funções pedagógicas do professor online, vez que favorecem sua atuação como agente facilitador da aprendizagem.

Outro resultado levantado por Duarte (2008) durante o processo de classificação das mensagens coletadas no ambiente *online* objeto de sua pesquisa indicou a ampliação do quadro de categorias, associando subdivisões a elas, as quais estão mostradas no Quadro 9:

**Quadro 9 – Subcategorias de mensagens identificadas**

<b>Categorias de mensagens</b>	<b>Subcategorias de mensagens – 1º nível</b>	<b>Subcategorias de mensagens – 2º nível</b>
Pedagógica	Feedback	Feedback informal
		Feedback formal
		Feedback direto
		Feedback indireto
	Dando orientações	
	Dando informações	
	Opiniões/preferências/conselhos	
	Colocando questões	
Sumarizando comentários dos estudantes		
	Enviando referências de fontes externas	
Social	Empatia	
	Alcance interpessoal	Alcance interpessoal afetiva
		Alcance interpessoal incentivadora
		Alcance interpessoal orientadora
	Metacomunicação	
Humor		
Gerenciamento	Coordenando tarefas da disciplina	
	Coordenando a discussão	
	Coordenando a disciplina	
Suporte técnico	Outros itens	
	Problema técnico não está bem definido	

Fonte: Duarte (2008, p.57).

A atualização das características que definem as categorias de Berge (1995) apresentada por Duarte (2008) mostra um diferencial importante e significativo para esta pesquisa: a sua contextualização no âmbito do ensino superior *online*.

Ainda no contexto do ensino superior *online*, quando pesquisou situações de aprendizagem a distância em um curso de graduação, Ferreira (2008) apresentou uma série de características que definem o processo de mediação docente *online*. Segundo essa referida autora, estão contempladas nesse processo as seguintes ações do mediador docente *online*:

- promover a integração dos alunos;
- guiar os alunos à exploração do contexto do curso;
- conduzir os alunos aos testes de diferentes perspectivas para buscar argumentos que permitam definir suas posições;
- ajudar os alunos na resolução de suas incertezas, tanto por meio da explicação de conteúdos quanto pela indicação de referências bibliográficas;
- motivar o aluno a buscar informações adicionais para exploração de suas incertezas; e
- promover o processo de construção do conhecimento por meio da proposição de estratégias de ação e interação.

Cabe ressaltar, também, a importância da afetividade no processo de mediação pedagógica, o que exige algumas habilidades do professor no exercício de sua função como mediador. Para Garcia (2006), o mediador *online* deve estabelecer um diálogo com seus alunos de forma a eliminar os medos para exposição de dificuldades, o que justifica a essência da afetividade. Segundo Tavares-Silva (2006, p. 95),

O mediador não deve passar a imagem de detentor da informação para os seus aprendizes. Pensamos que é a partir daí que nascem as relações de confiança, a aceitação e a compreensão dos aprendizes. É nessa transparência, é nesse ser igual aos demais, é nesse poder ser vulnerável aos aspectos emocionais e aos erros, que esses agentes – mediador e aprendiz – fortalecem as relações e trilham pelo caminho da construção do saber.

Nesse sentido, a presença da afetividade nas interações em um ambiente virtual favorece a determinação das relações de confiança entre os participantes do curso, especialmente entre professor e alunos, beneficiando as interações à medida que os alunos não sintam medo de cometer erros, o que pode ser um agente inibidor ao diálogo.

Para Oliveira (2009, p. 13), nos cursos online, a importância e a valorização dos aspectos afetivos para a prática educacional

é mais evidente ainda, por conta dos grupos em situação de aprendizagem não manterem contatos físicos. As relações interpessoais que se estabelecem são mediadas predominantemente pela linguagem escrita, nas diversas interfaces disponíveis nos AVA.

As ações afetivas relacionadas às funções do mediador docente *online*, de acordo com Garcia (2006), não devem compor exageros, como referenciar o aluno com adjetivos carinhosos (meu querido, meu amor), mas devem estar associadas a uma postura profissional de um professor que esteja preocupado com o desenvolvimento profissional e humano dos alunos – “é preciso acolhê-los, mas sem esquecer-se dos seus deveres e direitos” (GARCIA, 2006, p.70).

Considerando mais esse aspecto relacionado às funções do mediador docente *online*, Garcia (2006) apresenta um modelo de ações do mediador pedagógico segundo uma abordagem que denominou contextualizada, reflexivo-afetiva, conforme mostrada no Quadro 10:

**Quadro 10 – Abordagem de formação contextualizada reflexivo-afetiva**

<b>Categoria da abordagem</b>	<b>Ações</b>
Contextualizada	Aproveitar os problemas relacionados ao ambiente de trabalho dos alunos, abordar conteúdos que auxiliem os alunos na resolução de problemas relacionados aos seus ambientes de trabalho.
Reflexiva	Aproveitar as situações que favorecem a reflexão sobre os problemas do seu contexto de atuação profissional, colocar os alunos em contato com outros contextos e problemas semelhantes aos seus, teorias e colegas de profissão.
Afetiva	Fazer com que os alunos percebam que fazem parte de um grupo de aprendizagem humano, evitar que os alunos sintam-se dialogando com uma máquina, tornar o ambiente virtual de aprendizagem menos frio, utilizar linguagem afetiva.

Fonte: Garcia (2006).

Foram identificadas muitas ações do mediador docente *online*, em diferentes contextos, as quais se apresentaram categorizadas de acordo com diferentes visões. A grande quantidade de ações identificadas permite afirmar que são inúmeras as funções que podem ser desenvolvidas pelos docentes *online* que atuam como mediadores, quando buscam qualidade nos processos educacionais a distância. Essas ações variam de acordo com o contexto do curso e o perfil dos alunos. Da mesma forma, as diferentes possibilidades de categorização viabilizam a compreensão do processo de mediação de óticas diversas, o que é bastante salutar para o estudo de processos bastante complexos.

Essa diversidade remete, também, à identificação das muitas possibilidades de desencadeamento da mediação docente *online*. A experiência de vida profissional do professor determina o conjunto de competências por ele desenvolvidas que o potencializa para a execução da mediação *online*. Isso favorece a sua percepção sobre o contexto do curso e o perfil dos alunos, o que

desencadeia diferenciadas formas possíveis de mediação, conforme consta no modelo do processo de mediação docente *online*, apresentado no capítulo 2.

Neste capítulo, apresentou-se e discutiu-se a análise dos processos de mediação que serão objetos de estudo empírico nesta pesquisa, realizada com base nas ações de mediação identificadas nas publicações de Berge (1995), Masetto (2003), Salmon (2004), Garcia (2006), Araújo (2007), Kenski (2007b), Duarte (2008), Dias (2008), Ferreira (2008), Bentes (2009), e Seno e Belhot (2009).

No próximo capítulo, será apresentada a metodologia científica aplicada a esta tese.

## **CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DA PESQUISA**

A escolha de um método adequado ao desenvolvimento de uma pesquisa, bem como a descrição dos procedimentos adotados para coleta e análise dos dados para o alcance dos objetivos esperados, é elemento fundamental para caracterizar uma pesquisa científica.

Segundo Miguel (2007, p. 217),

A importância metodológica de um trabalho pode ser justificada pela necessidade de embasamento científico adequado, geralmente caracterizado pela busca da melhor abordagem de pesquisa a ser utilizada para endereçar questões da pesquisa, bem como seus respectivos métodos e técnicas para seu planejamento e condução.

Sendo assim, este capítulo vem apresentar a metodologia científica que apoia esta pesquisa, tanto no âmbito teórico quanto empírico.

Primeiramente, será apresentada a aplicação da pesquisa bibliográfica como método adotado para a construção do arcabouço teórico que embasa este estudo.

A seguir, será discutida a utilização do estudo de caso como opção metodológica adequada ao desenvolvimento desta pesquisa qualitativa no âmbito empírico.

Por fim, serão descritos os procedimentos de coleta e análise dos dados, fundamentais para conduzir, explicar e validar os resultados obtidos com esta pesquisa.

#### 4.1 - A escolha do objeto de estudo

Ao identificar o problema de pesquisa, tornou-se necessário buscar um ambiente que fosse julgado, em primeiro plano, adequado para a investigação das hipóteses que emergiram. Nesse sentido, foi escolhido um curso de especialização, da área das engenharias, com duração de 12 meses, composto de seis disciplinas ministradas a distância *online* e quatro presenciais. O curso foi ofertado por uma instituição de ensino superior situada na cidade de São Paulo. Será garantido o anonimato da instituição de ensino superior, assim como de todos os sujeitos objetos desta pesquisa. Por esse motivo, os professores que atuaram nas disciplinas a distância nesse curso estão identificados na pesquisa como P1, P2, P3, P4 e P5.

A pesquisa aconteceu na versão do curso que abrange o período de 12 meses compreendido entre outubro de 2008 e outubro de 2009. A quantidade de alunos matriculados em cada disciplina desse curso foi fixa nesse período. O curso foi constituído por dez disciplinas, sendo quatro ofertadas presencialmente e seis na modalidade a distância, *online*. Cada módulo presencial teve duração de nove semanas, com um encontro de quatro horas por semana, totalizando a carga horária de 36 horas. Os módulos ofertados a distância aconteceram em períodos de 30 dias, também com carga horária de 36 horas cada. Os professores que ministraram cada uma das disciplinas a distância são mestres ou doutores.

Eu fui um dos professores que ministrou uma das seis disciplinas em EaD para essa turma. Considerar meu depoimento sobre mediação nesse estudo implicaria exercer dois papéis: pesquisador e objeto de pesquisa. Portanto, somente cinco casos de mediação docente *online* serão estudados, referentes aos demais professores.

Consultados, os professores que atuaram nas disciplinas ministradas a distância *online* se dispuseram a participar de entrevistas. No curso em estudo, foi possível buscar cinco visões referentes à atuação dos docentes como mediadores nos fóruns de discussão de um mesmo curso, com o mesmo público-alvo, com os mesmos recursos disponíveis, com os mesmos objetivos, ou seja, dentro de um mesmo contexto.

## **4.2 - Percurso metodológico da pesquisa**

### **4.2.1 - Aporte teórico**

O desenvolvimento do suporte teórico para essa pesquisa aconteceu por meio da pesquisa bibliográfica. Segundo Severino (2000), a pesquisa bibliográfica é aquela realizada a partir da busca de informações em materiais com dados já analisados e publicados, que se relacionam com o problema de pesquisa (teses, dissertações, livros, artigos científicos, etc.).

Foi realizado um levantamento de informações em livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos científicos publicados, e na legislação vigente, com vistas à construção de textos que oferecem suporte teórico à tese em questão.

Os resultados deste trabalho constituem o referencial teórico já apresentado nos capítulos anteriores.

### **4.2.2 - Pesquisa empírica**

As características de mediação docente foram analisadas no âmbito de um curso de especialização na área da engenharia. Os dados referentes ao contexto do curso foram acessados no seu projeto pedagógico e no seu tutorial. As informações sobre o processo de mediação desencadeado nas disciplinas a distância desse curso foram coletadas nos fóruns de discussão do seu ambiente virtual. Além disso, o levantamento das histórias de vida profissional dos professores foi realizado por meio de entrevistas e análise de currículo.

A pesquisa realizada foi considerada como de natureza qualitativa. Segundo Sautu et al (2005), o método de pesquisa qualitativa deve ser aplicado quando existem vários fatores que exercem influência mútua num processo interativo e

flexível, os quais exigem análise profunda e detalhada em relação ao contexto. Assim, são os processos de mediação docente que serão investigados nessa pesquisa que servirão de base para a compreensão das características dessa mediação.

Sobre a pesquisa qualitativa em educação, Rampazzo (2004, p. 58) afirma que ela

busca uma compreensão particular daquilo que estuda: o foco da sua atenção é centralizado no específico, no peculiar, no individual, almejando sempre a compreensão e não a explicação dos fenômenos estudados.

Turato (2003) cita que o método qualitativo de pesquisa caracteriza-se por apoiar o objeto de estudo em fenômenos humanos apreendidos, em que o pesquisador utiliza seus sentidos como instrumento para analisar sujeitos individualmente eleitos. Posteriormente, estuda os conteúdos categorizados por relevância teórica e repetição e interpreta essa análise simultaneamente à apresentação dos resultados, para alcançar a revisão de conceitos e pressupostos que permitirão uma confrontação.

Esta pesquisa qualitativa buscará compreender o processo de mediação docente online desenvolvido no contexto de cada disciplina do curso de especialização.

No âmbito das pesquisas qualitativas, o estudo de caso foi escolhido como método para esta pesquisa.

O estudo de caso, segundo Yin (2010), deve ser escolhido como método, quando o pesquisador precisa compreender um fenômeno da vida real em profundidade, em que estejam englobadas condições importantes relativas ao contexto no qual ocorre esse fenômeno. Segundo ele,

O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes (YIN, 2010, p.39).

Nesta pesquisa, a mediação docente *online* é o fenômeno a ser entendido e, para isso, tornará necessário conhecer o contexto do curso em que acontece essa mediação e o perfil dos participantes inclusos nesse processo. Portanto, as características do curso estão descritas no capítulo 5 desta tese, visando a possibilitar a compreensão do seguinte fenômeno: a mediação docente *online* desenvolvida por cada professor nos fóruns de discussão deste curso. André (1984, p. 52) também enfatiza a importância da descrição do contexto em que o caso se insere, para que ele possa ser compreendido:

Os estudos de caso enfatizam a interpretação em contexto. É um pressuposto básico desse tipo de estudo que uma apreensão mais completa do objeto só é possível se for levado em conta o contexto no qual este se insere.

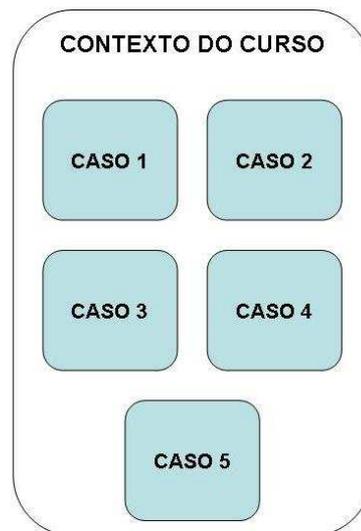
O contexto do curso em que os docentes e alunos participaram nesse processo educacional foi o mesmo. Portanto, há possibilidade de identificação de características da mediação docente *online* relacionadas a ele. Porém, foi identificada uma diferença básica no âmbito de cada disciplina: a história de vida profissional do professor. Sendo assim, para um mesmo contexto de curso, teremos cinco unidades de análise de mediação docente *online* a serem estudadas. Cada unidade de análise é denominada de “caso”, de acordo com Yin (2010).

Isso caracteriza essa pesquisa como um estudo de caso múltiplo, que ocorre quando o mesmo estudo contiver mais do que um único caso (YIN, 2010). O processo de mediação docente *online* de um professor, portanto, será considerado um caso único, pois por si só é representativo e passível de análise para

caracterização do processo de mediação docente *online*. O estudo desses casos associados ao contexto de cada módulo possibilitará identificar características específicas da mediação docente *online* desenvolvida em cada um deles.

Yin (2010) afirma que, sendo representativo para o objetivo da pesquisa, um elemento pode constituir-se em um caso único. O conjunto de casos de mediação docente *online* desenvolvidos pelos professores em cada módulo caracteriza a pesquisa como um estudo de caso múltiplo. Sendo assim, no decorrer desta tese, será identificado cada processo de mediação docente como um caso de mediação, ainda que todos os casos estejam inseridos em um mesmo contexto de curso, conforme Figura 6:

**Figura 7 – Estudo de caso múltiplo**



Fonte: o autor.

As características da mediação docente serão levantadas em relação ao contexto do curso e, também, considerando as especificidades do contexto de cada módulo.

Segundo Miguel (2007 p.222), quando se trata de um estudo de caso múltiplo na concepção de Yin (2010): “espera-se uma profundidade menor na avaliação de cada um dos casos [em comparação a um estudo de caso simples], além de consumir muito mais recursos”.

Sendo assim, a mediação docente *online* desenvolvida pelos cinco professores foi estudada da forma mais profunda possível no contexto desse curso e, também, no contexto de cada módulo. Isso não possibilitou generalizações dos resultados em termos estatísticos. As constatações advindas dos procedimentos adotados para esta pesquisa são descritas e válidas no âmbito do ambiente do curso estudado. Segundo André (1984, p. 52), no estudo de caso, as generalizações acontecem no domínio do leitor, de forma individual, pois, ao reconhecer semelhanças, consegue aplicar os conhecimentos construídos por meio da análise de um estudo de caso:

Na medida em que o sujeito (o leitor) percebe a equivalência deste caso particular com outros casos ou situações por ele vivenciadas anteriormente, ele estabelece as bases da generalização naturalística.

Yin (2010) vislumbra a possibilidade de generalização analítica dos resultados em um estudo de caso, pois eles viabilizam a ampliação dos aspectos teóricos discutidos naquele contexto. Porém, ele também se refere à generalização do estudo de caso limitada às

proposições teóricas e não às populações ou aos universos. Nesse sentido, o estudo de caso não representa uma “amostragem” e ao realizar o estudo de caso, sua meta será expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística) (YIN, 2010, p.36).

Os resultados desta pesquisa aconteceram de forma a demonstrar fatos e características evidenciadas no contexto do curso de especialização em que os dados foram coletados. Suas descrições, portanto, não têm a intenção de torná-los

genéricos, embora representem avanços teóricos com potencialidade de aplicação em outros contextos.

#### **4.2.3 - Procedimentos de coleta de dados**

Os primeiros dados coletados objetivaram conhecer o ambiente do curso. Para isso, foram acessados seu projeto pedagógico e o tutorial disponível na página inicial da plataforma de estudos. Esses documentos foram importantes para a construção do contexto do curso, descrito no capítulo 5 desta tese.

Na sequência, foi necessário coletar dados nas seguintes fontes: fóruns de discussão no ambiente virtual do curso, currículos dos professores disponíveis na plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e entrevistas com os cinco professores.

Segundo André (1984, p. 52):

Os estudos de caso usam uma variedade de fontes de informação. Ao desenvolver o estudo de caso o pesquisador faz uso frequente da estratégia de triangulação, recorrendo para isso a uma variedade de dados, coletados em diferentes momentos, em situações variadas e provenientes de diferentes informantes.

No mesmo sentido, Yin (2010) ressalta que, na investigação do estudo de caso, estão envolvidas muitas variáveis de interesse do pesquisador que exigem múltiplas fontes de evidência, cujos dados devem convergir de maneira triangular. Ele explica que a coleta de dados em múltiplas fontes é uma valiosa vantagem da estratégia de estudo de caso, ressaltando que a aplicação dessa metodologia com uma única fonte de dados pode transformar o estudo de caso em outra coisa.

Por exemplo, você pode contar excessivamente com as entrevistas abertas como fonte de seus dados, prestando atenção insuficiente à evidência documental ou à outra para corroborar as entrevistas. Se completar, então, sua análise e estudo, terá realizado provavelmente um estudo de “entrevista”. Ele será similar aos levantamentos baseados inteiramente nos relatos verbais provenientes das entrevistas abertas – mas não terá realizado um estudo de caso (YIN, 2010, p.145).

Miguel (2007, p. 222) explica a técnica de convergência triangular dos dados, afirmando que:

o uso de diversas fontes de evidência permite a utilização da técnica de triangulação, que compreende uma interação entre as diversas fontes de evidência para sustentar os constructos, proposições ou hipóteses, visando analisar a convergência das fontes de evidência.

Isso justifica a coleta de dados realizada em diversas fontes citadas anteriormente, objetivando confirmar, validar e fortalecer a análise dos dados e os resultados desta pesquisa.

Os procedimentos de análise dos dados coletados serão explicados em item específico deste capítulo, em que será possível observar como foi realizado o processo de triangulação para a convergência das diversas fontes de informação.

De acordo com Yin (2010), os dados coletados para um estudo de caso devem estar documentados em dois formatos separados: dados que compõem uma base comprobatória e relato do pesquisador. Os dados em seu formato bruto, para fins comprobatórios, compõem um dossiê que está em posse do pesquisador, disponível para consultas. Os arquivos que compõem esse dossiê estão disponíveis em formato impresso e digital. Os dados também constam deste relatório na forma

de tabelas e descrição analítica, de forma contextualizada, de modo a sintetizar sua apresentação.

Considerando o aspecto temporal da coleta dos dados, a documentação do curso (projeto pedagógico e tutorial) foi coletada simultaneamente à busca das mensagens postadas nos fóruns. Posteriormente, em função da necessidade de conhecimento do perfil dos professores, os respectivos currículos foram acessados. Por último, foram realizadas as entrevistas. Isso favoreceu a coleta de dados nas entrevistas, visto que foi possível levantar pontos importantes observados nos dados previamente levantados e pré-analisados durante o diálogo com os professores.

#### **4.2.3.1 - Procedimentos adotados para coleta dos dados nos fóruns**

Os dados constantes nos fóruns de discussão dos módulos a distância do curso foram levantados mediante o acesso direto ao ambiente virtual de aprendizagem do curso, por meio de endereço eletrônico da Internet. O registro de todas as mensagens iniciais e discussões desencadeadas foi coletado na íntegra e armazenado em formato digital, de forma organizada, para posterior análise.

#### **4.2.3.2 - Procedimentos adotados para coleta dos dados nas entrevistas com os professores**

Foram realizadas entrevistas com os cinco professores das disciplinas ministradas a distância no curso de especialização em estudo. Para introduzir a entrevista, foi explicado a cada professor o objetivo da entrevista, introduzindo o tema da conversa, porém sem declarar os objetivos da pesquisa. Essa declaração foi excluída da apresentação inicial, pois poderia influenciar nos discursos dos professores entrevistados, servindo como filtros para a coleta dos dados.

A entrevista é uma das fontes de informações mais importantes para o estudo de caso, que normalmente são representadas por conversas guiadas, sem estruturação rígida (YIN, 2010).

Isso pressupõe duas tarefas:

- a) seguir sua própria linha de investigação, como refletida pelo protocolo do estudo de caso; e
- b) formular questões verdadeiras (conversacionais), de maneira imparcial, para que também sirvam às necessidades de sua linha de investigação (YIN, 2010, p.133).

O princípio da imparcialidade citado por Yin (2010) como segunda tarefa para a realização das entrevistas em um estudo de caso diz respeito à elaboração de questões com caráter amigável e não ameaçador, capazes de proporcionar um discurso fluido e não rígido.

Seguindo essas orientações, foi preparado um roteiro para guiar a entrevista, com perguntas que incentivavam o livre discurso dos professores para obtenção de um relato aberto e fluido das histórias de vida profissional de cada um deles, além de estimular o discurso acerca de experiências referentes à mediação docente *online*, especialmente aquelas ocorridas na turma do curso que contextualiza este estudo de caso.

O roteiro para a realização das entrevistas iniciou com uma questão aberta, para instigar o professor a discursar livremente sobre sua história de vida profissional. Essa primeira pergunta realizada no início de cada entrevista foi: “Conte sobre sua vida profissional. Considere suas escolhas, formação acadêmica, experiência profissional, experiência docente e todos os detalhes que você julgar importantes em sua carreira”.

Cada professor ficou livre para discursar a respeito da temática da questão. Durante o discurso dos professores, foram necessárias algumas poucas intervenções do pesquisador no sentido de solicitar informações específicas sobre aspectos que não estavam claros ou que eram interessantes para a linha de investigação.

O roteiro continha perguntas de apoio à coleta de dados, as quais não necessariamente precisaram ser utilizadas durante a entrevista. Elas foram empregadas na medida em que o discurso do professor transcorria e quando era percebida a necessidade de esclarecimento de aspectos específicos importantes para a investigação ou quando se desejava retomar o foco do discurso do entrevistado em determinado assunto relevante para o objetivo da pesquisa.

As seguintes questões básicas complementaram o roteiro das entrevistas:

- Você já foi aluno de cursos a distância *online*? Em caso positivo, conte sobre essas experiências?
- Existe algum aspecto importante em sua vida profissional que você possa relacionar com sua atuação como mediador docente *online*?
- Considerando a disciplina XXX, ministrada por você no período XXX no curso XXX, informe o que você conhece do curso em que essa disciplina está inserida?
- Conte sua experiência como mediador docente *online* na referida disciplina.
- Quais ações de mediação você considera importantes para obter bons resultados com o público desse curso nessa disciplina?
- Você recebeu alguma capacitação específica para atuação como docente na disciplina ofertada em EaD?
- O que é, para você, mediação docente *online*?
- Se pudesse me contar um segredo a respeito da sua atuação como mediador docente *online*, qual seria esse segredo?
- Você gostaria de acrescentar algum aspecto importante referente às discussões durante essa entrevista?

Seguindo o princípio da imparcialidade nas questões apresentado por Yin (2010), as questões serviram para orientar um diálogo com o professor, que se baseou no seu discurso aberto com poucas intervenções do pesquisador à medida que surgiam oportunidades de investigação de aspectos relevantes para atingir os objetivos da pesquisa. Essas intervenções aconteceram na forma de questionamentos adicionais para aprofundamento de quesitos aderentes e importantes para a compreensão, principalmente, das características da mediação docente *online* desenvolvida pelo professor.

O conhecimento prévio de marcos da história de vida do professor entrevistado constantes no respectivo currículo e nas interações desenvolvidas nos fóruns de discussões, ambos já tendo sido objetos de uma primeira análise, foi fundamental para a identificação de oportunidades de aprofundamento na coleta dos dados na entrevista, com a inserção de perguntas adicionais.

As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas literalmente. O material transcrito foi submetido à análise, cujo processo será descrito no decorrer deste capítulo. O conteúdo integral das entrevistas consta no dossiê com o registro dos dados brutos, em posse deste pesquisador.

#### **4.2.4 - Procedimentos de análise dos dados**

A etapa de análise dos dados transcorreu paralelamente à etapa que envolveu suas coletas. Isso aconteceu porque a análise de cada conjunto de dados coletados foi responsável para a definição de novas necessidades de coletas. Esse procedimento pode ser justificado porque

Os estudos de caso buscam a descoberta. Mesmo que o investigador parta de alguns pressupostos que orientam a coleta inicial de dados, ele estará constantemente atento a elementos que podem emergir como importantes durante o estudo, aspectos não

previstos, dimensões não estabelecidas a priori. A compreensão do objeto se efetua a partir dos dados e em função deles (ANDRÉ, 1984, p.52).

O desenvolvimento do estudo de caso deve acontecer de forma flexível, tornando-o adaptável às descobertas que vão sendo realizadas durante esse processo. Novas necessidades podem surgir a cada instante. Portanto,

Você não deve pensar que o projeto de estudo de caso não pode ser modificado por novas informações ou descobertas durante a coleta de dados. Tais revelações podem ser enormemente importantes, levando-o a alterar ou modificar o projeto original (YIN, 2010, p.86).

O contexto do curso em que os múltiplos casos de mediação estavam inseridos foi construído com base na análise de dois documentos: o projeto pedagógico do curso e o tutorial da plataforma de estudos.

A análise documental realizada tanto no projeto pedagógico quanto no tutorial do curso viabilizou a identificação de elementos importantes para a construção do contexto do curso, descrito no capítulo 5 desta tese.

A técnica de análise de conteúdos embasou os processos de análise dos estudos de caso de mediação docente *online* em cada módulo. Esse processo refere-se aos demais dados coletados em cada caso: currículos dos professores, mensagens nos fóruns de discussão em cada disciplina e entrevistas com os professores.

Bardin (2009, p.11) define a análise de conteúdo como “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”. Segundo essa citada autora, esse tipo de análise implica a aplicação de um conjunto

de instrumentos metodológicos (realização de entrevistas, coletas de dados em documentos, coletas de dados em ambientes virtuais, mensagens escritas, etc.) escolhidos pelo pesquisador em função das necessidades de coleta de dados, com posterior análise que objetiva conhecer o que está por trás das palavras coletadas. Esse método de análise permite a “busca de outras realidades através das mensagens” (BARDIN, 2009, p.45). A análise de conteúdo corresponde aos objetivos de superar uma incerteza e enriquecer a leitura, visando a aumentar a produtividade e a pertinência da análise dos dados coletados por meio de uma leitura atenta que seja válida.

Segundo Bardin (2009, p.44), chamamos de análise de conteúdo

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) desta mensagem.

A inferência é entendida por essa referida autora como sendo o processo intermediário entre a descrição e a sua interpretação, que permite a passagem explícita e controlada dos dados coletados descritos para o resultado da análise do conteúdo desses dados. A inferência é aqui entendida como a dedução lógica de dados coletados acerca de um objeto de pesquisa, que conduz ao entendimento do problema levantado, viabilizando os resultados que evidenciam sua resposta.

Assim, a análise de conteúdo realizada com os dados obtidos na aplicação de cada um dos instrumentos metodológicos em cada caso de estudo consistiu na elaboração do relatório de análise descrito no capítulo 6. Essa construção aconteceu mediante a triangulação dos dados coletados e analisados, o que possibilitou a convergência dos resultados obtidos em um único relatório.

Esse processo de triangulação é entendido como um dos princípios da coleta e análise de dados em um estudo de caso (YIN, 2010). Para a análise adequada do estudo de caso, devem ser criadas

estratégias híbridas nas quais múltiplas fontes de evidência têm mais probabilidade de ser mais relevantes. [...] O uso de múltiplas fontes de evidência nos estudos de caso permite que o investigador aborde uma variação maior de aspectos históricos e comportamentais. A vantagem mais importante apresentada pelo uso de fontes múltiplas de evidência, no entanto, é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, um processo de triangulação e corroboração (YIN, 2010, p.142-143).

O potencial de confiabilidade dos resultados de um estudo de caso é elevado quando diversas fontes diferentes de informação conseguem convergir e corroborar em termos de sua análise.

Da mesma forma, as considerações finais foram extraídas e apresentadas mediante a convergência entre os conteúdos dos relatórios de análise de cada caso estudado.

A seguir, é descrito o processo de análise adotado para cada conjunto de dados coletados, os quais comporão a referida análise de conteúdo. Durante a apresentação dos dados e de sua análise, todos os nomes próprios foram suprimidos para preservação da identidade dos elementos envolvidos na pesquisa.

#### **4.2.4.1 - Análise dos currículos dos professores pesquisados**

A análise categorial foi aplicada ao conteúdo dos currículos para desenvolvimento desse procedimento. Foram identificados os marcos importantes

constantes no processo de formação e experiência registrados no currículo de cada professor, disponível na plataforma Lattes do CNPQ. Os marcos foram categorizados em função do tipo de formação ou experiência profissional que eles representavam, de acordo com as necessidades desta pesquisa.

Sobre a análise categorial como componente de uma análise de conteúdos, Bardin (2009, p. 199) afirma que,

no conjunto das técnicas de análise de conteúdo, é de citar em primeiro lugar a análise por categorias. [...] Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos.

Segundo Bardin (2009, p.39), as categorias são “espécies de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem”. Trata-se de um método para ordenar os conteúdos em análise, segundo um critério estabelecido pelo pesquisador. Para realizar esse tipo de análise, considerou-se a totalidade das informações constantes nos currículos coletados. Essas informações foram distribuídas em categorias, as quais não foram previamente estabelecidas, tendo sido determinadas durante o processo de análise dos dados. Isso é possível por ser um dos processos definidos por Bardin (2009, p. 147) como válidos para a análise categorial, possível de aplicação quando

o sistema de categorias não é fornecido antes, resulta da classificação analógica e progressiva dos elementos. Este é o procedimento por acervo. O título conceitual de cada categoria somente é definido no final da operação.

As categorias de análise da linha de vida profissional dos professores identificadas foram: formação acadêmica, formação pedagógica, formação pedagógica (específica para EaD), formação complementar (técnica), experiência profissional docente (presencial), experiência profissional docente (EaD), e experiência profissional fora da docência.

Essa análise contribuiu para a construção da linha da vida profissional de cada professor, elemento auxiliar de apoio à descrição do contexto de cada caso de mediação docente *online* no capítulo 6 desta tese. Esses produtos puderam ser complementados na medida em que as demais investigações apontavam elementos importantes para agregar valor à sua composição, em especial, quando da realização das entrevistas com os professores. Nas figuras que descrevem a linha da vida de cada professor, estão indicados os marcos importantes identificados em cada uma das categorias de análise. Estas figuras são componentes do dossiê com os dados coletados durante a pesquisa.

#### **4.2.4.2 - Análise das mensagens postadas nos fóruns de discussão do curso**

Mediante leitura detalhada das postagens nos fóruns de discussão desencadeados em cada módulo a distância do curso, foi possível identificar ações de mediação docente presentes no contexto das mensagens postadas pelo professor e, eventualmente, em conjuntos de mensagens que compunham episódios com diálogos envolvendo professor e alunos. As ações de mediação docente *online* foram identificadas considerando aquelas que compuseram o processo de ensino desencadeado nos fóruns, segundo o conceito discutido no capítulo 3 desta tese com Berge (1995), Masetto (2003), Salmon (2004), Garcia (2006), Araújo (2007), Kenski (2007b), Duarte (2008), Dias (2008), Ferreira (2008), Bentes (2009), Seno e Belhot (2009). Portanto, as ações de mediação docente *online* são aquelas realizadas pelo professor, no ambiente virtual de aprendizagem do curso, com

intencionalidade pedagógica, capazes de favorecer as interações ou conduzir os alunos à sua aprendizagem.

Antes de identificar as ações de mediação docente, foi necessário realizar uma categorização dos fóruns desencadeados pelos professores para que as mensagens pudessem ser devidamente organizadas durante o processo de análise. Para tanto, foi necessário realizar a análise do conteúdo das mensagens iniciais de cada fórum disponibilizado por cada professor. É classificada como mensagem inicial aquela que decreta a existência e a abertura do fórum de discussão, definindo o potencial para a sequência de seu desenvolvimento. Os detalhes dessa análise estão descritos no capítulo 6 desta tese, porém, cabe ressaltar as cinco categorias de fóruns identificadas: fórum inicial, fórum de planejamento e orientações, fóruns de conteúdo, fórum informal, e fórum de encerramento.

A princípio, as mensagens foram organizadas em uma tabela, individualmente ou em forma de episódios, por categoria de fórum e por professor mediador de cada módulo. A análise de conteúdo das mensagens postadas nos fóruns de discussão foi realizada considerando o contexto em que cada mensagem estava inserida, sendo a elas associadas as ações de mediação docente correspondentes. Esse material primário de análise consta de dossiê, em posse deste pesquisador, não anexo a este trabalho e disponível em formato digital e impresso.

A liberdade de análise dos dados coletados nos fóruns possibilitou ter uma visão geral das participações e ocorrências nesses fóruns, relevantes para este estudo de caso. O olhar para além das palavras escritas em uma mensagem é entendido por Bardin (2009, p. 45) como um importante elemento para a análise de conteúdo: “A análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. [...] A análise de conteúdo é uma busca de outras realidades através das mensagens”.

As ações de mediação docente identificadas foram organizadas em outros quadros, em que estão associadas à respectiva categoria de fórum e professor mediador. Esses quadros estão disponíveis no apêndice.

Essa organização das informações analisadas referentes aos dados coletados nos fóruns de discussão viabilizou e favoreceu a análise do processo de mediação docente *online* nesse curso em dois aspectos importantes. O primeiro refere-se a uma análise horizontalizada, em que foi possível estudar o caso do curso que envolve as diferenças e semelhanças das ações de mediação docente por classe de fórum. A visão geral das ocorrências no contexto geral do curso permitiu a identificação de características da mediação docente *online* presentes nesse âmbito, considerando os cinco módulos mediados pelos professores. O segundo aspecto importante de análise envolveu a visão específica do processo de mediação desenvolvido por professor mediador, considerando a visão verticalizada das tabelas organizadas. Esse processo permitiu identificar características específicas relativas ao caso de cada professor mediador em cada módulo do curso, ou seja, em cada unidade do contexto principal em estudo, conforme referenciado na caracterização deste estudo de caso múltiplo.

A princípio, havia a intenção de realizar a categorização das ações associadas às mensagens selecionadas, mas a natureza subjetiva e variante do processo de mediação desencadeado inviabilizou essa categorização, exigindo a manutenção das ações isoladas.

Conforme identificado nos estudos teóricos desenvolvidos no capítulo 3 desta tese, referentes às funções do mediador docente *online*, as ações do professor no ambiente virtual de um curso podem ser muito diversificadas e caracterizam a materialização do seu potencial para o desenvolvimento da docência. Portanto, a liberdade para a identificação das ações docentes no processo de mediação *online* desenvolvido pelo professor na condução de sua disciplina no curso pesquisado foi fundamental para que pudesse ser elencado o máximo rol de ações, viabilizando a caracterização do processo de mediação docente *online* executado.

Portanto, a definição de uma unidade para categorização das ações poderia impedir uma exploração qualitativa completa dos dados coletados, pois serviriam como filtros para a análise completa do conteúdo.

Segundo Bardin (2009), os princípios de escolha de categorias para garantia da qualidade no processo de categorização são:

- exclusão mútua: cada elemento não pode existir em mais de uma categoria;
- homogeneidade: um único princípio de classificação deve governar a organização das categorias;
- pertinência: a categoria deve estar adaptada tanto ao material escolhido para análise quanto ao quadro teórico definido;
- objetividade e fidelidade: definição precisa dos elementos que entram em cada categoria;
- produtividade: deve fornecer resultados exatos e pertinentes ao estudo.

A grande diversidade de ações de mediação docente identificadas, associadas às suas naturezas bastante subjetivas e variantes, inviabilizou sua categorização por não possibilitarem o atendimento a esses princípios, em especial ao da homogeneidade, objetividade e produtividade.

Os resultados dessa análise estão demonstrados no capítulo 6 desta tese.

#### **4.2.4.3 - Análise das entrevistas realizadas com os professores das disciplinas ministradas a distância no curso**

A primeira análise das entrevistas objetivou identificar aspectos importantes relativos à história de vida profissional do professor entrevistado. Essa análise qualitativa de conteúdo permitiu identificar marcos importantes na vida profissional de cada docente para complementar o desenho de sua linha da vida profissional e descrever sinteticamente sua respectiva história. As categorias, nessa etapa, já estavam definidas desde quando ocorreu a análise dos dados dos currículos dos professores. Essa descrição compõe o contexto do caso de mediação de cada professor, em cada módulo *online* do curso estudado.

Em um segundo momento, o material coletado e transcrito das gravações das entrevistas foi submetido à análise de conteúdo, com o objetivo de corroborar para a compreensão das características da mediação docente *online* desenvolvida no

curso, especialmente no que tange às especificidades das ações de cada professor no módulo em que atuou.

Os aspectos identificados nessa análise favoreceram a compreensão do processo de mediação docente no caso estudado, contribuindo para a construção do capítulo 6 desta tese de forma significativa, na medida em que enriqueceu a descrição analítica dos processos desencadeados nos fóruns de discussão.

No próximo capítulo, é apresentado o contexto do caso a ser estudado.

## **CAPÍTULO 5 – CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA – ESTUDO DE CASO**

Este capítulo traz informações relevantes para a pesquisa, referentes ao contexto do curso em que serão pesquisadas as ações de mediação docente *online*.

Segundo Yin (2010), o estudo de caso se caracteriza pela investigação de um fenômeno atual inserido em um contexto de vida real. Conforme André (1984), o estudo de caso dá ênfase à interpretação de um contexto. Portanto, a contextualização do caso é fundamental para uma apreensão mais completa do objeto de estudo.

Primeiramente, o curso será apresentado com base no seu projeto pedagógico. A seguir, serão mostrados dois processos que envolvem a ação docente: a customização do ambiente e a avaliação da aprendizagem.

Por fim, são apresentadas as características funcionais da plataforma de estudos desse curso.

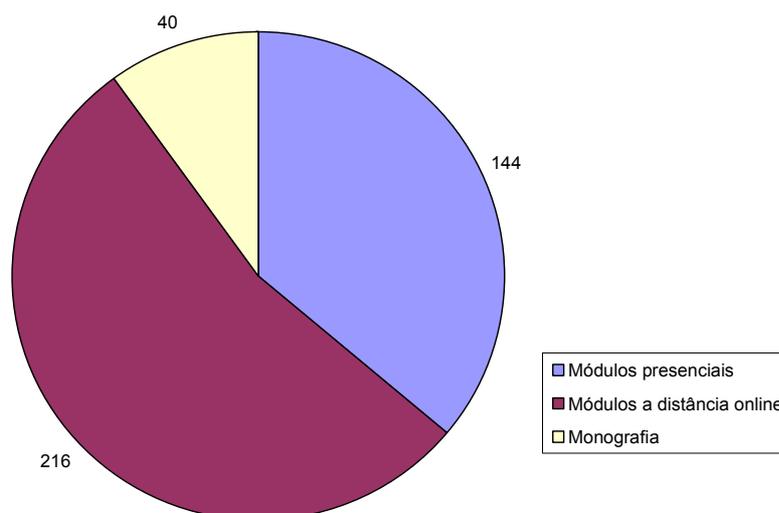
### **5.1 - Características gerais do curso**

O curso de pós-graduação *lato sensu* na versão ministrada pelos professores entrevistados nesta pesquisa permitiu aos alunos egressos a obtenção do título de especialista, com base na Resolução n. 1, de 8 de junho de 2007, do Conselho Nacional de Educação do MEC (BRASIL, 2007).

Trata-se de um curso de especialização na área de engenharia, mais especificamente engenharia de produção. O seu objetivo principal é habilitar o aluno egresso a atuar no âmbito da gestão de processos ou áreas de produção, viabilizando o exercício de funções tecnogerenciais que integram a gestão de pessoas, materiais, processos e meio ambiente, visando à utilização adequada desses recursos. Ele é composto de dez disciplinas, com carga horária de 36 horas cada uma, totalizando 360 horas. São destinadas 40 horas ao desenvolvimento da monografia, com orientação de um professor, totalizando a carga horária de 400 horas.

Das dez disciplinas que compõem a grade curricular do curso, quatro são oferecidas presencialmente e seis são ministradas a distância. Todas as disciplinas a distância são ofertadas na modalidade *online*.

**Gráfico 2 – Distribuição (em horas) da carga horária das atividades do curso**



Fonte: o autor.

Em relação ao curso, podemos dizer que se trata de um modelo híbrido de educação, denominado por Tori (2009) de “blended learning”, ou seja, um curso em que existe uma “combinação de atividades de aprendizagem face a face com atividades desenvolvidas a distância – em geral *online*” (TORI, 2009, p.121).

As disciplinas presenciais acontecem em períodos de nove semanas, com uma aula semanal de quatro horas de duração. Com conteúdos independentes, elas são cursadas sequencialmente, sem a necessidade de qualquer ordenação sistemática em função de pré-requisitos. Apesar da independência dos seus conteúdos, elas se inter-relacionam no contexto do curso, permitindo a formação do especialista com o perfil definido no projeto pedagógico, considerando as demandas observadas no mercado de trabalho.

Paralelamente às disciplinas presenciais, também de forma independente e sequencial, são cursadas seis disciplinas na modalidade a distância. Cada uma delas acontece no período aproximado de um mês. As disciplinas vão sendo

disponibilizadas na plataforma de estudos no momento determinado para seu início, ficando disponível para o aluno até o final do curso completo. O acesso a essa plataforma é realizado via Internet, por meio de identificação e senha individual. Ao acessar a disciplina, o aluno pode utilizar os recursos disponíveis na plataforma para viabilizar sua participação, seus estudos e sua comunicação: conteúdo, fóruns, chat, atividades.

O professor, por sua vez, recebe o acesso à plataforma em data que antecede o início das aulas da disciplina. Nesse período, ele deve preparar o ambiente virtual de aprendizagem, organizando-o, personalizando a disciplina. Esse trabalho envolve a postagem de atividades, organização da agenda da disciplina, disponibilidade dos fóruns iniciais.

Apesar de ter sido feita a referência ao modelo híbrido educacional de Tori (2009) para caracterizar o curso como um todo, no âmbito de cada disciplina, as atividades acontecem somente no modo presencial para, obviamente, as disciplinas ministradas presencialmente; ou a distância, para as disciplinas ministradas online. Mesmo as disciplinas acontecendo independentes umas das outras, o fato de estarem sendo ministradas paralelamente possibilita aos alunos a interação nos momentos dos encontros para as aulas presenciais, quando podem debater e conversar a respeito das atividades que estão sendo desenvolvidas nas disciplinas ofertadas *online*.

Para fazer jus ao título de especialista, é necessário que o aluno seja aprovado em todas as disciplinas componentes da grade curricular do curso e apresente uma monografia, defendida pessoalmente perante uma banca examinadora composta de dois professores, no mínimo. A aprovação em cada disciplina exige a obtenção de nota final igual ou superior a sete no conjunto de avaliações que são realizadas de modo continuado durante o seu desenvolvimento. Para as disciplinas ministradas a distância, participações nos fóruns, realização de atividades e estudo de caso, e uma avaliação presencial ao término da disciplina fazem parte do processo de avaliação da aprendizagem. Para as disciplinas presenciais, cada professor define os elementos que irão compor o processo de avaliação da aprendizagem, porém deve ser cumprido um segundo requisito: presença em, no mínimo, 75% da sua carga horária.

## 5.2 - Perfil dos professores do curso

Para atendimento à Resolução CNE/CES n. 1, de 8 de junho de 2007, 50% dos professores, no mínimo, devem ter titulação de mestre ou doutor para que o curso de pós-graduação *lato sensu* seja classificado como curso de especialização (BRASIL, 2007).

Dos dez professores que ministraram aulas nas disciplinas presenciais e a distância nesse curso no período em que a pesquisa foi realizada, um era especialista, quatro eram mestres, três eram doutores e dois eram pós-doutores.

Considerando somente as disciplinas ministradas *online*, a formação do quadro de docentes envolveu um pós-doutorando, um doutor e quatro mestres. Desses, apenas um não é graduado e pós-graduado na área das ciências exatas, pois trabalha uma disciplina que envolve conhecimentos da área de humanas. Os demais são graduados e/ou pós-graduados em áreas da engenharia.

Os critérios de seleção dos professores para atuação nesse curso envolvem a análise do currículo profissional e entrevista, na qual são verificadas a sua formação acadêmica e respectiva aderência ao conteúdo do módulo que será ministrado, sua experiência profissional na área e sua experiência docente. Portanto, são contratados professores que tenham formação acadêmica aderente aos conteúdos que serão ministrados, que tenham experiência profissional na área do curso e do módulo e que tenham experiência docente em cursos de graduação e pós-graduação. A experiência docente como mediador em cursos *online* não é pré-requisito para atuação nesse curso.

Vários níveis de profissionais estão envolvidos no processo de seleção de professores para esse curso, desde o departamento de recursos humanos da instituição de ensino superior até a reitoria, que autoriza a contratação. Porém, o início do processo acontece com a indicação do candidato pela coordenação do curso, após avaliação das informações necessárias para cumprir os requisitos de contratação e realização de entrevista com o possível futuro professor.

Uma vez contratado, o professor recebe instruções para atuar na plataforma de estudos do curso, em conversa com a coordenação. O coordenador do curso, além de instruir o docente quanto aos princípios básicos para “customização” do ambiente virtual de aprendizagem, é responsável pela apresentação do seu projeto

pedagógico para contextualização do módulo que será ministrado em relação ao espectro total do curso.

Todos os professores que ministraram aulas nesse curso, no período em que essa pesquisa foi realizada, lecionavam também nos cursos de graduação e pós-graduação na instituição de ensino superior em questão, com disciplinas ofertadas na modalidade presencial.

### **5.3 - Perfil dos alunos do curso**

Os alunos que procuram esse curso são, na maioria, engenheiros e tecnólogos interessados em especializar-se na área da engenharia de produção e que precisam desenvolver competências relacionadas à gestão de recursos para uma integração com os conhecimentos técnicos em sua área de formação, objetivando capacitar-se para o exercício de funções gerenciais. Alguns já exercem essas funções, mas necessitam de atualização e aperfeiçoamento para sua manutenção no mercado de trabalho ou para uma ação mais eficiente e eficaz. Porém, o curso é ofertado para todos os profissionais de áreas afins à engenharia que desejem construir conhecimentos tecnogerenciais na área da engenharia de produção, seja para aperfeiçoar atividades que desenvolvam cotidianamente no âmbito profissional, para viabilizar a atuação como gestor em áreas relacionadas a produção e operação de sistemas ou para facilitar o relacionamento entre as atividades que desenvolve e as áreas de produção industrial.

A turma que foi objeto desta pesquisa era formada por 21 alunos.

### **5.4 - Preparação do ambiente virtual da disciplina pelo professor**

Antes do início efetivo da disciplina, é necessário que o professor prepare o ambiente virtual de aprendizagem para o desempenho de sua ação docente, de modo que esse ambiente favoreça a aprendizagem. A instituição de ensino superior recomenda a seguinte “customização” básica do ambiente para o desenvolvimento de cada disciplina no curso:

- postagem de, no mínimo, duas propostas de atividades a serem desenvolvidas pelo aluno;
- postagem de, no mínimo, um estudo de caso a ser desenvolvido pelo aluno;
- desenvolvimento de, no mínimo, quatro fóruns para discussões acerca do conteúdo do módulo, com participação ativa do professor no sentido de estimular as interações de alunos e de alunos e conteúdo;
- organização dos fóruns iniciais da disciplina; e
- organização inicial da agenda da disciplina.

Portanto, iniciar a disciplina exige um planejamento mínimo do professor, que precisará organizar e postar os fóruns iniciais, para delineamento de seus objetivos com os alunos, e esclarecer as diretrizes para um bom aproveitamento do curso. Esses fóruns iniciais são importantes para que os alunos compreendam as regras de acompanhamento da disciplina e para que eles possam definir suas estratégias com vistas a ter um bom aproveitamento de seus estudos.

A realização dessa tarefa exige formação específica do professor, objetivando desenvolver competências necessárias para sua execução, envolvendo a operação dos recursos da plataforma de estudos.

Para isso, a instituição de ensino superior oferece, permanentemente, cursos para formação de professores para EaD, ministrados àqueles professores que manifestam interesse. Além disso, a sala virtual dos professores fica permanentemente aberta na plataforma de estudos, para acesso dos professores que ministram disciplinas na modalidade a distância. As atividades nessa sala têm intenção pedagógica de formação docente para atuação no ambiente virtual, contendo fóruns de discussões com temática pertinente, em que podem ser trocadas experiências, informações e práticas docentes.

### 5.5 - Processo de avaliação de aprendizagem no curso

A instituição de ensino superior define que o processo de avaliação deve ser continuado para cada disciplina. A nota final do aluno deve variar de zero a dez, mediante seu desempenho em cada disciplina, sendo necessário alcançar valor igual ou superior a sete para aprovação.

Para as disciplinas ofertadas na modalidade presencial, além do critério de notas, o aluno deve estar presente em, no mínimo, 75% das aulas para obter aprovação. Nessas disciplinas, o processo de avaliação é definido pelo professor, que pode escolher quais instrumentos serão mais adequados para aferir a aprendizagem dos alunos durante o processo.

Para as disciplinas ofertadas na modalidade a distância, a nota final deve ser composta, por aluno, conforme mostrado no quadro que segue.

**Quadro 11 – Composição da nota final da disciplina ministrada a distância**

<b>NF = [ (ATIVIDADES + PARTICIPAÇÃO NOS FÓRUNS) + (PROVA PRESENCIAL) ] / 2</b>	
<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
NF	nota final do aluno na disciplina.
ATIVIDADES	somatório das notas atribuídas na avaliação do desenvolvimento das atividades e do estudo de caso proposto. O valor do conceito <i>Atividade</i> pode variar de zero a seis.
PARTICIPAÇÃO NOS FÓRUNS	nota atribuída pelo professor mediante seus critérios de análise referentes à participação do aluno nos fóruns. O valor desse conceito pode variar de zero a quatro.
PROVA PRESENCIAL	Valor atribuído à avaliação dos resultados da aplicação de uma prova dissertativa, individual, sem consulta, ministrada presencialmente após o término da disciplina.

Fonte: o autor.

Mesmo a regra para cálculo da nota final do aluno em cada módulo a distância sendo rígida, o professor tem autonomia para o desenvolvimento dos

fóruns e proposição de atividades. A prova presencial também é elaborada pelo professor do módulo.

### **5.6 - A plataforma de estudos**

As disciplinas ofertadas na modalidade a distância têm seu acesso disponível por meio da “Plataforma de Estudos”. Essa é a denominação utilizada pela instituição de ensino superior para identificar o “ambiente virtual de aprendizagem”, acessado por meio da Internet, em que alunos e professores interagem durante o período de ocorrência de cada disciplina a distância que compõe o curso. Serão usadas as duas denominações, com o mesmo significado, ao longo do texto neste relatório de pesquisa.

Esse ambiente virtual de aprendizagem é comercializado com o nome de “*Blackboard Learning System*”.

É possível acessar a página principal desse sistema utilizando um navegador de acesso à Internet. Nessa página, é permitido o acesso às disciplinas que estão sendo cursadas pelo aluno ou ministradas pelo professor, por meio de uma identificação e senha individual. Além dos módulos a serem ministrados pelo professor, ele também tem o acesso disponível para a “sala dos professores”, ambiente para formação continuada e permanente de docentes para a EaD *online*.

Na página de identificação, é disponibilizado um tutorial que possibilita a familiarização com as principais áreas do ambiente. Para o professor, é disponibilizado, também, um tutorial composto dos fundamentos para a construção de uma disciplina nesse ambiente virtual de aprendizagem.

Após a identificação, alunos e professores visualizam a relação de disciplinas cujos acessos estão disponibilizados. Essas informações são individuais, tanto para os alunos quanto para os professores, personalizando a oferta de disciplinas a serem cursadas ou ministradas. Uma vez escolhida a disciplina, o sistema disponibiliza os recursos a ela relacionados. Os alunos têm acesso aos recursos denominados de “Ferramentas da disciplina”. Os professores têm acesso tanto às “Ferramentas da disciplina” quanto às “Ferramentas do projetista” e “Ferramentas do Instrutor”.

As “Ferramentas da disciplina” permitem que o aluno acesse o conteúdo do curso e desenvolva as interações necessárias para o seu desenvolvimento e do processo de aprendizagem. São elas:

- conteúdo: material construído por um professor da instituição de ensino superior, mestre ou doutor, para apoio à disciplina;
- orientações: espaço em que o aluno obtém informações a respeito dos procedimentos de comunicação no curso, dos aplicativos (plugins) necessários para o perfeito funcionamento do ambiente e contatos com o suporte em EaD para os alunos;
- tour virtual: vídeo preparado pela instituição de ensino superior com informações e exemplos sobre os recursos da plataforma de estudos;
- comunicados: espaço destinado ao acesso às comunicações gerais emitidas pela instituição de ensino superior ou pelo professor no decorrer da disciplina;
- agenda: permite acesso às informações divulgadas referentes a datas e horários das atividades importantes para a disciplina – entrega de atividades, início e término dos fóruns, chat, prova presencial, etc.;
- fórum: permite a interação entre os participantes do curso, de forma assíncrona;
- bate-papo: permite acesso às salas abertas para interação síncrona (chat);
- e-mail: correio eletrônico interno da disciplina;
- atividades: permite acesso às instruções para realização das atividades, aos arquivos anexados necessários para o seu desenvolvimento e à área disponível para resposta direta ou para anexar arquivos correspondentes às atividades desenvolvidas. Além disso, permite acesso a informações, observações e comentários referentes ao retorno do professor após a correção da atividade; e
- quem está on-line: permite visualizar os participantes que estão acessando a plataforma no instante do acesso a esse recurso.

Ademais, os alunos têm acesso a uma área denominada “Minhas Ferramentas”, em que ele pode consultar as notas atribuídas às participações nos

fóruns e referentes às atividades desenvolvidas, desde que lançadas e divulgadas pelo professor da disciplina.

As “Ferramentas do projetista” viabilizam a personalização do ambiente, realizada pelo professor da disciplina. São elas:

- gerenciar disciplinas: possibilita alteração das configurações da interface com o usuário. É possível que o professor determine quais ferramentas poderão ser utilizadas na disciplina, modifique a aparência do menu da disciplina, altere cores, escolha ícones, configure as ferramentas, importe conteúdo e configure a página de visualização;
- gerenciador de arquivos: permite organizar arquivos em pastas, os quais podem ser utilizados na condução da disciplina;
- formulários de pontuação: viabiliza a construção de formulários para quantificar a avaliação da disciplina, considerando os critérios e os respectivos indicadores de desempenho; e
- privilégio de acesso: possibilita que o professor defina as permissões de acesso para grupos de participantes da disciplina.

As “Ferramentas do instrutor” permitem que o professor conduza o curso, concretizando os processos de ensino e aprendizagem. Estão contemplados os recursos citados como “Ferramentas do projetista”, com exceção do “Gerenciador de arquivos”. Além desses, são disponibilizados os recursos:

- livro de notas: permite visualizar as notas atribuídas para as atividades e participações desenvolvidas no curso, e a respectiva importação dos dados para utilização em outros aplicativos externos à plataforma de estudos;
- gerenciador de grupos: viabiliza a criação e configuração de grupos de alunos na disciplina; e
- monitoramento: permite a geração de relatórios quantitativos, por período, que contemplem os acessos dos alunos, o uso dos recursos, páginas e itens da plataforma de estudos.

Os recursos do ambiente virtual de aprendizagem, tanto as “Ferramentas da disciplina” quanto as “Ferramentas do projetista”, são disponibilizados aos professores em três categorias de acesso, quais sejam:

- construir: disponível aos professores para viabilizar a “customização” da disciplina antes e durante o seu decorrer. Nessa categoria, o professor tem acesso às “Ferramentas do projetista” e às “Ferramentas da disciplina”, com privilégios que permitem modificar as configurações das atividades;
- ensinar: disponível aos professores para viabilizar a condução do curso. Essa categoria de acesso disponibiliza as “Ferramentas do instrutor” e as “Ferramentas da disciplina”, com maior restrição de privilégios que na categoria “Construir”; e
- área do estudante: permite ter a visão do estudante em relação à plataforma de estudos. Essa visão é importante para a verificação da eficiência das configurações definidas para a disciplina, realizadas tanto na categoria de projetista quanto na categoria de instrutor.

### **5.7 – Suporte técnico**

A instituição de ensino superior mantém um departamento especializado para oferecer suporte técnico a professores e alunos.

O acesso a esse serviço pode ser realizado via e-mail ou telefone. Eventualmente, dependendo do problema apresentado, pode-se realizar esse atendimento presencialmente.

Os serviços de suporte técnico referem-se ao uso das tecnologias para acesso à plataforma de estudos e o uso dos recursos disponíveis na plataforma.

Este capítulo permitiu o conhecimento do ambiente em que o curso é realizado. É nesse contexto que os professores atuaram como mediadores docentes *online* no período em que esta pesquisa foi realizada.

No capítulo seguinte, será apresentado o relato da análise do processo de mediação docente *online* no curso de especialização em engenharia, objeto deste estudo.

## **CAPÍTULO 6 – MEDIAÇÃO DOCENTE *ONLINE* NO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA**

Neste capítulo, será apresentado o processo de mediação docente *online* desencadeado no curso de especialização em engenharia que é objeto deste estudo de caso.

A princípio, está apresentada uma análise do processo de mediação no curso em geral, distribuída pelas ocorrências em cada fórum de discussão.

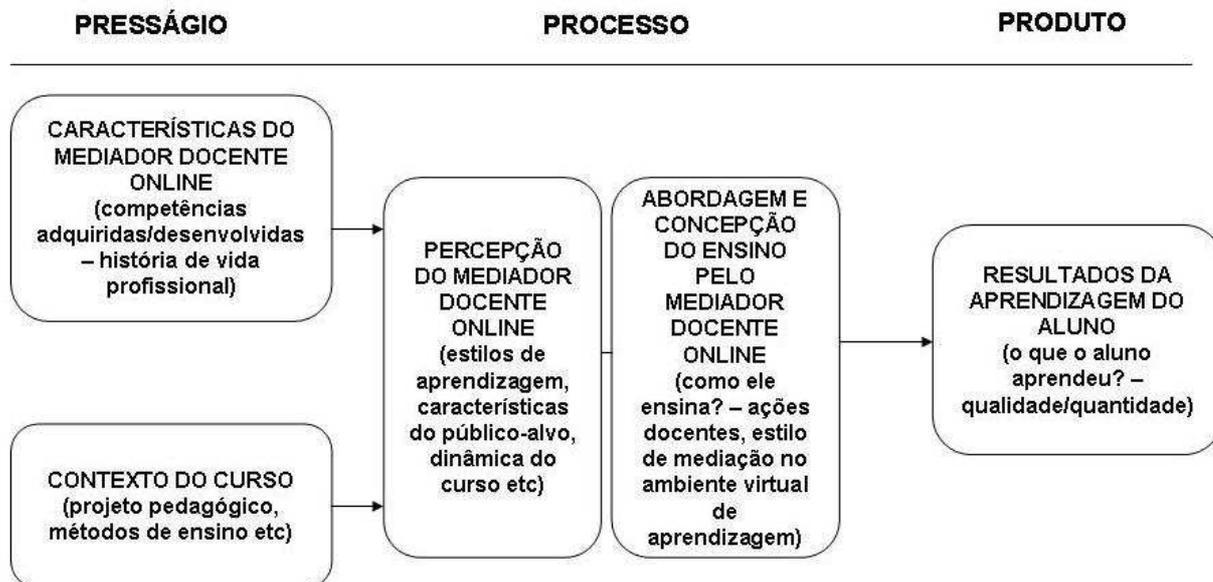
A seguir, é feita a análise do caso de mediação docente de cada professor, em cada módulo *online* desenvolvido no curso. As ações de mediação docente *online* destacadas nos fóruns da disciplina desenvolvida corroboram os aspectos importantes identificados nas entrevistas e estão analisadas com base nos aspectos teóricos discutidos nos capítulos anteriores, considerando o contexto do caso e a linha da vida profissional de cada docente.

Esta análise viabiliza a descrição das características da mediação *online* desenvolvida no referido curso de especialização em engenharia.

### **6.1 – Aspectos gerais do processo de mediação docente *online* no curso**

Para a análise geral do processo de mediação docente *online* desenvolvido, foi necessário basear-se no modelo de mediação docente *online* abordado no capítulo 2, o qual reapresento na Figura 8, que segue.

**Figura 8 – Modelo do processo de mediação docente *online***



Fonte: o autor.

Este é um estudo de caso de um curso de especialização na área da engenharia, em que temos a atuação de professores mediadores nos módulos ofertados *online*, inseridos no contexto do curso. Isso define a etapa do presságio do modelo construído com base na teoria de Trigwell e Prosser (1996).

De acordo com esse modelo, segue-se a etapa do processo, que será o foco desta análise, pois se trata do processo de mediação docente *online*. Essa etapa é constituída por dois grandes blocos. O primeiro, denominado “percepção do mediador docente *online*”, é composto das ações docentes com objetivo de identificar o perfil dos alunos, suas características e necessidades principais, visando a adequar seu planejamento e suas estratégias para o módulo, de forma a abordar o conteúdo proposto no projeto pedagógico do curso para a obtenção de bons resultados em termos de aprendizagem para os alunos. O segundo bloco, denominado “abordagem e concepção do ensino pelo mediador docente *online*”, envolve as ações de mediação docente diretamente relacionadas à abordagem do conteúdo do curso, definindo como o professor ensina com vistas à obtenção de bons resultados em termos de aprendizagem para os alunos.

No curso estudado, foram identificadas cinco categorias de fóruns na composição dos processos de mediação *online* desencadeados pelos professores nos módulos ofertados a distância(Quadro 12):

**Quadro 12 – Categorias de fóruns identificadas nesta pesquisa**

<b>Categoria de fórum</b>	<b>Objetivo</b>
Fórum inicial	Solicitar a apresentação dos alunos, apresentar a disciplina e o professor ou orientar para o bom desempenho no curso.
Fórum de planejamento e orientação	Abordar aspectos gerenciais do curso, como cronograma, dinâmica de avaliação e apontamento de notas, orientações e dicas para a participação.
Fórum de conteúdo	Orientar ou propor a discussão dos temas pertencentes aos conteúdos a serem abordados no módulo.
Fórum informal	Estimular a participação dos alunos em questões diversas, não relacionadas com o conteúdo do curso, mas importantes para favorecer a socialização.
Fórum de encerramento	Fazer agradecimentos, tecer comentários finais sobre a qualidade das participações dos alunos e informar a conclusão das atividades no módulo, com reforço ao agendamento das atividades finais da disciplina.

Fonte: o autor.

A seguir, são apresentadas as características da mediação docente desencadeada nesse curso em cada uma das categorias de fóruns identificados.

### **6.1.1 – Características da mediação docente no fórum inicial do curso de especialização em engenharia**

Foram classificados como “fórum inicial” aqueles abertos pelos professores com a solicitação de apresentação dos alunos, apresentação da disciplina e do professor ou orientações para o desempenho no curso.

As ações nesses fóruns são essenciais, para que o professor perceba e conheça os alunos, adequando suas estratégias de ação para o desenvolvimento do

módulo do curso, conforme a etapa de “percepção do professor” descrita com base no estudo de Trigwell e Prosser (1996).

Todos os cinco professores estudados abriram o fórum inicial.

Dois professores abriram o fórum com uma simples solicitação de apresentação dos alunos, enquanto outros dois aproveitaram a oportunidade para fazerem suas apresentações pessoais. Apenas um deles emitiu mensagem incluindo: apresentação da disciplina, orientações para uso dos recursos tecnológicos da plataforma de estudos, incentivos e declaração de expectativas. O Quadro 13 mostra as mensagens que abriram esses fóruns em cada módulo.

### Quadro 13 – Mensagens que abriram os fóruns iniciais em cada módulo

PROFESSOR	MENSAGEM INICIAL POSTADA
<b>P1</b>	<i>“Olá, seja bem-vindo!!! Fale um pouco de você e de sua área de atuação profissional.”</i>
<b>P2</b>	<i>“Vamos nos conhecer melhor? Falem de vocês, da sua formação e expectativas quanto à disciplina.”</i>
<b>P3</b>	<i>“Caros(as) Alunos(as), aqui deixo um breve currículo sobre mim, utilizem esse espaço para que todos se apresentem. Façam dos fóruns um canal de troca de conhecimentos. Será uma grande oportunidade de nos conhecermos. Abraços, P3. P3, tem 37 anos, casado, está em conclusão do doutorado em Engenharia de Produção. É mestre em administração de empresas.[...]”</i>
<b>P4</b>	<i>“Olá turma!!! Sejam Bem-vindos!!! Sou o Professor P4 e estarei acompanhando vocês na disciplina Engenharia Logística, pelo ensino a distância. Espero poder desenvolver um bom trabalho com a colaboração e a participação de vocês. As primeiras dicas que gostaria de passar é quanto às ferramentas “Fórum” e “e-mail”. Quando forem mandar mensagens particulares a mim ou a algum colega específico, utilizem o email. Quando mandarem alguma mensagem ou recado que seja comum a todos, aí sim utilizem o fórum. Com a prática vocês perceberão que é simples e, com certeza, estarão familiarizados rapidinho. Quero que saibam que podem contar com a minha ajuda, podem fazer perguntas à vontade e, na medida do possível, espero estar sempre à disposição para obterem um bom desempenho na disciplina. Desde já recomendo que estudem e participem bastante. Estarei sempre observando as atitudes de vocês aqui no ambiente EAD. Desejo a todos um bom curso. Espero que aproveitem e aprendam bastante. Um abraço a todos, Prof. P4.”</i>
<b>P5</b>	<i>“Olá pessoal, eu sou P5, a professora que estará com vocês nesta disciplina de Psicodinâmica do Trabalho. No máximo até quarta-feira farei uma apresentação mais detalhada sobre a disciplina e sua finalidade para o curso que vocês estão realizando. Por favor, aproveite para visitar o ambiente e o material disponibilizado, ok? Abraços a todos. Até mais. P5.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

Os professores, cujas mensagens iniciais continham menos ações, desencadearam uma participação mais efetiva e intensa durante as discussões. O professor que emitiu uma longa mensagem inicial não desenvolveu mediação significativa no decorrer das ações dos alunos no referido fórum. Uma mensagem muito extensa, contendo muitas ações, pode bloquear a necessidade de intervenções do professor de forma permanente, como aconteceu nesse caso. Segundo Masetto (2003), o professor que desenvolve a mediação pedagógica deve dialogar permanentemente com os alunos. Quaisquer bloqueios podem desfavorecer a ocorrência e permanência do diálogo entre professores e alunos.

Assim como apresentado no Quadro 13, três professores (P1, P2 e P3) solicitaram a apresentação dos alunos logo na mensagem inicial do fórum. Um outro professor (P5) pediu essa apresentação em mensagem postada posteriormente, no decorrer das discussões:

*“Agora a palavra é de vocês, apresentem-se... falem sobre vocês, sobre sua atuação profissional, hobbies, família, sobre as expectativas em relação à disciplina ou sobre qualquer outra informação que desejarem compartilhar com o grupo.” (P5, mensagem postada no fórum inicial)*

Apenas um professor (P4) não fez essa solicitação.

As mensagens dos professores desencadearam a participação dos alunos, possibilitando que criassem vínculo entre os participantes.

Os alunos que não foram estimulados pelo professor a se apresentar, fizeram isso espontaneamente:

*“Boa noite professor, meu nome é [nome do aluno], tenho 40 anos, sou formado em mecânica na Fatec São Paulo, atuei por quinze anos na área de projetos e nos últimos seis anos como supervisor de dois setores (chapas perfuradas). Sou casado, pai do [nome do filho] (seis anos), e pretendo adquirir conhecimentos na área de logística.” (Aluno de P4, mensagem postada no fórum inicial)*

Essa apresentação é importante para que o professor conheça seu público-alvo e identifique seu potencial, conforme consta no modelo baseado em Trigwell e Prosser (1996) e de acordo com a abordagem pedagógica do “estar junto virtual”

(VALENTE, 2003). Isso possibilita, também, uma dinâmica de integração entre as pessoas, importante nos processos de mediação *online*, conforme afirmado por Dias (2008), viabilizando a construção de um ambiente pautado pela confiança (KENSKI, 2007b).

Com exceção de um professor (P4), houve bastante participação dos professores no desencadeamento das discussões nesse fórum. As ações comuns dos professores estiveram relacionadas à sua apresentação pessoal e profissional, apresentação da disciplina, incentivo à participação, declaração das expectativas em relação ao curso, articulação da realidade profissional do aluno com a disciplina. A participação bastante ativa do professor nesse início do curso é importante, também, para a socialização do grupo, criando um ambiente menos frio, mostrando aos alunos que eles não estão dialogando com uma máquina, mas com outros seres humanos. Segundo Garcia (2006), a dinâmica das ações nesse ambiente é importante para que os alunos percebam que fazem parte de um grupo humano de aprendizagem. Valente (2003) afirmou que é necessário que haja interações de professor e alunos, e dos alunos, para que as condições para a construção do conhecimento sejam favoráveis. As ações de socialização são fundamentais para estimular essas interações.

A atenção dos professores às participações dos alunos nesse fórum pode ser notada ao observarmos que todos responderam, individualmente ou de modo coletivo, aos alunos que participaram, embora a intensidade e as ações associadas a essa participação tenham sido diferenciadas em termos de efetividade para o processo de mediação docente *online*, conforme exemplos no Quadro 14:

**Quadro 14 – Respostas dos professores aos alunos no fórum inicial –  
exemplos**

<b>PROFESSOR</b>	<b>MENSAGEM POSTADA</b>
<b>P1</b>	<i>“Olá [nome do aluno], muito interessante o seu ramo. Conheço esta área porque minha formação inicial foi engenharia de materiais, embora tenha trabalhado mais com polímeros. O fato de seu trabalho estar associado à área de saúde nós dá um perfil de trabalho que exige um alto grau de precisão não é mesmo? Essa precisão está diretamente ligada às máquinas e equipamentos que usa e nesse ponto, realmente, essa matéria pode acrescentar algo para você que pode agregar valor ao seu dia a dia. Seja bem-vindo!”</i>
<b>P2</b>	<i>“Para vocês este é realmente um aprofundamento da disciplina Energia, Sociedade e Meio Ambiente. Seja bem vindo.”</i>
<b>P3</b>	<i>“Ótimo Takeshi, aproveite essa disciplina para contribuir com seu conhecimento para todos aqui envolvidos. Estaremos finalizando esse módulo dia 22 próximo, com a prova presencial. Obrigado pela participação e quaisquer esclarecimentos, estou sempre alerta. P3”</i>
<b>P4</b>	<i>“Olá [nome do aluno], Seja bem-vindo!!! P4.”</i>
<b>P5</b>	<i>“Olá [nome do aluno], Seja bem-vindo!! É uma matéria que aborda sobre a dinâmica psíquica das pessoas no ambiente de trabalho, ou seja, como as pessoas se comportam no ambiente de trabalho. Você também vai gostar. abs, P5</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

Enquanto P1 e P5 desencadearam episódios de diálogo com os alunos, P4 simplesmente cumprimentou pontualmente os alunos que se manifestaram. Essas características de ações de mediação docente mostram a importância atribuída por esses professores à receptividade dos alunos no módulo que iniciava, reforçando a necessidade de criação de vínculo com o aluno para o estabelecimento de uma relação de confiança entre os participantes do curso (KENSKI, 2007b).

O uso de linguagem informal presenciada nas ações de P2 e P3 sugere uma tentativa de aproximação dos alunos e de estabelecimento de um processo de comunicação menos frio (GARCIA, 2006).

### Quadro 15 – Mensagens informais postadas no fórum inicial – exemplos

PROFESSOR	MENSAGEM POSTADA
P2	<i>“Caramba? Vocês já se sentem uma quadrilha? Estou ficando preocupada. Bem-vindo.”</i>
P3	<i>“Mas, na boa, você é um craque, já tive oportunidade de acompanhar os seus comentários, e percebo que você nada de braçada nesse assunto. O que precisar é só dar aquele toque básico e estamos por aqui. Forte abraço, meu amigo, P3”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

Na entrevista, P2 afirmou:

*“primeiro faço toda a casinha das boas-vindas, distribuo flores, bombons, bonitinho”. (P2, entrevista)*

Essa fala exemplifica o caráter afetivo e de receptividade atribuído pelos professores a esse fórum inicial. Cabe ressaltar que P2 e P3 conheciam pessoalmente parte da turma do módulo que ministraram a distância, pois já haviam trabalhado com eles em disciplina ministrada presencialmente anteriormente, conforme relataram na entrevista. Esse pode ter sido um fator desencadeante do uso da linguagem informal e, até, do humor, conforme constatado na atuação de P2.

#### 6.1.2 – Características da mediação docente no fórum de planejamento e orientações do curso de especialização em engenharia

Foram classificados como “fórum de planejamento e orientações” aqueles cujas mensagens iniciais continham ações relativas aos aspectos gerenciais do curso, conforme citadas por Berge (1995) e Duarte (2008). Segundo Salmon (2004), Dias (2008) e Bentes (2009), o professor que atua como mediador docente *online* deve exercer, dentre outros, o papel de gestor do processo de aprendizagem. Para tanto, torna-se necessário estabelecer o planejamento, as regras, os critérios e a organização necessária para que os resultados em termos de aprendizagem sejam favorecidos. Daí a importância dessa classe de fórum, em que foram identificadas ações referentes à apresentação das atividades a serem desenvolvidas, informações sobre cronogramas e prazos para realização das atividades, composição da nota

final da disciplina, informação sobre dicas para participação e incentivos à participação. O desencadeamento desse fórum visa a atender a uma das recomendações da instituição de ensino superior – conforme consta na descrição do contexto do curso neste estudo.

Na entrevista, P4 caracterizou assim esse fórum:

*“é o planejamento da disciplina. Então, eu demonstro para o aluno o que ele vai encontrar lá: a quantidade de fóruns, atividades, de chat, estudo de caso. E também coloco os critérios de pontuação. Quer dizer, o valor de cada fórum que vai formar a nota dele.” (P4, entrevista)*

Embora seja uma recomendação institucional, apenas três professores a cumpriram, abrindo fórum com o propósito de planejamento e orientações aos alunos (P1, P4 e P5). Seguem as mensagens postadas por esses professores.

### Quadro 16 – Mensagens de abertura do fórum de planejamento e orientações

PROFESSOR	MENSAGEM INICIAL POSTADA
<b>P1</b>	<i>“Leia as orientações e dicas sobre como participar dos fóruns, o planejamento das aulas e a composição da nota final.”</i>
<b>P4</b>	<p><i>“Aqui estou colocando algumas dicas para as postagens nos fóruns, principalmente porque muitos de vocês estão tendo talvez o primeiro contato com a aula virtual. Quanto entrarem no item “Fórum” verão alguns links de acesso com temas principais, e dentro desses temas principais encontrarão subtemas. Ao responderem as questões, procurem fazer isso dentro do próprio link, clicando no botão “responder”... Após responder, clique em “postar” e depois em “atualizar lista” para ver sua resposta enviada. Apenas criem subtemas se for sobre um assunto novo, pois caso contrário os fóruns ficam extensos, cansativos e difíceis de acompanhar. Sei disso, pois já aconteceu em outras turmas. Por exemplo: no fórum “principal” vocês encontrarão um item “perfil”... lá vocês escreverão um pouco sobre vocês... façam isso lá mesmo... não fiquem criando novos títulos como “um pouco sobre mim”, “meu perfil”, “biografia” e outras coisas do gênero. Clique responder, escrevam e postem. O mesmo serve para os demais fóruns, principalmente nos fóruns em que serão as atividades semanais. Dúvidas ou colocações pessoais, particulares devem ser feitas por email. Sejam para mim ou para algum colega específico. No prazo final de postagem eu não leio nenhuma entrega de atividades, mesmo que seja postada em outro local. O fórum é bloqueado na data marcada e é encerrada a atividade da semana. Ao postarem suas colocações e comentários, não precisam ser extensos... Não quero resumo de capítulos... Escrevam o que entenderam de forma clara e objetiva, sem enrolação!!! Prefiro qualidade à quantidade. Enviem dúvidas, comentários à vontade e um colega pode opinar e ajudar os outros à vontade também!!! Conversem entre vocês, participem, brinquem, troquem experiências e informações... Além de aprender o conteúdo, vale a pena fazermos amigos, trocarmos conhecimentos e crescermos um pouco mais como profissionais e pessoas!!! Conto com a participação e colaboração de todos!!! Mãos à obra!!! Abraços a todos. Prof. P4.”</i></p> <p><i>“Olá turma!!! Em nossa disciplina de engenharia logística, realizaremos: 4 fóruns, 4 atividades, 2 bate-papo (chat) para dúvidas e complemento das aulas, 1 estudo de caso. A avaliação seguirá os seguintes critérios de pontuação: (Atividades + estudo de caso + fóruns) = 10,0; elaboração de atividades = 4,0; elaboração de estudo de caso = 2,0; participação em tópicos de discussão nos fóruns = 4,0. Serão considerados também os prazos para inserção das pesquisas das atividades, fóruns e estudos de caso. Abraços a todos, Prof. P4.”</i></p>
<b>P5</b>	<i>“Além das informações aqui contidas, por gentileza leiam o conteúdo das aulas e a síntese de cada uma delas. Isso lhe permitirá uma visão sistêmica desta importante disciplina aqui no curso. Att, P5.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

Os fóruns abertos por P1 e P5 com esse propósito iniciavam com uma mensagem curta, solicitando a leitura e atenção aos aspectos organizacionais e de orientações para o bom andamento do módulo. Já P4 abriu dois fóruns com os objetivos voltados a organização e planejamento: o primeiro continha dicas para postagens e participação nos fóruns; o segundo, informações sobre atividades, prazos e informações sobre a pontuação que seria atribuída a cada uma delas na nota final para o módulo.

Segundo Berge (1995), as ações gerenciais de um mediador docente envolvem a apresentação dos objetivos do curso, seu cronograma, suas regras e procedimentos. Duarte (2008) citou as atividades de coordenação da disciplina e de suas tarefas como importantes para o gerenciamento da disciplina em que o mediador *online* atua, desempenhando, dentre outras, as seguintes funções: alertar quanto ao cumprimento dos prazos de entrega dos trabalhos propostos, estabelecer regras para o curso e organizar o processo de avaliação do curso.

Assim como ocorrido nos fóruns iniciais de cada professor, os fóruns de planejamento e orientações cujas mensagens iniciais foram mais curtas desencadearam ações significativas durante as discussões seguintes, tais como: incentivo à participação, instruções e dicas sobre a participação, divulgação do cronograma de atividades, informações sobre a composição da nota final.

Embora P4 tenha aberto dois fóruns com esse propósito, suas mensagens não desencadearam participações dos alunos e do próprio professor. Ou seja, a mensagem inicial desse fórum representou um local de postagem das informações gerenciais da disciplina. Conforme consta na apresentação dos recursos da plataforma de estudos no contexto do curso, o objetivo do fórum de discussão é permitir a interação dos participantes do curso de forma assíncrona. As mensagens iniciais postadas por P4 nesse fórum não estimularam a participação, visto que foram compostas de informações para os participantes. Segundo Kenski (2007b), cabe ao mediador *online* saber utilizar os recursos básicos dos ambientes virtuais de aprendizagem. Nesse caso, P4 poderia ter utilizado outro espaço ou recurso da plataforma de estudos para a divulgação de suas informações, como a área de orientações ou comunicados, além da agenda para estabelecimento do cronograma das atividades do curso.

### **6.1.3 – Características da mediação docente nos fóruns de conteúdo do curso de especialização em engenharia**

Foram classificados como “fórum de conteúdo” aqueles cujas mensagens iniciais orientavam ou propunham a discussão dos temas pertencentes aos conteúdos a serem abordados no módulo. Nesses fóruns, foram desenvolvidas as ações voltadas à aprendizagem do conteúdo de cada disciplina. Torna-se importante, nos fóruns de conteúdo, que o professor seja um facilitador da aprendizagem (MASETTO, 2003; VALENTE, 2003), um incentivador da participação dos alunos (KENSKI, 2007b), animador da inteligência coletiva que instiga a troca de saberes para a construção de conhecimentos (LÉVY, 1999).

Conforme apresentado no contexto do curso, a instituição de ensino superior sugere o desenvolvimento de, no mínimo, quatro fóruns para discussão de conteúdos em cada módulo. Três professores seguiram essa sugestão: P1, com a abertura de quatro fóruns de conteúdo; P3, que disponibilizou sete fóruns de conteúdo; e P4, com a disponibilização de cinco.

A professora P2 abriu dois fóruns de conteúdo, enquanto P5 disponibilizou três.

A quantidade de fóruns abertos para a discussão dos temas da disciplina somente significa o atendimento às orientações da mantenedora do curso, pois não garante as interações de alunos e alunos x conteúdo, o que favorece a aprendizagem. O professor, como gestor do processo de aprendizagem dos alunos (BENTES, 2009), deve criar situações colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos (ARAÚJO, 2007). Portanto, há necessidade de avaliar qualitativamente as características da mediação docente *online* nesses fóruns para a compreensão da efetiva aprendizagem desencadeada durante o desenvolvimento desse processo.

Diferentemente dos fóruns iniciais e de planejamento e orientações, as mensagens que introduziram os fóruns de conteúdo foram objetivas e pouco extensas.

### Quadro 17 – Mensagens que abriram os fóruns de conteúdo – exemplos

PROFESSOR	MENSAGEM INICIAL POSTADA
<b>P1</b>	<i>“Leia as aulas 1 e 2 para participar deste fórum e responder a seguinte pergunta: por que é importante saber o nível ótimo da manutenção preventiva para a gestão de ativos de uma empresa?”</i>
<b>P2</b>	<i>“As hidrelétricas são fontes renováveis de energia? Justifique a sua reflexão.”</i>
<b>P3</b>	<i>“Dentre os benefícios da manutenção citados no cap.1, dê um exemplo de cada benefício, e relacione-os com um exemplo prático conhecido por você.”</i>
<b>P4</b>	<i>“Quais são suas impressões sobre a obtenção de vantagens competitivas através da Logística? – 15/02/09 (prazo final).”</i>
<b>P5</b>	<i>“Você concorda com as classificações sobre o sofrimento apresentadas pelo autor Dejourn (sofrimento patogênico e sofrimento criativo) descritos na aula 1? Você acha possível transformar o sofrimento patogênico em sofrimento criativo? Qual a maior força de impacto para esta transformação? A organização ou o próprio indivíduo. Participem! Está lançado o nosso primeiro fórum!! Envie suas ideias, opiniões até o dia 29/11.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

As mensagens trouxeram conteúdo suficiente para estimular a participação dos alunos no curso, importante para a construção do conhecimento acerca do conteúdo proposto em cada módulo (VALENTE, 2003). As ações de mediação docente frequentes nessas mensagens iniciais foram: realização de pergunta aos alunos, proposta de leitura do conteúdo do curso, proposta de atividade aos alunos e incentivo de alinhamento da teoria ao cotidiano profissional dos alunos. Essas ações vão ao encontro daquelas expressas como ações de mediação pedagógica por Masetto (2003): apresentação de questões orientadoras, proposição de desafios, inserção do aluno em situações relacionadas ao seu ambiente profissional. De modo geral, estão vinculadas a uma ação mais genérica do mediador docente que diz respeito ao incentivo à participação do aluno, conforme citado por Kenski (2007b) como uma das suas funções e por Valente (2003) como fundamentais para que o professor se mantenha junto do aluno, facilitando sua aprendizagem.

Em todos os fóruns de conteúdo, foi observada a participação de quase a totalidade dos alunos matriculados nas disciplinas. Os motivos atribuídos à não participação de todos os alunos matriculados não são conhecidos, pois podem ter ocorrido desistências, alunos matriculados que não acompanharam o módulo, etc.

Não foram observadas ações de mediação docente com objetivo de resgatar os alunos que não participaram das discussões. As ações de mediação docente identificadas na mensagem inicial foram os agentes de incentivo à participação, uma vez que tiveram potencial para o estímulo ao encaminhamento de respostas às questões e aos desafios propostos.

Porém, cabe ressaltar que a continuidade e a dinâmica de participação dos alunos estiveram diretamente relacionadas às ações dos professores no decorrer das discussões estabelecidas nesses fóruns. Não foram registradas ações de mediação de P2 e P4 no decorrer de nenhum dos fóruns de conteúdo. Isso diverge da necessidade de permanente acompanhamento do professor no processo de construção do conhecimento dos alunos para que os resultados sejam efetivos, à luz do estar junto virtual (VALENTE, 2003). Em consequência, a participação dos alunos matriculados nos módulos em que esses dois professores atuaram ficou restrita ao encaminhamento de mensagem única que respondia à questão ou ao desafio proposto pelo mediador docente. No primeiro fórum de P2, quase a totalidade dos alunos participaram, encaminhando resposta à questão proposta. No segundo fórum desencadeado por esse professor, somente a metade dos alunos se posicionou em relação ao desafio proposto. Já nos cinco fóruns de conteúdo propostos por P4, as participações foram constantes. Em todos eles, quase a totalidade dos alunos emitiram resposta pontual e única à questão proposta. Essa abordagem pedagógica se assemelha à que Valente (2003) denomina de “virtualização da escola tradicional”. Nesse caso, há alguma interação de aluno e professor, restrita à proposição de desafios que sugerem que o aluno tome contato com o conteúdo a ser aprendido e emita um retorno ao professor acerca do seu posicionamento, no domínio restrito da pergunta que lhe foi proposta. Cabe observar as mensagens iniciais postadas por P4 no fórum inicial e nos dois fóruns de planejamento e orientações para justificar essa frequência de participações.

No fórum inicial, P4 escreveu:

*“Desde já recomendo que estudem e participem bastante. Estarei sempre observando as atitudes de vocês aqui no ambiente EAD”. (P4, fórum inicial de discussão)*

Em um dos dois fóruns de planejamento e orientações, P4 determinou que a participação representaria uma pontuação significativa no cômputo da nota final do aluno. Essas ações podem ter estimulado a participação dos alunos nos fóruns de conteúdo propostos por P4, mesmo sem que esse professor tenha emitido qualquer comentário acerca dessas participações. Segundo Dias (2008), o mediador deve estabelecer uma dinâmica e integração entre os participantes em um processo de aprendizagem e, para isso, deve desenvolver ações que favoreçam e estimulem a participação dos alunos, atuando como motivador da aprendizagem (SENO E BELHOT, 2009). As ações de mediação pedagógica apresentadas por Masetto (2003) também indicam a necessidade de atuação do docente no sentido de conduzir os alunos à sua aprendizagem. Segundo Valente (2003), para um melhor aproveitamento das potencialidades das tecnologias em um curso *online*, a ação docente no ambiente virtual deve ser permanente.

Diferente do que foi registrado com esses dois professores, P1, P3 e P5 desencadearam ações de mediação docente durante as discussões nos fóruns de conteúdo, o que caracterizou um dinamismo importante para o estímulo às participações dos alunos. As ações comuns desses mediadores docentes observadas foram as seguintes: atenção às postagens dos alunos, proposição de novas perguntas aos alunos, emissão de comentários sobre as postagens dos alunos e emissão de respostas pontuais aos alunos. Todas elas são caracterizadas por Masetto (2003), Berge (1995) e Duarte (2008) como ações de mediação pedagógica que influenciam diretamente no processo de aprendizagem dos alunos. Esses professores conseguiram, inclusive, desencadear episódios de interações com os alunos, conforme exemplo que segue relativo à participação de P1.

*“Quais os indicadores que me ajudam a perceber que estou no nível ótimo da manutenção preventiva?” (P1, fórum de discussão)*

*“Bom dia! Um nível ótimo de manutenção pode ser visto por um baixo índice de paralisações das máquinas [...]” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“Professora e Aluno 1. Aqui na empresa que eu trabalho, utilizamos o [...]” (Aluno 2, fórum de discussão)*

*“Concordo com meu amigo Aluno 1, com referência ao baixo índice de parada das máquinas, pois [...]” (Aluno 3, fórum de discussão)*

*Os indicadores são: Confiabilidade – Disponibilidade [...]” (Aluno 4, fórum de discussão)*

*“Caro amigo Aluno 4, Realmente como você mesmo citou é impossível [...]” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“Os indicadores podem variar de equipamento para equipamento, devido ao [...]” (Aluno 5, fórum de discussão)*

*“A tabela de indicadores está vinculada ao tipo de equipamento, mas certamente temos esses indicadores que vocês citaram que são os chamados ‘genéricos’ e as metas (muitas vezes bem difícil de se cumprir) são apenas referências para aquela famosa “melhoria contínua” dos processos. Aliás, chamo a atenção para estas metas pela forma como são estabelecidas, se em um período de 5 anos ninguém atingiu ela, deveria ser revista para valores que destaquem o serviço de alta qualidade para aquele serviçinho mínimo para cumprir a obrigação. A visão do Osni, do Robson, do Luis e do Marcelo se completaram, agradeço a todos pela participação.” (P1, fórum de discussão)*

As mensagens não foram mostradas completas, pois o intuito é demonstrar a dinâmica do processo e não o conteúdo da discussão desencadeada.

As participações dos alunos nos quatro fóruns de conteúdo propostos por P1 mantiveram-se constantes e frequentes. Quase todos os alunos matriculados participaram de todos os fóruns, mantendo a regularidade em quantidade de participantes no módulo. P1 atuou com comentários sobre as postagens dos alunos, propondo novas questões durante as discussões, desencadeando, inclusive, processos de interações, conforme já demonstrado anteriormente. Suas ações constantes foram importantes para instigar a troca de conhecimentos (LÉVY, 1999), garantindo a dinâmica do processo de aprendizagem (MASETTO, 2003), aproveitando o potencial da educação *online* (KENSKI, 2007b).

O professor P3, nos sete fóruns de conteúdo propostos, fez comentários e respostas pontuais acerca das participações dos alunos, com a proposição de algumas poucas perguntas adicionais, conforme exemplo que segue.

*“Caro Aluno, o ideal no modelo de manutenção é utilizar a manutenção preventiva, pois além de diminuir os custos de manutenção, trabalha na prevenção e não na correção do problema.” (P3, fórum de discussão)*

O dinamismo observado nesse processo indicou uma participação constante de pouco mais da metade dos alunos matriculados. As ações de P3 tiveram caráter individual, sem abrangência do coletivo de participantes.

Já P5 atuou bastante nos dois primeiros fóruns de conteúdo, mostrando-se atenta às participações dos alunos, emitindo retornos e respostas pontuais, realizando perguntas complementares e estabelecendo relações com o cotidiano dos participantes.

*“Oi aluno, o que tenha a dizer é parabéns a sua empresa por ter a iniciativa para realizar este trabalho. Como disse durante o Chat, os desafios de uma Gestão de Pessoas passam por 3 pontos fundamentais: 1. atrair e reter talentos; 2. desenvolver as lideranças; 3. manter o clima organizacional favorável. Portanto, sua empresa está no caminho certo!! O importante é saber lidar e administrar com toda estas informações. E, os demais colegas o q. pensam sobre isso ?? abs, P5” (P5, fórum de discussão)*

A dinâmica imposta por P5 nesse processo garantiu a participação de aproximadamente 70% desses alunos no primeiro e segundo fórum de conteúdo. No terceiro, P5 respondeu pontualmente aos alunos, com palavras de agradecimento, como mostrado no exemplo a seguir.

*“Que bom William ! fico contente que a disciplina tenha sido útil para vc! obrigada, P5” (P5, fórum de discussão)*

A participação dos alunos nesse fórum foi bastante inferior, atingindo somente 50% dos alunos matriculados. A diminuição da atenção e da qualidade das postagens de P5 pode ter sido o fator determinante para o desestímulo à participação dos alunos nesse fórum.

Isso demonstra a importância das ações do docente com intencionalidade didática e pedagógica, atuando como articulador no processo educacional

(FERREIRA, 2008), para manutenção da tensão entre os alunos de forma a garantir o dinamismo das discussões e a promoção de interações.

#### **6.1.4 – Características da mediação docente nos fóruns informais do curso de especialização em engenharia**

Foram classificados como “fórum informal” nesse curso, aqueles cujas mensagens iniciais estimularam a participação dos alunos em questões diversas, não relacionadas com o conteúdo do curso, mas importantes para favorecer a socialização e tornar o ambiente virtual mais humano, menos frio, conforme ressaltou Garcia (2006). Segundo ela, essas ações informais possibilitam que os alunos percebam que não estão sozinhos e que pertencem a um grupo de pessoas com objetivos comuns.

Somente P4 propôs um fórum informal durante o módulo ministrado nesse curso. Sua mensagem inicial é fundamental para o entendimento da importância desse espaço voltado para os aspectos de socialização e integração dos participantes:

*“Olá pessoal!!! Esse tópico é para falarmos sobre assuntos diversos, trocarmos dicas, curiosidades, falarmos do tempo, dos filmes, livros, futebol, receitas... Enfim sobre o que quiserem. Como o próprio nome diz... é o que falaríamos numa Hora de Café, certo?! Eu começo pedindo dicas de filmes, alguém assistiu um filme bacana que queira sugerir?! Eu adoro um filme no sábado à noite, mas faz tempo que não vejo um que valha a pena. Aceito dicas... Abraços a todos, P4”. (P4, fórum de discussão)*

Apesar de somente 30% dos alunos terem participado desse fórum, P4 interagiu com esses participantes e encaminhou materiais extras que se referiam à organização nos estudos. O episódio que segue mostra que os poucos alunos participantes entenderam o propósito do professor para esse fórum de discussões.

*“Olá Prof, tudo bem ? Pode passar na sua locadora e pegar CONTROLE ABSOLUTO (ação) e O PROCURADO.” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“Olá Osni. Você recomenda então!!! O Procurado deve ser de ação também ? ? ? Obrigado” (P4, fórum de discussão)*

*“Caro Professor. Eu poderia assinar em baixo a sugestão do Aluno 1, CONTROLE ABSOLUTO ou O PROCURADO são muito bons, o HANCOK já está mais pro estilo comédia. Tem um filme interessante chamado Ensaio Sobre a Cegueira que é interessante, tem cenas filmadas no Brasil e no Canadá, vale a pena conferir, a direção é do Fernando Meirelles. Um abraço...” (Aluno 2, fórum de discussão)*

*“Olá Aguinaldo, Obrigado pela dica. P4” (P4, fórum de discussão)*

É possível perceber a oportunidade que as interações em um fórum informal geram para a criação de vínculo entre os participantes do curso, professor e alunos. Berge (1995) recomenda que o mediador docente *online* realize ações que favoreçam as interações informais, as quais categorizou como de âmbito social. Garcia (2006) ressaltou a importância da abordagem afetiva do mediador *online*, com o objetivo de tornar o ambiente virtual menos frio. Esse espaço aberto por P5 favoreceu a socialização entre os participantes, também permitindo que eles estabelecessem um vínculo para além das questões formais ligadas ao conteúdo do curso.

#### **6.1.5 – Características da mediação docente nos fóruns de encerramento do curso de especialização em engenharia**

Foram classificados como “fórum de encerramento” nesse curso aqueles cujas mensagens iniciais trouxeram agradecimentos e comentários finais sobre a qualidade das participações dos alunos, informando a conclusão das atividades no módulo, com reforço ao agendamento da prova presencial da disciplina. Somente P1 e P4 abriram o fórum de encerramento do módulo.

### Quadro 18 – Mensagens que abriram os fóruns de encerramento

PROFESSOR	MENSAGEM INICIAL POSTADA
<b>P1</b>	<i>“Agradeço a todos pelo interesse e participação nesta etapa. Trocamos ideias e desenvolvemos o raciocínio crítico nas atividades e fóruns propostos. Aguardo vocês na prova presencial do dia 8 de agosto, 13h30, na unidade XXX. Boas férias.”</i>
<b>P4</b>	<i>“Olá pessoal!!! Estamos encerrando nossa disciplina de Engenharia Logística. Espero que vocês tenham compreendido a natureza do assunto, bem como os detalhes importantes. Parabéns a todos pela qualidade dos depoimentos, tanto dos fóruns como das atividades e do estudo de caso. Agradeço a colaboração de vocês para alcançarmos o resultado desejado. Amanhã nos encontramos!!! Estudem para a avaliação presencial, os fóruns e as atividades. Atenciosamente, P4.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

Nenhum aluno de P1 postou mensagens nesse fórum. Somente dois alunos de P4 postaram mensagens relatando a importância do aprendizado no módulo para sua formação profissional. Porém, nenhum dos professores respondeu ou comentou essas mensagens.

Portanto, a característica principal de ação do mediador docente *online* nesse fórum foi informar sobre a finalização do módulo e lembrar os alunos acerca da realização da prova presencial. Essas ações estão relacionadas com aspectos gerenciais do processo de mediação docente *online* que, segundo Duarte (2008) apoiam às funções pedagógicas dos professores, sendo significantes para o processo educacional.

Torna-se importante que o mediador docente sinalize a conclusão das atividades no módulo, para evitar que os alunos menos atentos ao cronograma do curso criem expectativas quanto à continuidade das discussões e atividades. Nesse momento, também é importante que o mediador docente informe ou recorde as informações sobre as atividades finais – no caso desse curso, os dois professores que abriram esse fórum fizeram referências às provas presenciais. P1 e P4 também apresentaram uma síntese avaliativa referente à qualidade das participações, importante retorno para os alunos sobre sua visão geral do processo.

## **6.2 – Aspectos específicos do processo de mediação docente *online* desenvolvida em cada módulo do curso**

Apresentados os aspectos gerais da mediação docente *online* identificados nos fóruns de discussão do curso em estudo, segue a apresentação das características de mediação desenvolvidas por professor em cada módulo. O caso de cada professor é contextualizado pelos fatos marcantes de sua história de vida profissional, identificada na análise curricular de cada um e nas entrevistas realizadas, conforme procedimentos metodológicos detalhados no capítulo 4 desta tese.

### **6.2.1 – Mediação *online* desenvolvida por P1**

#### **6.2.1.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P1**

P1 é graduado em duas áreas distintas: engenharia e administração de empresas. Após cursar engenharia, iniciou o mestrado nessa mesma área de formação. Isso viabilizou o início de sua carreira docente, possibilitando sua atuação em cursos superiores de Administração de Empresas, o que o motivou cursar sua segunda graduação. Atualmente, está em fase conclusiva do doutorado, também na área da engenharia.

Na mesma época em que cursava sua segunda graduação, realizou curso de especialização em formação de docentes para o ensino superior. Esse curso foi ofertado pela IES, empresa em que trabalhava na época, para aqueles professores colaboradores que tinham interesse em atualizar-se.

Com pouca experiência profissional na engenharia, está afastado desse mercado há mais de dez anos. Sua forma de atualização e aproximação com a indústria acontece por meio da participação em feiras, congressos e eventos similares. Outra forma de atualização é por meio do relacionamento com seus alunos que atuam no mercado de trabalho.

No âmbito acadêmico, foi gestor escolar, especificamente em processos de avaliação institucional, além da atuação docente.

Sua experiência docente contempla aproximados dez anos de atuação em cursos presenciais de graduação e pós-graduação, em diferentes instituições de ensino, com significativa predominância de alocação em cursos de engenharia.

No tocante à educação a distância, atuou tanto como aluno quanto como docente. Coursou uma diversidade de programas com o interesse de buscar conhecimentos para melhoria de sua ação docente. Há três anos leciona disciplinas oferecidas *online* em cursos de graduação e pós-graduação, predominantemente na área da engenharia.

#### **6.2.1.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P1**

Considerando a etapa de percepção do professor descrita no modelo de ensino construído com base em Trigwell e Prosser (1996), P1 utilizou o fórum inicial do seu módulo para conhecer os alunos, especialmente seu perfil. Segundo esse professor, “o seja bem-vindo é para tratar o perfil”. Na entrevista, P1 deixou claro que considera a formação e a experiência profissional declarada pelos alunos para a adoção de estratégias de abordagem dos conteúdos do curso. Essa condição corresponde ao apresentado no modelo de mediação docente *online* construído com base em Trigwell e Prosser (1996).

As suas ações no fórum inicial demonstram a preocupação em identificar o perfil do público do módulo. Elas envolveram a apresentação do professor e o reconhecimento da atividade profissional dos alunos, articulando-as com o conteúdo a ser abordado na disciplina, como mostra o exemplo a seguir.

*“Olá aluno, muito interessante o seu ramo. Conheço esta área porque minha formação inicial foi engenharia de materiais, embora tenha trabalhado mais com polímeros. O fato de seu trabalho estar associado à área de saúde nós dá um perfil de trabalho que exige um alto grau de precisão não é mesmo? Essa precisão está diretamente ligada às máquinas e equipamentos que usa e nesse ponto, realmente, essa matéria pode acrescentar algo para você que pode agregar valor ao seu dia-a-dia. Seja bem-vindo.” (P1, fórum de discussão)*

Quase todos os alunos participaram desse fórum inicial. P1 desencadeou ações importantes para a criação de vínculo com os alunos. Isso favorece o estabelecimento de um clima pautado pela confiança e respeito entre os participantes, apoiando a construção de um ambiente *online* confiável, citado por Kenski (2007b) como uma das funções esperadas do mediador para a obtenção de bons resultados no processo de aprendizagem *online*.

A participação assídua dos alunos foi mantida no decorrer dos demais fóruns de discussão propostos por P1. O incentivo às participações dos alunos foi notável em ações diretas e indiretas desenvolvidas por P1 no decorrer dos fóruns como, por exemplo, na postagem que segue.

*“Comente, pelo menos, um parecer de um colega. Quem receber comentários de outros colegas manifeste sua posição diante dele. No ambiente virtual sempre é bom quando alguém te responde.” (P1, fórum de discussão)*

Logo no fórum inicial, P1 explicitou suas expectativas em termos de participação e interação nos fóruns e os incentivos a essas participações emergiram em ações pedagógicas, sociais e gerenciais, conforme Berge (1995) e Duarte (2008).

Dentre as ações pedagógicas de P1 que caracterizaram incentivos às participações dos alunos, foram identificadas a proposição de perguntas, os comentários realizados acerca das postagens dos alunos, a identificação e explicitação da relevância de postagens dos alunos, o encaminhamento de respostas a questionamentos dos alunos, a ilustração com exemplos práticos e a relação com o cotidiano profissional dos alunos, o incentivo à pesquisa na Internet e a proposição de desafios. Segundo Masetto (2003), essas são ações de mediação pedagógica que envolvem um diálogo permanente do professor com os alunos sobre temas atuais, associados à prática, incentivado por desafios e questionamentos que colocam o aluno ante questões motivadoras da sua participação. Durante a entrevista, P1 demonstrou que considera importante a participação dos alunos nos fóruns de discussão:

*“eles têm que falar muito, eu peço para ele participar pelo menos duas vezes a cada fórum”. (P1, entrevista)*

P1 disse que mostra preocupação constante ao aluno em relação à sua participação. De acordo com o professor, dar retorno periódico aos alunos é outra ação importante, associada aos incentivos, que ele afirma realizar da seguinte maneira:

*“tem que dar um incentivozinho para ele falar e quando falar, você comenta o que espera dos demais”. (P1, entrevista)*

A atenção de P1 às postagens dos alunos foi identificada ao observar que esteve sempre emitindo respostas e retornos durante as discussões nos fóruns. Essa ação é importante para a manutenção do nível de participação dos alunos nas discussões, pois faz o aluno perceber que não está sozinho, que pertence a um grupo voltado para a aprendizagem (GARCIA, 2006). Durante a entrevista, P1 demonstrou atuar de forma ponderada e educada ao se deparar com mensagens inadequadas recebidas dos alunos:

*“mesmo quando ele é grosseiro, você tenta ser bem imparcial, porque tem aluno que não sabe te tratar, não tem educação. E se você for, vamos colocar assim, educado com ele, ele pode até inverter e passar a gostar de você, passar a participar mais e se você for no mesmo nível de grosseria, ele até não participa mais.” (P1, entrevista)*

Para o professor, ações nesse sentido ajudam *“você tornar essa interação mais pessoal: -Oi, que bom que participou!” (P1, entrevista)*.

A forma de gestão do módulo citada por P1 também é um fator que favorece a participação dos alunos. Segundo ele, associar as participações à atribuição de pontuações que reflitam na composição final da nota do aluno faz com que eles procurem atuar de forma permanente nas discussões:

*“o fato de a nota ter um percentual tão alto com o fórum, obriga o indivíduo a ter que falar, do que ele só ler e fazer prova”. (P1, entrevista)*.

Ainda que esse seja um fator estimulante às participações, ele representa uma ameaça ao aluno. No fórum de planejamento e orientações do módulo, P1 postou a informação sobre a composição da nota final da disciplina. P1 reforçou sua

preocupação em associar as participações nos fóruns com as notas em sua entrevista, quando afirmou que costuma *“vincular o fórum à prova: as discussões que terão no fórum serão tratadas na avaliação”* (P1, entrevista).

Os episódios de interações identificados e a presença permanente de P1 nos fóruns de discussão realizando comentários e perguntas que instigavam as participações poderiam dispensar a ação intencional de P1 de incentivar as participações em função das notas a ela atribuídas. Segue um dos episódios de interação entre P1 e seus alunos:

*“Quais as principais dificuldades na implantação da Manutenção Produtiva Total ?”* (P1, fórum de discussão)

*“POR SE TRATAR DE UMA FILOSOFIA QUE ATUA NA ORGANIZAÇÃO, NO COMPORTAMENTO DAS PESSOAS E NA MANEIRA COMO TRATAM OS PROBLEMAS DE MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO O MAIOR PROBLEMA SÃO AS PESSOAS ENVOLVIDAS NO PROCESSO, PORQUE [...]”* (Aluno 1, fórum de discussão)

*“A implantação do “MPT “ ou “TQM “ manutenção produtiva total é muito dinâmica, todos da organização deve ter uma participação bem forte, e acreditar em melhoria contínua. Quando se implanta o TQM logo de cara deve-se investir em treinamento para os colaboradores, [...]”* (Aluno 2, fórum de discussão)

*“Concordo com meu amigo Celestino que esta mudança deve ser recebida com uma certa resistência por parte dos colaboradores. Pois, destacam-se duas formas de mudança na implantação do TPM: [...]”* (Aluno 3, fórum de discussão)

*“Aluno 1, Aluno 2 e Aluno 3 lembraram uma questão central: mudança, inclusive de comportamento e procedimentos. Agradeço as excelentes contribuições que tem mantido no fórum e aproveito para acrescentar que toda mudança precisa de uma força motora para que as pessoas queiram mudar. Parece óbvio o que falo, mas é comum observar em programas TPM a falta de um sistema de incentivos para a mudança necessária no ambiente. Quando falo em incentivo isto não é necessariamente só dinheiro não é verdade?”* (P1, fórum de discussão)

*“PROFESSORA, NÓS BEM SABEMOS QUE NÃO É SÓ DINHEIRO QUE INCENTIVA UMA PESSOA, OU GRUPO DE PESSOAS OU UMA EMPRESA INTEIRA. TODOS OS ENVOLVIDOS NECESSITAM [...]” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“É Aluno 1, quando quis dizer que não é só o dinheiro, quis lembrar que há outras maneiras válidas de incentivar a cooperação no programa TPM ou no uso do sistema de informação da empresa. Você remete a questão do comprometimento, que é importante, e vou acrescentar nessa lista a questão da compensação com bonificação ou com sistema para banco de horas para uso em feriadão, ou um sistema de premiação para quem gera resultados e participa do programa... enfim, dinheiro é importante mas ele tem sentido quando está agregado a outros elementos de motivação não é ? Obrigada pela participação.” (P1, fórum de discussão)*

Conforme descrito no contexto geral do curso, os fóruns estão associados às notas finais de cada módulo *online* por regra da instituição de ensino superior. Uma vez já estabelecida e divulgada a regra institucional para cumprimento do quesito burocrático referente à atribuição de nota, o professor mediador pode utilizar de recursos menos intimidadores para promover participações e interações dos alunos. Ferreira (2008) afirma que o professor deve articular as diversas atividades educativas em um processo educacional, fazendo com que os alunos enxerguem uma diversidade de formas de atuação que os permitam, de modo crítico e criativo, construir conhecimentos e aprender. Cabe ao professor identificar e propor essas atividades, dispensando ameaças burocráticas como a associação das participações às notas finais a serem obtidas para o módulo.

Ao que foi percebido, as ações de P1 relacionadas à realização de perguntas e desafios aos alunos, emissão de retornos e respostas, demonstrando atenção às postagens e participações, com interações durante esses processos, seriam suficientes para desencadear um processo de mediação docente que conduziria os alunos a bons resultados em termos de aprendizagem, dispensando as ameaças que envolviam a associação das notas às participações.

Ainda no âmbito gerencial e de organização dos espaços de aprendizagem, citados por Dias (2008), Salmon (2004), Berge (1995) e Duarte (2008) como importantes no processo de mediação docente *online*, P1 organizou os fóruns adequadamente, separando-os por função. Na entrevista, P1 afirmou que considera

importante essa organização, citando, inclusive, como costuma separar os conteúdos a serem discutidos: “*você tem que abrir o fórum, separar o que é informação, o que é discussão e o que é perfil, para você separar bem essas informações*” (P1, entrevista). P1 desenvolveu o fórum inicial, o de planejamento e orientações, quatro fóruns de conteúdo e o fórum de encerramento. Na mensagem inicial deste último, além de comentar sobre a intensidade das participações dos alunos nos módulos, reforçou a informação sobre o agendamento da prova presencial. Isso indica sua preocupação com os aspectos gerenciais no que tange a mediação docente *online* desenvolvida.

P1 considera que seu ponto forte para atuar como mediador docente *online* está na sua formação interdisciplinar e na formação pedagógica. Segundo ele,

*“o meu segredo é a minha visão interdisciplinar de áreas, é o meu contato com manufatura e serviços, mas na perspectiva da engenharia e na perspectiva da administração. Então, a minha visão interdisciplinar me ajuda bastante, porque a visão técnica pura limita bastante. Então, isso me dá pano para discutir elementos críticos, que eles respeitam bastante isso. E eu acho que outro ponto é o fato pedagógico. Eu não tenho um índice de reclamação e de descontentamento alto, porque eu procuro alinhar material, fórum e prova”. (P1, entrevista)*

Embora P1 considere sua formação pedagógica um ponto forte, o professor relatou situações que indicam a necessidade de ele atualizar-se no âmbito da formação para o exercício de suas funções como mediador docente *online*. P1 relatou três situações críticas para atuação em um ambiente virtual de aprendizagem, as quais foram suficientes para verificar sua carência em termos de formação específica para realizar a mediação *online* de forma mais adequada e satisfatória.

P1 informou na entrevista que considera que o ensino a distância tem limites relacionados ao ensino de cálculos, ao uso de recursos audiovisuais (filmes, por exemplo) e afirmou não poder trabalhar conteúdos avançados.

Em relação ao trabalho com cálculos, ele relatou que

*“nas EAD de matemática, por exemplo, EAD de disciplinas muito técnicas e dimensionamento, tipo cálculo, física, é complicado. Porque se você pesar muito nas questões, você vai ter que explicar isso com muitos detalhes, que no EAD não é tão fácil, exige interação”. (P1, entrevista)*

Quanto ao uso de filmes, ele informou utilizá-los na mesma disciplina, quando ministrada presencialmente, mas na EaD considera o recurso muito pesado para o sistema, inviabilizando sua disponibilização.

Ao comparar o ensino presencial com o ensino a distância, P1 afirmou que considera o trabalho com conteúdos mais avançados

*“uma limitação do EAD, você não pode colocar nada avançado, porque você não vai ter condição, talvez, de explicar tão detalhado como seria presencialmente”. (P1, entrevista)*

Segundo Kenski (2007b), compreender o potencial da EaD *online* é uma competência a ser desenvolvida pelo professor. De acordo com Masetto (2003), o mediador deve ser um facilitador da aprendizagem que deve colaborar para que o aluno aprenda a comunicar conhecimentos mediante as novas tecnologias. Portanto, torna-se importante que P1 desenvolva competências para uma atuação menos limitada como mediador docente *online*, pois existem métodos e tecnologias que facilitam vencer os obstáculos por ela apontados como limitadores do ensino *online*.

Outro relato de P1 mostrou seu pouco conhecimento sobre o potencial da EaD *online*. O professor afirmou não trabalhar com alunos agrupados em EaD *online*. Segundo P1, *“dividir em grupos no EAD não é possível”* (P1, entrevista). Ferreira (2008) mostrou que a promoção da integração dos seus alunos é uma importante função do mediador. Uma das formas para promoção dessa integração é a realização de trabalhos em grupos, o que exige a compreensão do potencial da EaD *online* nesse sentido, conforme Kenski (2007b).

## 6.2.2 – Mediação *online* desenvolvida por P2

### 6.2.2.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P2

Com pós-doutorado em andamento, P2 tem sua formação acadêmica toda na área de exatas, mais especificamente na área da engenharia química. A única exceção foi a realização de um curso de especialização na área das ciências sociais aplicadas, em que estudou qualidade nas organizações. Com intenção de ingressar na docência, decidiu fazer o mestrado. O doutorado aconteceu como continuidade de sua pesquisa desenvolvida no mestrado, afirmando que foi uma imposição de sua banca, pois não tinha a intenção de avançar na carreira da pesquisa na época:

*“acabou que eu fiz o doutorado por imposição da minha banca. Não tinha a menor, não tenho, quer dizer, agora eu já estou acho que em uma maturidade diferente, mas eu não tinha a menor intenção de ser pesquisadora”. (P2, entrevista)*

Afirmou ser apaixonado pela docência, tendo abandonado a carreira iniciada na indústria logo que concluiu a graduação para estudar e atuar como professor. Segundo P2, não se identificou com o trabalho na indústria. Porém, para manter-se enquanto realizava o mestrado, trabalhou em um projeto público de gestão da qualidade no atendimento, para uma prefeitura de um município da grande São Paulo. Tendo concluído o mestrado, iniciou sua carreira docente paralelamente à atuação no referido projeto. O crescimento de sua carreira docente possibilitou que se desligasse do trabalho na prefeitura, dedicando-se integralmente à carreira acadêmica.

Atuou, no âmbito da educação, como gestor escolar, na função de coordenador acadêmico de cursos de graduação na área da engenharia.

Iniciou sua carreira docente no ensino médio, lecionando disciplinas da área de exatas enquanto cursava graduação, durante aproximados seis anos. De acordo com P2, essa experiência foi fundamental para sua formação como professor: *“muito do docente que eu sou hoje, veio daquela época” (P2, entrevista)*. Tem aproximadamente 11 anos de experiência docente em nível universitário, em cursos de graduação e pós-graduação.

Sua experiência com a educação a distância iniciou há aproximadamente sete anos, quando lecionou uma disciplina para um curso de graduação. Segundo P2, essa foi uma experiência muito frustrante.

*“Foi o meu primeiro contato com o EAD e foi péssimo. Primeiro: eu não dominava o conteúdo, não é a minha praia, não tinha nada a ver comigo. Segundo: os alunos eram péssimos, exigiam muito e davam muito pouco. Então assim, foi uma experiência horrorosa, extremamente frustrante. Eu cheguei a bater boca em fórum. Eu não tinha realmente... Acho que nem eu tinha maturidade e nem os alunos tinham maturidade”. (P2, entrevista)*

Essa sua visão mudou em função do contato com outros professores que atuavam no âmbito da EaD e da percepção de outras possibilidades de atuação docente em cursos dessa natureza. Não tem experiência como aluno em cursos a distância e realizou um treinamento para atuar na plataforma de estudos que, segundo o professor, estava focado nos aspectos operacionais do ambiente virtual de aprendizagem.

Desde 2008, atua como docente da disciplina *online* em estudo nesse caso. Segundo P2, o fato de ter desenvolvido o conteúdo para essa disciplina favorece sua atuação como mediador docente *online*.

#### **6.2.2.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P2**

A atuação de P2 como mediador docente *online* nos fóruns de discussão do módulo em estudo foi muito restrita, com pouca participação no ambiente virtual de aprendizagem, com o registro de poucas ações.

Segundo Berge (1995) e Duarte (2008), as funções organizacionais estão previstas no rol de ações dos tutores *online*, caracterizadas como gerenciais. Dias (2008) afirma que uma das funções do mediador *online* é a organização dos espaços de aprendizagem. P2 organizou os fóruns de sua disciplina, tendo proposto um fórum inicial e dois fóruns de conteúdo. Sobre a organização dos espaços de aprendizagem, P2 explicou dessa forma:

*“eu primeiro faço toda a casinha das boas-vindas, distribuo flores, bombons, bonitinho: -Muito bem. Então, agora vamos trabalhar. Até para estimulá-los. Então, eu procuro fazer semanalmente para ele ter um compromisso regrado, ter uma rotina”. (P2, entrevista)*

Ainda que P2 tenha se preocupado em organizar os fóruns em sua disciplina, não houve a criação de espaços específicos com informações sobre o planejamento e as orientações aos alunos, em que pudessem ser verificadas ações de mediação que explicassem o escopo da disciplina, as regras de participação, cronogramas de atividades, etc. P2 não se preocupou com os aspectos de gestão da disciplina, que favorecem a organização do aluno para o acompanhamento das atividades no módulo. Além disso, P2 não atendeu à recomendação da instituição de ensino superior em relação à quantidade de fóruns de discussão dos conteúdos que deveriam ser propostos.

No fórum inicial, P2 propôs de forma bastante pontual e objetiva que os alunos se apresentassem, com o intuito de conhecerem uns aos outros, falando de sua formação e expectativas em relação à disciplina, por meio da mensagem que segue.

*“Vamos nos conhecer melhor? Falem de vocês, da sua formação e expectativas quanto a disciplina.” (P2, fórum de discussão)*

Trata-se do cumprimento da etapa de percepção do professor descrita no modelo de ensino baseado em Trigwell e Prosser (1996). As interações de P2 com os alunos dessa turma permitiram que ela percebesse, como relatou na entrevista, que esse

*“é um curso que chama profissionais do mercado que sentem a necessidade de se qualificar. [...] O público é bastante heterogêneo, mas eles são, acima de tudo, muito interessados. [...] Eles são os alunos mais receptivos, são os alunos mais flexíveis. Se eles têm uma dificuldade, você mostra o caminho que eles precisam para suprir aquela dificuldade, ele vai atrás. Então, ele é muito mais pró-ativo do que todos os outros cursos.” (P2, entrevista)*

Durante as discussões nesse fórum inicial, P2 apresentou-se e apresentou a disciplina. Foi possível identificar que P2 ministrou disciplina presencial para parte dos alunos matriculados nessa disciplina, conforme citado a seguir.

*“OLÁ PROFESSORA, EU SOU O Aluno 1, JÁ NOS ENCONTRAMOS EM PESQUISA OPERACIONAL, SOU DA TURMA DO Aluno 2 e do Aluno 3, LEMBRA? ABRAÇOS” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“Lembro sim, Aluno 1. Seja bem-vindo” (P2, fórum de discussão)*

Quase todos os alunos matriculados no módulo participaram das discussões nesse fórum inicial e P2 respondeu à maioria das mensagens postadas, sempre de forma coletiva, criando vínculo com os alunos. Essas ações são importantes para que os alunos não se sintam sozinhos e percebam que pertencem a um grupo, esquecendo a frieza da comunicação por meio de uma máquina, conforme afirmam Garcia (2006) e Duarte (2008).

Kenski (2007b) mostrou a importância de o tutor comunicar-se de forma a motivar seus alunos. Nesse sentido, P2 agiu no fórum inicial como incentivador das participações.

P2 usou linguagem informal e humor durante algumas de suas postagens nesse fórum inicial. P2 afirmou que a forma de ação informal elimina bloqueios à participação:

*“seja você mesmo, fale como se você estivesse falando em uma sala de aula. Porque o professor fica todo naquele formalismo, etc. e tal, o aluno trava, porque ele fala: Nossa! Preciso tomar cuidado com o que eu vou escrever”. (P2, entrevista)*

O uso da linguagem informal e do humor são características importantes nas ações do mediador *online* para favorecer a aproximação entre alunos e professor, conforme afirma Kenski (2007b) e Clementino (2008). P2 relatou o uso dessa forma de ação descontraída durante o processo de mediação:

*“eu faço as mesmas brincadeiras, eu faço piada, eu cutuco. Às vezes, assim, toda segunda-feira o assunto é o jogo de ontem”. (P2, entrevista)*

Porém, Berge (1995) afirma a necessidade de estar atento ao uso de conteúdos humorísticos, o que pode desencadear problemas sociais durante o processo de atuação do professor.

Os outros dois fóruns propostos por P2 objetivaram a discussão de conteúdos. Em ambos, P2 postou uma mensagem inicial bastante objetiva. No primeiro, P2 realizou uma pergunta pontual aos alunos. No segundo, P2 solicitou o posicionamento dos alunos em relação a um assunto polêmico que envolvia o conteúdo do curso. O Quadro 19, a seguir, apresenta essas duas mensagens.

**Quadro 19 – Mensagens que abriram os dois fóruns de discussão de conteúdo propostos por P2**

<b>FÓRUM</b>	<b>MENSAGEM INICIAL POSTADA</b>
<b>Fórum de conteúdo 1</b>	<i>“As hidrelétricas são fontes renováveis de energia? Justifique a sua reflexão.”</i>
<b>Fórum de conteúdo 2</b>	<i>“Recentemente, a imprensa vem discutindo a proibição da utilização de óleo diesel como combustível em veículos de passeio alegando que os efeitos ambientais serão drásticos. Pesquise sobre o tema e posicione sobre o assunto.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

P2 afirmou que opta por realizar provocações aos alunos nas atividades que propõe. Porém, essa provocação ocorreu somente por meio das mensagens iniciais mostradas no Quadro 19, pois não foi observada participação de P2 no espaço para discussões nesses dois fóruns. Manter um diálogo permanente com os alunos (Masetto, 2003) é uma das funções do mediador docente *online*, o que favorece as interações e estimula a participação.

A ausência de P2 nos fóruns de conteúdo desencadeou uma queda nas participações dos alunos no segundo fórum proposto em relação às participações no fórum anterior. No primeiro fórum, quase a totalidade dos alunos postou uma resposta à pergunta proposta. No segundo, aproximadamente metade dos alunos participaram com uma mensagem. P2 se limitou a esperar respostas dos alunos a perguntas ou proposições de atividades. Dessa forma, o professor deixa de ser um animador nesse processo de construção do conhecimento (LÉVY, 1999) e um gestor do processo de aprendizagem (DIAS, 2008; BENTES, 2009).

As ações docentes no ambiente virtual de aprendizagem são importantes para conduzir o aluno à sua aprendizagem (MASETO, 2003). A ausência de ações de mediação docente durante todo o processo de aprendizagem desestimula a ação ativa do aluno. Duarte (2008) chama a atenção para a importância do cumprimento das funções do mediador docente, em especial aquelas que estimulem permanentemente a participação dos alunos no seu processo de aprendizagem. Além disso, a ausência de ações de mediação docente durante o percurso do módulo a distância torna o ambiente frio (GARCIA, 2006), dando a impressão que os alunos estão simplesmente depositando respostas em uma máquina.

P2 mostrou-se bastante preocupado com as pontuações a serem atribuídas aos alunos pelas suas participações:

*“Você tem, óbvio, o cara que abandonou a plataforma no começo, o outro que teve dificuldade de acesso, que vai ter uma nota diferente, porque ele não participou de todo processo. [...] Quem participa, participa efetivamente e os que não estão a fim não participam, ponto. E, portanto, não pontuam”.*  
(P2, entrevista)

A preocupação excessiva com pontuações em função das participações ou suas ausências pode limitar o uso do potencial da EaD *online*. As atitudes burocráticas são importantes para o processo, para que o professor cumpra algumas de suas funções gerenciais (BERGE, 1995; DUARTE, 2008). Contudo, essas ações não podem ser fatores limitantes ou de acomodação em um processo de aprendizagem em que o mediador é o agente facilitador da aprendizagem, que deve manter diálogo permanente com os alunos para conduzi-los a sua aprendizagem (MASETO, 2003).

Segundo P2, seu principal diferencial para atuar como mediador docente *online* nessa disciplina é o conhecimento profundo do seu conteúdo, por ter sido o professor que o elaborou. P2 afirmou que conhecer profundamente o material gera oportunidades para trabalhar assuntos complementares durante o desenvolvimento do processo de ensino.

### 6.2.3 – Mediação *online* desenvolvida por P3

#### 6.2.3.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P3

P3 iniciou suas atividades profissionais com quatorze anos, na mesma época em que iniciou o ensino médio. Fez um curso técnico na área de informática. Sua formação técnica levou-o a progredir na empresa em que trabalhava, podendo atuar na área de formação.

Iniciou um curso de graduação na área da engenharia, mas não concluiu.

Realizou curso de graduação em nível superior na área de informática, especializando-se em nível de pós-graduação *lato sensu* nessa área também, pois era o campo em que atuava profissionalmente.

Incentivado por um colega de trabalho, decidiu realizar o curso de mestrado, na área das Ciências Sociais Aplicadas, com tema que abordava a área de sistemas de informação. No decorrer desse curso, P3 iniciou sua carreira docente em nível superior. Nessa época, ele já atuava na docência no âmbito corporativo, ministrando treinamento para executivos. Recebeu um convite para atuar como professor em nível superior, mas, segundo ele,

*“não tinha a menor pretensão de continuar na vida acadêmica. Para mim, aquilo era um, vamos dizer assim, quebra galho. Era uma oportunidade que apareceu, interessante, tal”. (P3, entrevista)*

O envolvimento com a carreira acadêmica obrigou-o a optar pelo desligamento da carreira profissional na empresa na qual trabalhava, mas continuou a desenvolver consultorias na área dos sistemas de informações.

Decidiu, então, realizar seu doutorado na área de exatas, mais especificamente em engenharia de produção.

Paralelamente a essa trajetória, cursou uma grande variedade de programas de formação técnica específica complementar à sua área de estudo.

Sua experiência docente foi ativa nos últimos dez anos, tendo atuado em diversas instituições de ensino superior. Atua, também, no âmbito da gestão escolar, exercendo a função de coordenador acadêmico de cursos de graduação.

Como professor, no âmbito da educação a distância, iniciou há aproximadamente dois anos, tendo lecionado disciplinas para o curso de graduação e pós-graduação *lato sensu*. Além da tutoria em EaD, atuou também como professor conteudista.

Tem experiência como aluno em EaD em um curso de especialização que não concluiu, pois ficou pendente uma disciplina. Também é aluno em um curso de graduação a distância na área das ciências sociais aplicadas, em que está matriculado há dois anos e meio.

Segundo ele, não participou de capacitação específica para a formação de docente em EaD. Aprendeu a atuar como mediador por meio da experimentação, do contato com colegas, da observação e mediante a consulta de dúvidas a profissionais que prestam serviço de suporte técnico ao ambiente virtual de aprendizagem.

#### **6.2.3.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P3**

P3 organizou os fóruns no módulo em que atuou nesse curso em duas categorias: um fórum inicial e sete fóruns de conteúdo.

No fórum inicial, P3 apresentou-se aos alunos e solicitou que fizessem suas apresentações. P3 informou que decidiu abrir o fórum inicial após a observação do método de mediação utilizado por um colega para condução de uma disciplina *online*. Ele informou ter considerado interessante a forma de apresentação que possibilita conhecer o perfil dos alunos. Sua ação no sentido de conhecer o público do curso caracteriza a etapa de percepção do professor descrita no modelo de ensino baseado em Trigwell e Prosser (1996). O episódio que segue exemplifica o momento em que um dos alunos se apresenta e P3 realiza comentários que permitem observar a identificação do perfil do aluno e sua contextualização com o curso.

*“Olá Prof., Meu nome é Aluno 1, sou responsável pela área de qualidade e processos de empresa do ramo eletroeletrônico, fabricante de circuitos impressos. Sou formado em Microeletrônica pela Fatec-SP, e ministro aulas específicas do curso de Microeletrônica na própria Fatec. Espero aprender mais um pouco sobre toda essa ciência que é a adm da produção. Um abraço e até mais!” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“Caro Aluno 1, é este o universo da adm. Produção, que é um negócio à parte, principalmente porque toda a empresa sempre produz algo ou está envolvida no processo produtivo de alguém. Mas na boa, você é um craque, já tive oportunidade de acompanhar os seus comentários , e percebo que você nada de braçada nesse assunto. O que precisar é só dar aquele toque básico e estamos por aqui. Forte abraço, meu amigo, P3.” (P3, fórum de discussão)*

Na entrevista, P3 informou ter percebido que os alunos

*“eram profissionais experientes na área, todos eles tinham experiência, já tinham vivido uma série de situações. E eu acredito que isso foi importante, porque me deu condições de resgatar uma série de coisas do dia a dia deles”. (P3, entrevista)*

Isso mostra o desencadeamento de ações docente que caracterizam a etapa relativa à percepção do professor, conforme modelo 3P de ensino desenvolvido no capítulo 2 desta tese, baseado em Trigwell e Prosser (1996).

A proposta inicial de apresentação dos alunos desencadeou a participação de 70% dos alunos matriculados na disciplina. P3 atuou de forma permanente nesse fórum, encaminhando respostas a todos os alunos que participaram, conforme o exemplo anteriormente mostrado. O diálogo permanente com os alunos é uma ação de mediação pedagógica importante de acordo com Masetto (2003). Sua participação ativa no fórum associada à utilização de linguagem informal favoreceu a criação de vínculo com os alunos, estabelecendo um ambiente menos frio, característica importante para tornar o ambiente mais humano, conforme Garcia (2006). P3 afirmou considerar que, na EaD,

*“o ambiente tem que ser o mais informal possível. [...] se você colocar toda a formalidade em um ambiente onde você já não tem o calor humano, vai ficar um negócio parecendo o Eu, Robô”. (P3, entrevista)*

O uso do humor e da linguagem informal mostrou que P3 comunicou-se com os alunos de forma objetiva e motivacional (CLEMENTINO, 2008), sempre com respeito e cortesia, construindo um ambiente pautado pela confiança, o que é indicado por Kenski (2007b) como características desejáveis do mediador docente *online* na busca da qualidade no processo de mediação.

A atenção às postagens dos alunos e a disponibilidade para atendê-los e responder foram ações identificadas que favoreceram a criação de um ambiente pautado pela confiança entre os participantes do curso, atitudes importantes em um processo de mediação docente *online* segundo Kenski (2007b).

No fórum inicial, pode ser identificado que P3 já havia lecionado uma disciplina presencial para parte dos alunos matriculados nesse módulo, conforme episódio que segue:

*“Boa noite a todos, por enquanto todos nos conhecemos, inclusive o professor, mas de qualquer maneira: sou Aluno 1, trabalho com consultoria em gestão de negócios e implantação de sistemas integrados ERP. Acredito que esta matéria me será de grande valia para relembrar alguns conceitos visto que o meu primeiro emprego foi no setor de manutenção de uma empresa do ramo automobilístico, onde tive a oportunidade de vivenciar alguns conceitos que, acredito eu, serão abordados aqui. Abraços.” (Aluno 1, fórum de discussão)*

*“É verdade Carlos, já fizemos uma matéria juntos, de toda forma é sempre um prazer estar com essa turma. Obrigado e vamos em frente. P3” (P3, fórum de discussão)*

Na sequência, P3 desencadeou sete fóruns para discussão dos conteúdos abordados no módulo. As mensagens iniciais de cada fórum de conteúdo estavam relacionadas com os capítulos constantes no material de apoio do curso, conforme exemplo que segue.

*“Dentre os métodos de diagnóstico de conservação citados no capítulo 7, quais os mais utilizados na sua organização. Cite e comente a sua resposta. P3.” (P3, entrevista)*

P3 explicou essa divisão proposta para os fóruns de conteúdo da seguinte forma:

*“eu quebrei o nosso material em vários tópicos. Por exemplo, cada capítulo do nosso livro, eu quebrei ele em tópicos. Era o foco da discussão. Então, eu forçava para o cara participar do tópico com a leitura do material”. (P3, entrevista)*

Dessa forma, P3 mostrou sua preocupação com a organização do ambiente virtual de aprendizagem, ação de mediação que se refere aos aspectos gerenciais (BERGE, 1995), importantes para a organização da disciplina.

P3 compôs as mensagens iniciais de cada um desses fóruns com propostas que objetivavam aliar a discussão dos conceitos à prática e experiência cotidiana dos alunos. Suas propostas envolveram a realização de perguntas, incentivo à pesquisa e à leitura do material do curso. Dessa forma, P3 incentivou o alinhamento da teoria abordada no módulo ao cotidiano do aluno. Segundo Masetto (2003), relacionar a aprendizagem a situações da sociedade real, colocando o aluno em contato com questões profissionais são ações desejadas em um processo de mediação pedagógica. Seno e Belhot (2009) também enfatizam a importância do alinhamento do conteúdo do curso com a bagagem cultural dos alunos no âmbito do ensino a distância na área de engenharia, com o intuito de realizar uma mediação *online* com qualidade.

A participação dos alunos nos fóruns de conteúdo se manteve constante, em torno de 60% dos alunos matriculados no módulo. Sua percepção sobre a participação dos alunos nos fóruns de conteúdo foi identificada na entrevista:

*“eu percebi que assim, eles estavam fazendo aquilo de forma prazerosa. Não era uma coisa assim: - Ah, vou fazer por fazer. Poucos participaram. Mas os que participaram foram interessantes”. (P3, entrevista)*

Isso demonstra que as ações de percepção de P3 se estenderam durante o desencadeamento de todo o processo de ensino e aprendizagem. O professor afirmou ter constatado a baixa frequência de participações, enaltecendo o aspecto qualitativo. Cabe ressaltar que não identifiquei ações de P3 no sentido de solicitar a participação de alunos ausentes. A identificação do baixo nível de participação, embora tendo enfatizado a boa qualidade dos seus conteúdos, demanda ações do professor no sentido de incentivar e resgatar a participação de alunos que estejam ausentes (KENSKI, 2007b).

Nos dois primeiros fóruns de conteúdo, P3 participou ativamente das discussões, respondendo individualmente aos alunos com comentários pontuais sobre as postagens. Cabe ressaltar dois fatos importantes observados no decorrer das discussões no segundo fórum de conteúdo. Primeiramente, a ocorrência de um episódio de interação com os alunos, que não se estendeu por falta de incentivo à continuidade pelo professor. Em um segundo momento, a proposição de discussões que envolviam cálculos, mostrando a possibilidade de desenvolver esse tipo de conteúdo em um fórum de discussão *online*, conforme exemplo a seguir.

*“Faça o cálculo para o R.O.G. (Rendimento Operacional Global de Equipamento), seguindo as fórmulas abaixo: Obs.: Como o ROG é rendimento no momento do cálculo do índice deverá ser dados em % ou seja o resultado (vezes 100).  $R.O.G = I.T.O \times I.D.O \times I.Q$ . Já o I.T.O (índice de tempo operacional e composto da seguinte fórmula:  $I.T.O = (\text{tempo total} - \text{tempo parado})/\text{tempo total}$ . I.D.O (índice do desempenho operacional) é dado por:  $I.D.O = (\text{ciclo teórico} \times \text{qtd. Peças})/\text{tempo operacional disponível}$ . I.Q. (índice de qualidade) é composto por:  $I.Q = (\text{qtde. peças} - \text{qtde. Defeituosas}) / \text{qtde. peças}$ . Obs.: como todos os cálculos são baseados em índice, deve-se multiplicar igual a percentual de 100 no final das formulas ou seja vezes 100, ou seja a resposta será dada em %. Tempo total = 400 min.; tempo parado = 80 min; ciclo teórico = 0,5 min./peça; qtde peças = 320 peças; tempo operacional disponível = 400 min. ; qtde. defeituosas = 18 peças. Qualquer dúvida, estou à disposição. P3.” (P3, fórum de discussão)*

*“Prof., refiz conforme sua orientação. Segue abaixo: Tempo Total = 400 min. Tempo Parado = 80 min. Ciclo Teórico = 0,5 min/peça. Qt. Peças = 320 peças Tempo Operacional Disponível = 400 min. Qt. Defeituosas = 18 peças.  $I.T.O = (\text{Tempo Total} - \text{Tempo Parado})/\text{Tempo Total}$ .  $I.T.O = (400 - 80) / 400$ .  $I.T.O = 0,8$  ou 80;  $I.D.O = (\text{Ciclo Teórico} \times \text{Qtd. Peças})/\text{Tempo}$*

*Operacional Disponível I.D.O. = ( 0,5 min./PC X 320/PC ) / 400; I.D.O. = 0,4 ou 40; I.Q. = (Qt. Peças - Qt. Defeituosas) / Qt. Peças I.Q. = ( 320 – 18 ) / 320; I.Q. = 0,94 ou 94; R.O.G = I.T.O x I.D.O x I.Q R.O.G. = 80 X 40 X 94; R.O.G. = 0,3 ou 30". (Aluno 1, fórum de discussão)*

Nos fóruns de conteúdo 3, 5, 6 e 7, P3 teve uma participação diferenciada dos dois primeiros, muito mais discreta. No terceiro fórum de conteúdo, P3 postou somente duas mensagens com comentários pontuais aos alunos. No quinto, P3 respondeu individualmente todos os alunos que participaram, com um simples agradecimento pontual. No sexto e no sétimo fórum de conteúdo, P3 respondeu individualmente somente para três alunos, comentando pontualmente o conteúdo de suas postagens. Durante a entrevista, P3 relatou ter percebido a seguinte situação nos fóruns de discussão:

*“Como qualquer outro ambiente, eu percebi que muitos alunos entravam no final, postavam mensagens meio que por uma questão de obrigação. Grande parte do grupo que inicialmente entrou, participou e assim por diante, eu senti que tinha uma motivação muito grande. Mas também percebo que eles tinham uma questão ligada aí, ao fazer, em alguns momentos, alguns alunos, fazer o minimamente necessário”. (P3, entrevista)*

Talvez a reação dos alunos percebida por P3 tenha ocorrido em função da sua forma de mediação docente, discreta e pontual, com respostas individualizadas. Segundo Seno e Belhot (2009), os tutores são responsáveis pela motivação dos alunos no caminho de sua aprendizagem. Nesse sentido, Lévy (1999) citou o professor como animador do ambiente virtual e Dias (2008) colocou o mediador como responsável pelo estabelecimento da dinâmica que interliga as pessoas em um ambiente virtual de discussões voltado à aprendizagem.

Já no quarto fórum de conteúdo, apesar de suas respostas ficarem mantidas na condição da individualidade, P3 respondeu a todos que participaram. Chegou a comentar sobre a qualidade da participação de um dos alunos e solicitou a participação dos demais, como forma de incentivo.

P3 não desenvolveu fórum informal e fórum de encerramento nesse módulo. Também não foi identificada qualquer informação postada por P3 que relacionava a

participação nos fóruns à pontuação associada à composição de nota final para a disciplina, como relatado em outros casos anteriormente. Somente na entrevista P3 relatou sua forma de avaliação, citando apenas que “tinha alunos que botavam temas que eu percebia que eram temas de interesse, esse, eu premiava, bonificava”.

De acordo com a percepção de P3 relatada na entrevista, houve uma ação nesse processo que não está registrada no âmbito dos fóruns de discussão, mas representou um marco para o professor e para os alunos. Em seu relato, ele disse que

*“nessa turma em particular, teve um dia lá, um dos dias do fórum, que eu acabei me encontrando com eles. Eu fui até a sala de aula deles e falei assim: - Gente, olha, P3 existe. Não é um robô, não, está aqui! Então, fui lá porque entendi que eu precisava também ter um pouco desse contato”. (P3, entrevista)*

P3 considerou esse breve encontro como um diferencial que o aproximou dos alunos e, conseqüentemente, facilitou seu processo de mediação nos fóruns, pois favoreceu a informalidade no processo de comunicação. Apesar de essa ser uma ação de mediação que extrapola os limites de observação desta pesquisa por não estar no ambiente dos fóruns de discussão *online*, ela foi importante para tornar o ambiente *online* menos frio, dando a sensação de que o processo de comunicação acontecia entre humanos, conforme Garcia (2006) afirmou ser necessário para uma atuação efetiva do mediador pedagógico.

#### **6.2.4 – Mediação *online* desenvolvida por P4**

##### **6.2.4.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P4**

No final do curso técnico em telecomunicações no segundo grau, antigo ensino médio, P4 iniciou estágio que culminou na sua contratação em uma empresa em que desempenhou grande parte de sua vida profissional. No período durante o qual trabalhou nessa empresa, P4 graduou-se engenheiro eletricista, realizou especialização na área de Exatas e fez o mestrado na área das ciências sociais aplicadas.

Desempenhou, nessa empresa, dentre outras funções, atividades relacionadas à capacitação corporativa. Segundo ele, descobriu que tinha grande facilidade para atuar com treinamentos:

*“Tinham assuntos que as pessoas não entendiam, então elas me procuravam. Então, eu comecei a notar que, de fato, parece que eu tinha aquela vertente, aquela facilidade em estar ensinando, aquela paciência de estar ensinando. Aí, eu comecei a ver que, puxa, aquilo era uma vertente, mesmo, em mim. E eu comecei a lembrar de outros tempos aonde eu também me identifiquei com aquilo. Só que eu nunca tinha prestado atenção naquela possibilidade. E assim foi. Então, eu fiquei oito anos como instrutor em sala de aula, das oito horas às 17 horas. Comecei como instrutor I, ministrando cursos para auxiliares técnicos”. (P4, entrevista)*

Nessa empresa, atuou tanto no âmbito técnico quanto no da gestão empresarial.

Após concluir seu curso de especialização, iniciou sua atuação como docente em nível superior. A princípio, paralelamente às atividades profissionais. Depois, optou por dedicar-se exclusivamente à área da educação. Essa sua escolha foi fundamental para a sequência de seu desenvolvimento profissional, pois hoje atua quase que somente na área acadêmica.

Mesmo tendo desenvolvido atividades profissionais paralelas à docência, sua principal ocupação atual é como professor universitário.

Tem vasta experiência docente tanto no ensino presencial quanto a distância, em diversas instituições, cursos e ambientes, incluindo os virtuais.

Concluiu formação pedagógica em nível de licenciatura.

Realizou, também, diversos cursos voltados para a formação de docente no âmbito da EaD *online*. Ele afirmou ter participado, inclusive, de treinamento e palestras preparatórias para atuação como docente na plataforma de estudos em que esse módulo aconteceu:

*“aqui na instituição nós recebemos diversas palestras. Foram formados, inclusive nesse ambiente virtual, um ambiente como se fosse uma disciplina. Então, nós interagimos com o pessoal responsável pelo EAD que nos foi dando os sinais de alerta, o melhor uso das ferramentas, o conceito do fórum, da agenda, dos comunicados, a importância do tour virtual nesse ambiente. Onde depositar os conteúdos. Então, pelo menos da minha parte eu recebi um suporte bastante bom da área, aqui, do EAD para poder, por exemplo, assumir uma disciplina”. (P4, entrevista)*

Atualmente, além de atuar como docente em cursos de graduação e pós-graduação, tanto envolvendo ensino presencial quanto a distância, é coordenador acadêmico na pós-graduação *lato sensu*.

#### **6.2.4.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P4**

P4 propôs fóruns em todas as categorias identificadas nesta pesquisa. Foram propostos um fórum inicial, dois fóruns de planejamento e orientações, cinco fóruns de conteúdo, um fórum informal e um fórum de encerramento.

P4 mostrou atuar de forma bastante intensa nos aspectos gerenciais, explicitando muito claramente as regras e normas para a disciplina, organizando os fóruns no ambiente virtual e informando os alunos de forma objetiva e clara sobre os cronogramas e formas de condução da disciplina (BERGE, 1995; DUARTE, 2008).

As mensagens que introduziram o “fórum inicial” e o de “planejamento e orientações” foram bastante extensas, e nelas foi possível identificar inúmeras ações do professor.

Na mensagem introdutória do fórum inicial, P4 apresentou-se, apresentou a disciplina, prestou orientações para o uso dos recursos da plataforma, indicou sua disponibilidade e incentivou o estudo e a participação dos alunos, declarando suas expectativas para o módulo, conforme consta no quadro 13, apresentado anteriormente.

Na entrevista, P4 afirmou colocar um fórum

*“denominado de Boas-Vindas. Então, nesse fórum eu me apresento, falo que eu estarei acompanhando os alunos nessa disciplina à distância, digo que eu espero estar desenvolvendo um bom trabalho com eles e que eu preciso da colaboração e da participação deles”. (P4, entrevista)*

Essas ações de mediação docente, mesmo julgadas importantes por Berge (1995), Duarte (2008), Salmon (2004) e Bentes (2009), foram apresentadas em uma única mensagem, sobrecarregando o aluno de informações.

Isso inibiu, também, sua ação durante as discussões no fórum, pois as ações da mensagem inicial foram suficientes para os alunos. A atuação de P4 durante esse fórum ficou resumida a cumprimentos pontuais aos alunos que participaram, os quais não ultrapassaram 60% daqueles matriculados no módulo. Apesar de P4 não ter atuado de forma significativa em termos de mediação docente nesse fórum, ele declarou ter a intenção de conhecer os alunos, conforme a fase da percepção descrita no modelo de ensino baseado em Trigwell e Prosser (1996). Segundo ele,

*“a maioria dos alunos está envolvida com o processo de estocagem, com o processo de armazenamento ou com o processo de administração. Então, pelo menos os alunos que eu vi, na sua grande quantidade, são alunos que estão envolvidos. Ou seja, creio eu que eles escolheram o curso de administração da produção justamente porque o trabalho deles ou, por exemplo, a ascensão profissional deles está muito ligada à área de produção”. (P4, entrevista)*

P4 mostrou a relevância e a importância da percepção do perfil dos alunos para a condução do processo de mediação docente *online* quando citou o seguinte exemplo:

*“por exemplo, cuja população-alvo é o pessoal da área de enfermagem. Então, essas pessoas têm um perfil próprio. São pessoas que são submetidas a plantões, normalmente nos finais de semana. Então, eu não consigo contar com eles no ambiente nos finais de semana, entende? Então, eu me adequo a esse perfil. É claro, não quero dizer com isso que isso é um perfil dessas turmas, não: mas é um jeito deles atuarem. Então, eu vejo que cada turma eu procuro identificar quando é que eles mais acessam o ambiente para eu poder, mais ou menos, coincidir com os horários em que eles mais acessam.” (P4, entrevista)*

Do mesmo modo, as mensagens iniciais postadas nos dois fóruns abertos por P4, com características de planejamento e orientações para a condução do módulo, estiveram repletas de ações, as quais foram suficientes para dispensar sua atuação durante as discussões. No primeiro fórum dessa natureza, P4 apresentou informações sobre o modo esperado para as participações dos alunos nos fóruns, definindo quais seriam os limites de ação do professor, postando dicas sobre a participação. Segundo P4,

*“Explico e dou dicas em um outro fórum. Por exemplo, eu falo de dicas de postagens. Já que, normalmente, a disciplina, por exemplo, é nova e, de repente, os alunos não conhecem o ambiente virtual. Então, eu digo para eles as dicas de postagem que eles devem ter”. (P4, entrevista)*

No segundo fórum, P4 apresentou as atividades que seriam desenvolvidas, com a respectiva pontuação que iria compor a nota final do aluno, informando os prazos para realização de cada atividade proposta. Segundo P4, nesse fórum, ele posta

*“os critérios de pontuação. Quer dizer, o valor de cada fórum que vai formar a nota dele”. (P4, entrevista)*

Nenhum aluno postou mensagem em qualquer desses fóruns, assim como o professor. A linguagem imperativa do professor e a objetividade na exposição das regras previamente definidas foram suficientes para transmitir as informações impostas, as quais não demandavam discussões. Sua forma de comunicação nesses fóruns sempre aconteceu de forma objetiva e respeitosa, porém, nada motivadora à participação dos alunos, contrariando as afirmações de Kenski (2007b) e Masetto (2003) em relação à necessidade de o mediador manter a dinâmica no processo de mediação que está sendo desenvolvido, com a participação ativa dos alunos.

Por se tratar de um conteúdo extenso, bastante formal, pautado por regras, normas e ações relacionadas à organização da disciplina, P4 poderia ter encaminhado um documento por meio de outro recurso da plataforma, que não o fórum de discussões, em que se pressupõe que os alunos possam debater os temas propostos.

P4 propôs cinco fóruns para discussão do conteúdo do módulo. A participação dos alunos nesses fóruns se manteve constante; aproximadamente 80% dos alunos matriculados participaram. Contudo, não houve nenhuma intervenção ou ação de mediação pelo professor P4. Em cada um desses fóruns, P4 postou uma mensagem inicial que continha um desafio para os alunos, expresso por uma pergunta direta, proposta de discussão de determinado assunto ou relato de experiência.

#### Quadro 20 – Mensagens de abertura dos fóruns de conteúdo propostos por P4

<b>FÓRUM</b>	<b>MENSAGEM INICIAL POSTADA</b>
<b>Fórum de conteúdo 1</b>	<i>“Quais são suas impressões sobre a obtenção de vantagens competitivas através da Logística? – 15/02/09 (prazo final).”</i>
<b>Fórum de conteúdo 2</b>	<i>“Em relação aos sistemas de movimentação de materiais, discuta quais são seus principais pressupostos.”</i>
<b>Fórum de conteúdo 3</b>	<i>“Discuta os princípios utilizados na estocagem.”</i>
<b>Fórum de conteúdo 4</b>	<i>“Discuta as estratégias para administração de estoques.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

Os alunos limitaram-se a responder ao desafio proposto, de forma individualizada, sem nenhuma interação entre alunos ou alunos e professor.

Cabe ressaltar que o professor que atua como mediador é o agente ativo para a promoção das participações e interações no ambiente virtual, com intencionalidade de promover a aprendizagem, segundo Masetto (2003), Kenski (2007b), Dias (2008), Lévy (1999), Seno e Belhot (2009). Conforme relatado, embora não tenham ocorrido interações, uma grande quantidade de alunos participou pontualmente de todos os fóruns propostos por P4 para discussão dos conteúdos do módulo. Esse estímulo para a postagem de mensagens nos fóruns não ocorreu na mensagem inicial dos fóruns de conteúdo, as quais simplesmente continham o desafio proposto, de forma bastante objetiva. A motivação para a participação dos alunos de forma individualizada decorreu do teor imperativo das mensagens iniciais postadas no

fórum inicial e nos fóruns de planejamento e orientações. Na mensagem que abriu o fórum inicial, por exemplo, P4 escreveu:

*“Desde já recomendo que estudem e participem bastante. Estarei sempre observando as atitudes de vocês aqui no ambiente EAD”. (P4, fórum de discussão)*

A linguagem objetiva presente nessa mensagem informa ao aluno a necessidade de participar, pois seus atos estarão constantemente na mira do professor.

Na mensagem inicial de um dos fóruns de planejamento e orientação, P4 postou:

*“No prazo final de postagem eu não leio nenhuma entrega de atividades, mesmo que seja postada em outro local. O fórum é bloqueado na data marcada e é encerrada a atividade da semana. Ao postarem suas colocações e comentários, não precisam ser extensos. [...] Escrevam o que entenderam de forma clara e objetiva, sem enrolação!!! Prefiro qualidade a quantidade”. (P4, fórum de discussão)*

No outro fórum que abriu nessa mesma categoria, P4 associa pontuação à participação nos fóruns, conforme recomendado pela instituição de ensino superior.

Masetto (2003) aconselha que o mediador pedagógico incentive os alunos por meio de proposições de situações e desafios com potencial para desencadear e incentivar reflexões, alinhadas às questões reais da sociedade, colocando o aluno diante de questões conflituosas, que estimulem a troca de experiências e o debate de dúvidas. Kenski (2007b) afirmou que o mediador *online* deve saber comunicar-se de forma motivacional, incentivando a participação dos alunos, conduzindo debates nos fóruns por meio da utilização adequada dos recursos disponíveis na plataforma de estudos para a dinamização e animação das atividades no curso. Berge (1995) diz que o tutor *online* deve ser flexível, estimulando a participação, mantendo um estilo não autoritário, mesmo que aja de forma objetiva. Duarte (2008) registrou que o mediador *online* deve oferecer retorno pelas contribuições dos alunos no ambiente virtual.

Sendo assim, as ações de P4 presentes na mensagem inicial apresentada, ao mesmo tempo em que incentiva a participação dos alunos apenas pela obrigação de postagem para fazer jus aos pontos na composição da nota final da disciplina, inibe sua atuação mais ativa, conforme declarado pelos autores referenciados, por vários motivos. A princípio, o aluno se depara com o prazo bem definido para participação, sem possibilidade de postar mensagem posteriormente, mesmo que tenha tido qualquer problema durante o percurso desse módulo que possa ter ocasionado algum atraso. Depois, é imposta uma limitação no tamanho da mensagem, inibindo aqueles alunos dispostos a apresentar explicações mais detalhadas sobre o tema em discussão. Ainda, a associação clara das postagens nos fóruns à pontuação a ser obtida como nota final na disciplina, mesmo que única em cada espaço de discussão, sugere a obrigação de resposta ao desafio proposto com a intenção de ser aprovado na disciplina e não como estímulo à aprendizagem coletiva, em que uns aprendem com os outros, de forma colaborativa, conforme sugerido por Ferreira (2008).

Em contrapartida à inflexibilidade e rigidez presentes no tom imperativo das mensagens com proposições de regras para a participação nos fóruns, P4 foi o único professor que abriu um fórum informal, espaço no qual propôs a discussão de assuntos diversos que não fazem parte do escopo da disciplina, como curiosidades, filmes, livros, futebol, receitas, como P4 escreveu, “enfim, sobre o que quiserem”. Aproximadamente 30% dos alunos matriculados no módulo postaram mensagens nesse fórum de discussão. Nesse espaço, P4 interagiu com os alunos que participaram, discutindo dicas e comentários, como uma forma de criação de vínculo com os alunos. Diferentemente do ocorrido nos fóruns de discussão de conteúdo, a ação do professor nesse espaço favorecia que o aluno se sentisse pertencente a um grupo humano, em um ambiente menos frio, conforme explicado por Garcia (2006).

P4 preocupou-se, também, em abrir um fórum de encerramento do módulo, em que comunicou na mensagem introdutória sobre o encerramento da disciplina, comentando quanto à qualidade das participações com congratulações aos alunos e reforçou o agendamento da prova presencial. Mesmo não tendo sido registrada qualquer ação do professor no espaço aberto para discussões, dois alunos postaram mensagens nesse fórum com relatos sobre a importância do conteúdo do módulo para a sua formação.

P4 considera importante que o professor mediador tenha experimentado a EaD na condição de aluno antes de exercer a mediação docente *online*. Segundo ele, o professor precisa vivenciar prazos e interações, além de acreditar nesse modelo de processo educacional.

## **6.2.5 – Mediação *online* desenvolvida por P5**

### **6.2.5.1 – Contexto inicial – História de vida profissional de P5**

P5 iniciou sua carreira profissional como estagiário em um banco, após concluir o curso técnico em secretariado. Depois de ter realizado um segundo período de estágio, trabalhou como secretário em outro banco. Durante esse percurso, recebeu uma bolsa para estudar psicologia em nível superior. Decidiu, então, abandonar o emprego como secretário para iniciar estágios na área em que estava estudando. Segundo o professor,

*“esse foi o primeiro momento de decisão na minha carreira profissional. Eu saí para ganhar cinco vezes menos, para ir para uma empresa muito menor [...], foi um choque. Mas hoje, olhando para trás, eu vejo que valeu muito a pena, porque aí eu ingressei na carreira, na área de recursos humanos”.*  
(P5, entrevista)

Após o período de estágios, atuou em outras duas empresas, sempre na área relacionada com a psicologia, no tocante ao desenvolvimento de recursos humanos.

P5 descobriu sua vocação para a docência quando foi convidado a ministrar uma palestra em uma universidade. Isso o motivou a cursar seu primeiro mestrado, na área das ciências sociais aplicadas. Concluindo esse mestrado, iniciou sua carreira docente, ministrando aulas em cursos superiores de graduação e, posteriormente, na pós-graduação.

Desligou-se da empresa para seguir a carreira docente e atuar como profissional autônomo na área da psicologia relacionada ao desenvolvimento de recursos humanos, além de realizar pesquisas na universidade em que leciona.

Paralelamente, continuou seus estudos, tendo concluído duas especializações, uma na área das ciências humanas e outra para formação pedagógica, e um novo mestrado, na área da psicologia.

Atualmente, cursa o doutorado, na área das ciências sociais aplicadas.

P5 tem dez anos de experiência docente no ensino presencial e três anos no ensino a distância, tanto em cursos de graduação quanto em nível de pós-graduação.

Segundo seu relato na entrevista, P5 realizou curso a distância de capacitação para atuação nas disciplinas ministradas *online*. Essa foi sua segunda experiência como aluno em EaD, pois anteriormente havia realizado um curso no Sebrae, experiência que considerou muito significativa para sua formação docente. Conforme P5 relatou, a experiência como aluno *online* permitiu vivenciar situações que inspiraram sua atuação docente na EaD. Como exemplo, citou que teve problemas técnicos para acessar um bate-papo, o que pôde ser resolvido com o auxílio de uma colega. Sua percepção sobre esse fato ressaltou a sensação estranha de ver a atividade acontecer e o aluno não conseguir fazer parte dela. Relatou, também, ter considerado importante encontrar pessoalmente sua professora, o que a levou a acreditar no modelo híbrido de educação.

Segundo P5,

*“tem algumas coisas que são tácitas, mais tácitas que explícitas, que a experiência do dia a dia vai nos orientando”. (P5, entrevista)*

Isso mostra que ela considera a experiência do docente fundamental para a condução do seu trabalho, conforme afirmou durante a entrevista.

#### **6.2.5.2 – Características do processo de mediação docente desencadeado por P5**

P5 desencadeou cinco fóruns de discussão na disciplina que ministrou nesse curso: um fórum inicial, um fórum de planejamento e orientações e três fóruns de conteúdo.

Ressaltem-se, a princípio, a mensagem de abertura do “fórum inicial” e do “fórum de planejamento e orientações”.

**Quadro 21 – Mensagem de abertura do fórum inicial e do fórum de planejamento e orientações propostas por P5**

<b>FÓRUM</b>	<b>MENSAGEM INICIAL POSTADA</b>
<b>Fórum inicial</b>	<i>“Olá pessoal, eu sou P5, a professora que estará com vocês nesta disciplina de Psicodinâmica do Trabalho. No máximo até quarta-feira farei uma apresentação mais detalhada sobre a disciplina e sua finalidade para o curso que vocês estão realizando. Por favor, aproveite para visitar o ambiente e o material disponibilizado, ok? Abraços a todos. Até mais. P5.”</i>
<b>Fórum de planejamento e orientações</b>	<i>“Além das informações aqui contidas, por gentileza leiam o conteúdo das aulas e a síntese de cada uma delas. Isso lhe permitirá uma visão sistêmica desta importante disciplina aqui no curso. Att, P5.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

A mensagem que desencadeou o fórum inicial foi objetiva, com uma apresentação do professor e uma solicitação aos alunos para que visitassem o ambiente e o material nele disponibilizado.

Cabe ressaltar a importância da ação de P5 nessa mensagem de abertura, com a intenção de ambientação do aluno à plataforma de estudos e ao conteúdo do curso nela disponível. Segundo Ferreira (2008), cabe ao professor mediador a orientação dos alunos para explorar o contexto do curso. Isso contribui para o processo de ensino e aprendizagem na medida em que auxilia a construção de um ambiente pautado pela confiança (KENSKI, 2007b) e colabora para que os alunos percebam os recursos disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, sendo o professor um facilitador desse processo (MASETTO, 2003).

No decorrer das discussões nesse fórum inicial, P5 postou um arquivo contendo uma apresentação detalhada do professor e da disciplina. Nesse documento anexado ao fórum de discussão, utilizando linguagem bastante afetiva, P5 procurou estabelecer vínculo com os alunos, além de tornar o ambiente menos frio, mais humano (GARCIA, 2006), conforme presente no início de seu texto, por exemplo: *“Com muita alegria eu os recebo em nossa sala do saber!”* (P5, documento anexo ao fórum de discussão). Na entrevista, P5 reforçou considerar importante que o aluno perceba a vontade e o interesse do professor nesse processo, relevando

*“a maneira carinhosa como você escreve, isso chega ao aluno. Então, é muito gostoso, é muito gratificante”. (P5, entrevista)*

Em seu texto, P5 também incentivou a participação dos alunos, chamando-os para atuarem do fórum de discussão, fazendo suas apresentações. As ações de P5 presentes no texto postado instigam a troca de saberes (LÉVY, 1999) na medida em que o professor indica a palavra compartilhar como sendo a palavra-chave para o módulo:

*“Compartilharemos muitas idéias, conhecimentos e experiências durante as atividades da disciplina, na sala de aula e nos chats. Por isso, participe e fique à vontade, este é um espaço de troca, aprendizagem e crescimento”. (P5, documento anexo ao fórum de discussão)*

No mesmo documento, P5 convida os alunos a se apresentarem. Essa solicitação desencadeou diversas ações do professor em resposta às postagens dos alunos no decorrer do fórum. Dos alunos matriculados, 70% postaram mensagens nesse fórum inicial. Nesse processo, P5 demonstrou interesse em conhecer as atividades profissionais dos alunos, procurando articular a realidade profissional deles com o conteúdo a ser trabalhado. Na entrevista, P5 afirmou ter identificado o público-alvo, como

*“pessoas de uma área totalmente diferente da minha, de uma área de exatas, pessoas que têm uma necessidade de ter a informação bastante organizada, com que eu compactuo totalmente. [...] São pessoas extremamente curiosas. Às vezes, até mais dedicados. [...] É uma turma eminentemente masculina”. (P5, entrevista)*

Essas ações de P5 caracterizaram a etapa de percepção do professor sobre o contexto dos alunos, conforme o modelo baseado em Trigwell e Prosser (1996).

Os registros apontaram uma participação bastante ativa de P5 e dos alunos nas discussões nesse fórum, sendo observados, inclusive, alguns episódios de interação de professor e aluno. Apesar de P5 ter respondido a todos os alunos que participaram, com conteúdos complementares, não se restringindo a respostas pontuais, foram observados dois episódios importantes. O primeiro diz respeito a

uma pergunta realizada por um dos alunos sem registro de resposta emitida por P5. A outra observação refere-se à solicitação de um aluno, na qual P5 afirma que irá dar o devido encaminhamento, mas não há registro de retorno da solução ao aluno.

A mensagem de abertura do fórum de planejamento e orientações também foi bastante objetiva, em que P5 solicita aos alunos a leitura do conteúdo das aulas e suas sínteses, atentando para a importância da visão sistêmica do curso.

No início desse fórum, P5 postou nova mensagem que continha informações detalhadas sobre o conteúdo a ser abordado na disciplina, o cronograma de atividades, dicas sobre a forma de participação e apresentação da forma de pontuação para composição da nota final do módulo. De acordo com Berge (1995) e Duarte (2008), essas ações que envolvem o estabelecimento de regras para o curso se referem a atos gerenciais no processo de mediação docente. Segundo o professor, sua forma organizada de apresentar o conteúdo tem importância fundamental para os alunos dessa disciplina, pois percebeu que

*“quando eles recebem informação organizada, objetiva sobre o que vai acontecer, quando vai acontecer e como vai acontecer, eles se abrem, eles se interessam. [...] E, a partir dessa estrutura organizada que deixa o aluno confortável para saber o que é o começo, o meio e o fim, aí o aprendizado acontece naturalmente. [...] Então, na minha experiência, eu continuo afirmando que a organização é a base”. (P5, entrevista)*

Duarte (2008) afirmou que as ações gerenciais em um processo de mediação *online* apoiam as ações pedagógicas do tutor. Conforme descrito por P5, as ações gerenciais que envolvem a organização do curso favorecem a aprendizagem dos alunos, sendo fundamentais para sua ação docente no ambiente virtual.

P5 também informou que sua inspiração para a elaboração e divulgação das informações detalhadas sobre as atividades emergiu durante o curso a distância que realizou de capacitação para atuação na plataforma de estudos.

Dentre os alunos que participaram das discussões nesse fórum, com dois deles P5 interagiu para solução de problemas administrativos pontuais. Durante esse processo mencionou, inclusive, a necessidade de consultar outras instâncias para a solução dos problemas apontados. P5 afirmou considerar importante o contexto em que o professor está inserido, afirmando que

*“o suporte da coordenação, a maneira como você é inserido no processo, a maneira como as coisas acontecem, por mais sutil que seja, faz a diferença”. (P5, entrevista)*

Os demais alunos apenas postaram mensagens de reconhecimento e agradecimento às informações postadas pela professora.

P5 propôs três fóruns para discussão dos conteúdos da disciplina. O professor afirmou que é importante que o professor tenha domínio do conteúdo do curso para uma boa atuação nesses fóruns de discussão. Segundo ele, um professor que não tem domínio do conteúdo

*“não consegue desenvolver aquilo que se chama essência, a teoria e a prática, que é o que requer no desenvolvimento do fórum”. (P5, entrevista)*

Considerando as competências do tutor nos cursos do Sebrae identificadas por Kenski (2007b), vale referenciar aquelas relacionadas ao domínio dos conteúdos do curso, pois elas explicam o posicionamento de P5. O professor afirmou ter elaborado o conteúdo para essa disciplina e, segundo ele,

*“isso faz toda a diferença, porque eu estudei, me preparei, organizei, eu construí. É muito legal, é muito diferente. Porque eu também já tive a experiência de ministrar conteúdos dos quais não fui autora. [...] Você tem um outro olhar. [...] É como se fosse o teu filho mesmo”. (P5, entrevista)*

A mensagem de abertura do primeiro fórum de conteúdo proposto por P5 continha três perguntas instigadoras de discussão, conforme mostrado no Quadro 22, a seguir.

## Quadro 22 – Mensagem de abertura do fórum de conteúdo 1 proposto por P5

FÓRUM	MENSAGEM INICIAL POSTADA
<b>Fórum de conteúdo 1</b>	“Você concorda com as classificações sobre o sofrimento apresentadas pelo autor Dejours (sofrimento patogênico e sofrimento criativo) descritos na aula 1? Você acha possível transformar o sofrimento patogênico em sofrimento criativo? Qual a maior força de impacto para esta transformação? A organização ou o próprio indivíduo. Participem! Está lançado o nosso primeiro fórum!! Enviem suas ideias, opiniões até o dia 29/11”

Fonte: fóruns de discussão do curso.

A primeira pergunta fazia referência a um conceito. A segunda, solicitava ao aluno uma opinião que envolvia a aplicação do conceito mencionado na pergunta anterior. A terceira pergunta exigia um aprofundamento no posicionamento apontado pelo aluno na pergunta anterior. P5 informou na entrevista que utiliza um recurso desenvolvido durante seu exercício profissional,

*“que nos diz e nos orienta que a melhor forma de você se aproximar de alguém é fazer perguntas que façam com que a pessoa mesmo responda o que ela precisa ouvir. Você não precisa ser o show da história, mas você precisa dar condições para que a pessoa seja o show da sua própria vida”.*  
(P5, entrevista)

Trata-se da experiência profissional influenciando suas ações de mediação, agregando características específicas a esse processo.

Podemos perceber que P5 posiciona o aluno como elemento ativo em seu processo de aprendizagem, o que é afirmado por Ferreira (2008), Araújo (2007) e Duarte (2008) como atitude importante em um processo de mediação docente *online*, na visão da abordagem pedagógica do “estar junto virtual” (VALENTE, 2003). Masetto (2003), quando faz a analogia desse processo a uma ponte rolante que conduz o aluno à sua aprendizagem também coloca o aluno como agente ativo, corresponsável pelos resultados obtidos. Ainda nessa mensagem de abertura, P5 incentiva que os alunos participem (BERGE, 1995; KENSKI, 2007b). Ao final da mensagem, o professor indica uma data final para postagem das opiniões.

Dos alunos matriculados nessa disciplina, 70% participaram das discussões nesse fórum. P5 mostrou-se atento às postagens dos alunos, tendo sido observada a manutenção de um diálogo permanente com os alunos (MASETTO, 2003). Em alguns casos, P5 tentou desencadear novos processos de diálogo, porém não obteve retorno dos alunos. Apesar de não existirem fatos que comprovem o motivo dessa ausência de retorno dos alunos, podemos levantar a hipótese de que a imposição de data final para postagens no fórum de discussões tenha sido um elemento inibidor da continuidade do diálogo proposto.

Em suas postagens, P5 desenvolveu ações de incentivo à pesquisa e encaminhou dicas de leituras aos alunos. Ferreira (2008) afirmou que a indicação de referências bibliográficas que auxiliem os alunos na resolução de suas incertezas bem como o incentivo à busca de informações adicionais que permitam explorá-las são ações esperadas para o mediador docente que atua em um processo *online* de construção de conhecimento.

Vale ressaltar um episódio em que P5 responde a uma dúvida de um aluno que relacionou a teoria que estava sendo estudada a uma questão pessoal. O professor orientou o aluno em relação à sua questão pessoal e aconselhou-o, conforme a seguinte parte de sua mensagem:

*“Este é o caminho! Quanto ao mestrado, procure uma instituição bastante renomada e qualificada em sua respectiva área. Faça o mestrado na sua área de formação. A isto chamamos de aderência acadêmica. [...] Ah! E quanto ao conselho para um marinheiro de primeira viagem, aí vai uma dica: como tudo na vida, AME, só o amor por aquilo que você faz é que lhe permitirá o sucesso! Muita luz para você, ok?”. (P5, fórum de discussão)*

A ênfase a essa mensagem se faz necessária para mostrar a característica relacionada à afetividade presente no processo de mediação docente desencadeado por P5. Garcia (2006) afirmou que a utilização de linguagem afetiva torna o ambiente menos frio, fazendo com que os alunos sintam-se dialogando com seres humanos e não com uma máquina. Sobre sua forma de utilizar a linguagem no processo de mediação com essa turma, P5 afirmou ficar atento com a maneira como usa as palavras. Segundo ele,

*“até a maneira que você faz essa mediação tem que ter um equilíbrio suficiente para isso não se entendido de uma outra maneira”. (P5, entrevista)*

Garcia (2006) também alertou que a utilização de linguagem afetiva não deve ultrapassar o limite da postura profissional de um docente que se mostra preocupado com o tratamento cordial e cortês aos alunos, característica importante na mediação *online* também enfatizada por Kenski (2007b).

A introdução do segundo fórum de conteúdo desencadeado por P5 aconteceu com referência a duas aulas no contexto da disciplina.

### **Quadro 23 – Mensagem de abertura do fórum de conteúdo 2 proposto por P5**

<b>FÓRUM</b>	<b>MENSAGEM INICIAL POSTADA</b>
<b>Fórum de conteúdo 2</b>	<i>“Considerando os temas tratados na aula 2 (teoria sociodinâmica) e aula 4 (fatores que afetam a integração dos objetivos organizacionais e das necessidades pessoais em grupos) comente: você acha que os relacionamentos interpessoais e os processos de comunicação contribuem positiva ou negativamente para saúde no ambiente organizacional? Comente uma passagem / Vivência pela qual você tenha passado e que possa ser compartilhada aqui com os demais colegas. Vamos lá? Um forte abraço. P5.”</i>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

P5 solicitou comentários pessoais dos alunos, relacionando com experiências e vivências do seu cotidiano. Com essas ações, P5 propôs um desafio, com incentivo à reflexão acerca da teoria abordada, de modo a colocar o aluno adiante da real sociedade (MASETTO, 2003). Desse modo, P5 propôs um alinhamento do conteúdo abordado com a bagagem cultural de seus alunos, ação de mediação docente declarada por Seno e Belhot (2009).

Dos alunos matriculados na disciplina, 70% participaram desse fórum de discussões, em que continuaram ocorrendo permanentes diálogos entre professor e alunos. P5 tentou gerar outros episódios de diálogo, mas não obteve correspondência dos alunos e não fez nova tentativa.

O terceiro e último fórum de discussão de conteúdo proposto por P5 iniciou com uma mensagem que continha duas importantes ações de mediação: uma proposta de discussão e uma informação aos alunos.

### Quadro 24 – Mensagem de abertura do fórum de conteúdo 3 proposto por P5

FÓRUM	MENSAGEM INICIAL POSTADA
Fórum de conteúdo 3	<p><i>“Olá pessoal, neste nosso último fórum quero deixar um espaço aberto para vocês comentarem sobre quais dois pontos ou mais que chamaram a sua atenção nesta disciplina. A aula 8 traz um tema muito importante – a ergonomia, mas também faz uma síntese das demais aulas. Isto pode ser também uma fonte inspiradora! aguardo a opinião de vocês, ok? Ah! Só lembrando este final de semana temos recesso escolar. Porém, dia 16/12, estaremos de volta e retomaremos o nosso contato, ok? Abs, bom final de semana.”</i></p>

Fonte: fóruns de discussão do curso.

A proposta de trabalho envolveu a abertura de um espaço para que os alunos comentassem sobre aspectos que lhes foram relevantes na disciplina, com base na leitura da última parte do conteúdo do módulo. P5 incentivou, portanto, a leitura do conteúdo da disciplina e as participações, ações de mediação docente importantes do ponto de vista de Masetto (2003) e Kenski (2007b). A informação adicional não se referia à proposta de trabalho e poderia ter sido postada em outro local na plataforma de estudos, evitando a dispersão do foco principal desse fórum. Saber utilizar os recursos básicos do ambiente virtual de aprendizagem de forma adequada é uma ação importante de mediação docente conforme Kenski (2007b) e Duarte (2008).

Metade dos alunos matriculados na disciplina participou desse terceiro fórum de conteúdo. P5 respondeu a todos com um agradecimento pontual e objetivo. P5 realizou um comentário mais específico a um aluno, a quem convidou para realização de um trabalho conjunto de pesquisa. Não houve registro da resposta do aluno acerca do convite nesse fórum.

P5 declarou que o respeito e a admiração pelo seu trabalho e pelos seus alunos são aspectos fundamentais para o bom desenvolvimento da docência, nesse caso, a mediação docente *online*.

*“ter domínio do conteúdo, ter condições para desenvolver um bom trabalho, isso são as questões externas. E, internamente, fazendo uma identificação com o que você faz. Acreditar na causa. Não adianta ninguém querer dizer que não é assim. É assim, há uma diferença”. (P5, entrevista)*

Segundo o professor, a admiração pelo trabalho dos alunos e a convicção de que o que você tem a oferecer vai contribuir para seu desenvolvimento colaboram para o sucesso em um processo de ensino e aprendizagem.

## CAPÍTULO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios e as percepções na vivência e experiência profissional instigaram-me a identificar e analisar o conjunto de ações de professores nos fóruns de discussão de um curso *online* de especialização na área de engenharia, conduzindo-me à realização desta pesquisa. A trajetória teórica desencadeada possibilitou alcançar elementos que proporcionassem a defesa de que existem modos diferenciados e específicos de mediação docente *online* nos fóruns do curso estudado.

Este estudo de caso viabilizou identificar as características da mediação desenvolvida pelos professores que atuaram em cinco disciplinas oferecidas na modalidade a distância, via Internet, objetivo geral desta pesquisa. Cabe ressaltar que os resultados encontrados são específicos e válidos apenas para o caso estudado. Embora Yin (2010) afirme que em um estudo de casos múltiplos os resultados possam ser passíveis de generalizações em grau maior que nos estudos de caso simples, eles estão aqui limitados ao contexto do curso e às proposições teóricas desta pesquisa.

Para atender ao objetivo desta tese, foi necessário delinear caminhos de estudo que permitissem buscar respostas a objetivos mais específicos, explicitados na introdução desta análise. As questões motivadoras, que foram determinantes para a definição dos referidos objetivos específicos foram as seguintes:

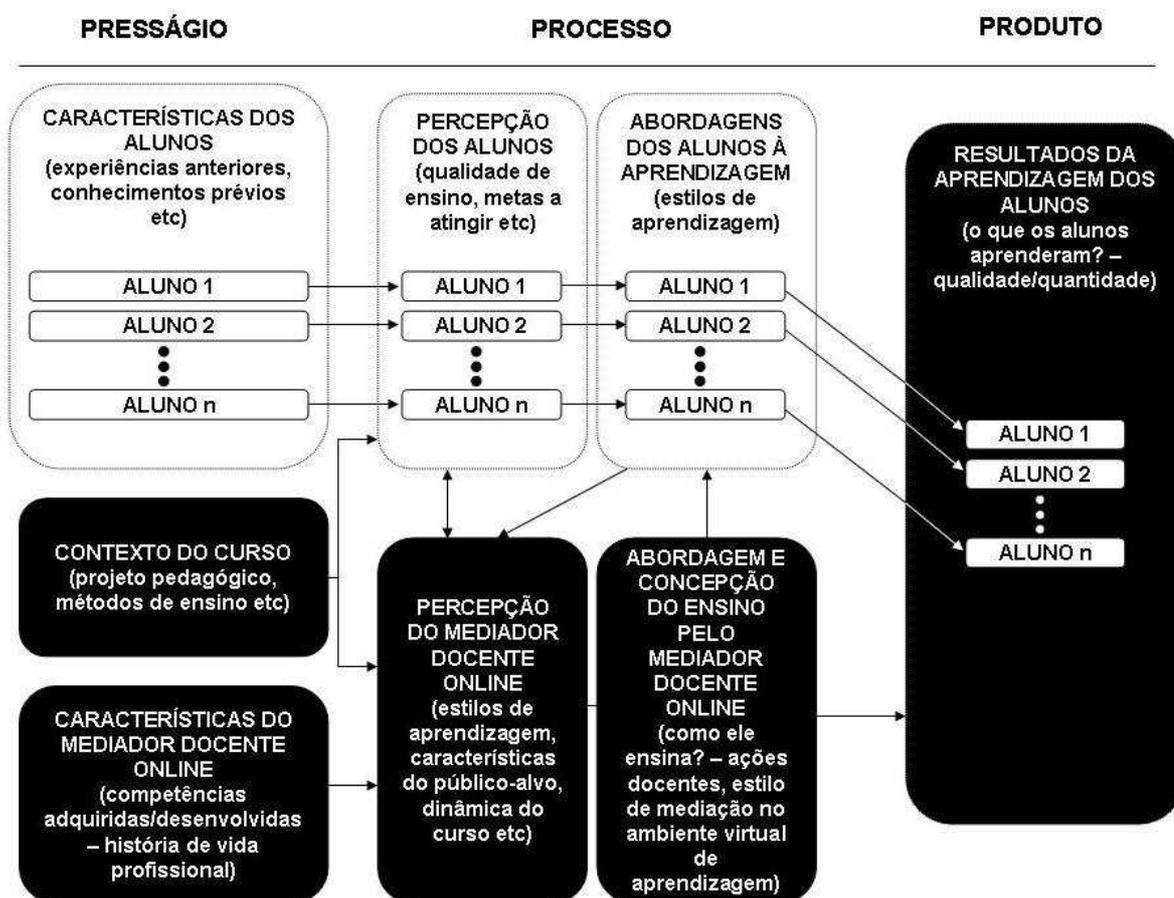
- Como se caracteriza o processo de mediação docente *online* nos fóruns das disciplinas de um curso de pós-graduação – especialização na área da engenharia?
- Existem diferenças nas formas de mediação *online* desenvolvida pelos professores nesses fóruns de discussão?

A atenção constante ao conceito de mediação docente *online* foi fundamental para que fosse possível olhar para o conjunto de dados coletados nos fóruns de discussão e nas entrevistas com os professores. O objetivo consistiu em identificar ações relevantes para caracterizar o processo em estudo. As características dessas mediações precisavam ser identificadas e analisadas à luz da teoria levantada.

O processo de mediação docente *online* foi caracterizado neste estudo como o conjunto de ações com intencionalidade pedagógica realizadas pelo professor, em um ambiente virtual de aprendizagem, com o objetivo de favorecer o encontro do aluno com a aprendizagem.

Esse é o conceito referente ao processo destacado no contexto do ensino e aprendizagem *online*, conforme Figura 9, a seguir:

**Figura 9 – Modelo de ensino e aprendizagem *online* – destaque para o processo de mediação docente**



Fonte: o autor.

Com base na Figura 9, pode-se observar que as características pessoais dos professores, o contexto do curso, as características dos alunos, e os estilos de aprendizagem presentes podem influenciar a percepção do professor. Isso é fundamental para o mediador docente *online* definir a adoção de determinadas

estratégias no sentido de favorecer as interações que potencializam a condução dos alunos à sua aprendizagem.

No caso específico desta pesquisa, durante o desenvolvimento desse processo, cada professor atuou nos fóruns de discussão de sua disciplina, definindo as características de seu processo de mediação docente *online*.

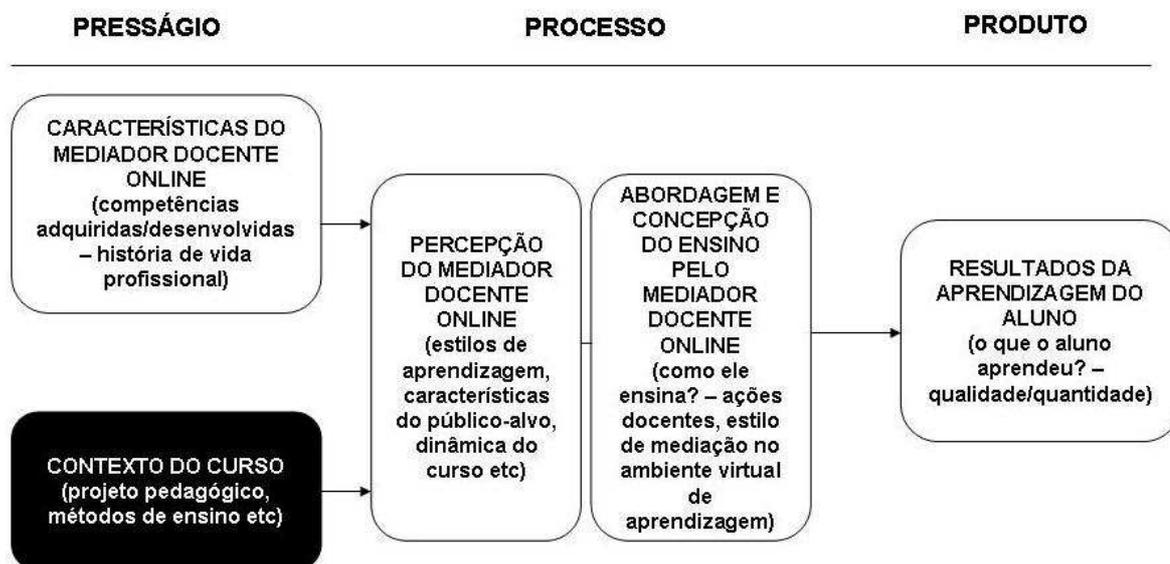
Foi possível observar que existem tanto características semelhantes quanto diferentes nesses processos desencadeados, o que determinou estilos específicos de mediação docente *online*.

Assim, são descritas aqui, primeiramente, as características semelhantes desse processo, que estão relacionadas ao contexto do curso; depois, apresentam-se aquelas que diferem no âmbito da mediação docente *online* desenvolvida em cada disciplina.

As características semelhantes identificadas e analisadas estão relacionadas aos aspectos culturais e gerenciais do curso, ou seja, ao seu contexto geral, que envolve: regras, normas e recomendações definidas pela instituição de ensino superior (IES) em questão; ações expressas no projeto pedagógico do curso; e aquelas viabilizadas pelos recursos disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem.

Será retomado o modelo do processo de mediação docente *online* construído teoricamente com base no modelo 3P de Trigwell e Prosser (1996), destacando o contexto do curso.

**Figura 10 – Modelo de processo de mediação docente *online* – destaque para o contexto do curso**



Fonte: o autor.

O contexto do curso é um dos principais aspectos que influenciam o desenvolvimento do processo de mediação docente. Como o contexto do curso é o mesmo para todas as disciplinas, suas características interferem nos processos de mediação docente desenvolvidos nas disciplinas que compõem seu currículo.

Nesse sentido, foram identificados vários aspectos definidores do formato assumido pelo curso no ambiente virtual e que se refletem na definição comum da mediação realizada pelos professores. A primeira característica comum diz respeito à organização dos fóruns no ambiente virtual. A regularidade do formato de fórum, construído pelos diferentes professores, em cada disciplina, possibilitou a definição de cinco categorias distintas de fóruns, quais sejam: fórum inicial; fórum de planejamento e orientações; fóruns de conteúdo; fórum informal e fórum de encerramento.

A análise das recomendações da instituição nos levou a considerar que elas foram fundamentais na organização inicial do ambiente virtual para garantir a uniformidade e viabilizar, conseqüentemente, a referida divisão dos fóruns em categorias.

Outra característica oriunda das recomendações gerais e que nivelaram o processo de mediação docente *online* refere-se às ações de apresentação do professor e à solicitação de apresentação dos alunos. Todos os professores

realizaram essas ações, que possibilitaram a identificação de outras duas características gerais importantes: a criação de vínculo com os alunos e a identificação do seu perfil.

A criação de vínculo com os alunos foi aspecto presente em todos os processos de mediação desencadeados. A importância dessa ação para esses professores foi reforçada quando da realização das entrevistas, confirmando as observações realizadas com base nas mensagens postadas nos fóruns de discussão.

A identificação do perfil dos alunos também esteve presente nas ações de mediação desencadeadas por todos os professores nos fóruns de discussão. Essa característica confirma a importância da percepção do professor quanto às características dos alunos para a elaboração de estratégias para o desenvolvimento do processo de ensino, conforme consta no modelo apresentado na Figura 9.

Todas as mensagens de abertura postadas especificamente nas propostas dos fóruns de conteúdo foram objetivas. A objetividade dos professores para postagem das questões envolvidas nas propostas iniciais específicas para esses fóruns foi fundamental para desencadear a participação dos alunos, uma vez que eles conseguiam facilmente identificar a proposição do docente.

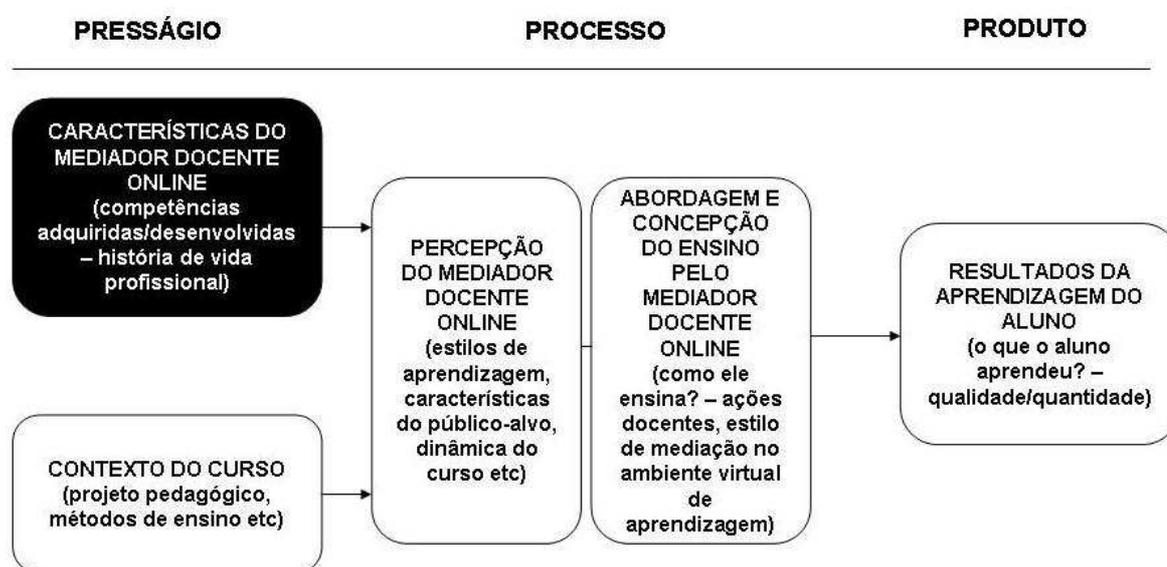
Outra característica comum a todos os processos de mediação docente *online* foi a ausência do resgate de alunos matriculados que não participaram das discussões. Não foi constatada nenhuma mensagem postada nos fóruns desse curso que fizesse referência aos alunos que não estavam frequentando o ambiente virtual de estudos.

Por não se tratar do objeto desta pesquisa, fica aberta a possibilidade de investigação desse processo de tentativa de resgate e recrutamento dos alunos ausentes nas discussões. É possível que essa mediação/comunicação tenha acontecido, por meios de comunicação mais individualizados que o fórum, com potencial para ir além da plataforma virtual específica do curso, como o correio eletrônico, por exemplo.

Além das características semelhantes identificadas, a observação e a análise do processo de mediação docente *online* desencadeado em cada disciplina desse curso permitiram identificar que também existem diferenças nas suas características, as quais definem estilos específicos de mediação desenvolvidos pelo professor.

Essa atuação específica de cada docente, que define estilos próprios de mediação *online*, pode ser atribuída a um conjunto de variáveis relacionadas com as características pessoais de cada um deles. Envolve, especialmente, as competências desenvolvidas no decorrer de experiências e vivências no âmbito de seu desenvolvimento profissional. A propósito, cabe retomar o modelo de mediação docente *online* para explicarmos a influência dessas variáveis no processo.

**Figura 11 – Modelo de processo de mediação docente *online* – destaque para as características do mediador docente *online***



Fonte: o autor.

Cada professor possui uma história de vida profissional diferenciada, tendo vivido experiências específicas, que influenciam o processo de mediação. As variáveis que compõem essas características são diversas. Especificamente nesta pesquisa, elas, dentre outras, serão distribuídas em sete categorias: formação acadêmica; formação pedagógica; formação pedagógica (específica para EaD); formação complementar (técnica); experiência profissional docente (presencial); experiência profissional docente (EaD); e experiência profissional fora da docência.

As diferentes percepções dos professores sobre o perfil dos alunos e seus estilos de aprendizagem também provocam variações nesse processo, podendo alterar as estratégias adotadas para a sua execução e gestão.

Nas análises efetuadas neste estudo, foram identificados cinco estilos diferentes de mediação docente *online* nos fóruns de discussão do curso de especialização em engenharia. Esses estilos estão associados aos aspectos específicos de cada processo de mediação desenvolvido. Por isso, representam conjuntos de características relacionadas às ações desencadeadas por docente em cada disciplina do curso.

O primeiro estilo de mediação docente *online* foi caracterizado pela preocupação maior com ações de âmbito gerencial, organizacional e administrativo em relação ao desencadeamento do processo educacional. Nesse caso, houve a preocupação com o cumprimento de todas as recomendações da IES para o desenvolvimento do módulo, com ações que envolveram a distribuição de um conjunto volumoso de informações nos fóruns. Como eram mais para disseminação de informações sobre normas acadêmicas, elas não desencadearam discussões maiores ou interações, até mesmo pela sua natureza. As mensagens de estímulo à participação para discussão do conteúdo foram objetivas, voltadas à ação individualizada dos alunos.

Outro estilo também foi composto de características marcantes relacionadas aos aspectos organizacionais da disciplina. Porém, a preocupação maior do docente não foi atender às recomendações da IES, mas sim adequar-se ao perfil dos alunos e à sua postura para o trabalho, fatores demandantes de organização. A afetividade presente nas mensagens do docente e sua participação nas discussões nos fóruns, combinadas com a proposição de questões instigantes que associavam teoria ao cotidiano dos alunos, foi fator que favoreceu as interações e participações de grande parte dos alunos nos fóruns de discussão.

Um terceiro estilo de mediação foi marcado pelo uso de linguagem informal e humor no único fórum em que houve participação docente registrada no decorrer das discussões. Nesse caso, muitas das recomendações da IES para o desenvolvimento da disciplina foram descumpridas. Foram propostos somente dois fóruns para discussão dos conteúdos do módulo, com participação única de cada aluno no espaço que se limitou à resposta à questão proposta, sem receber qualquer comentário ou retorno do professor.

O quarto estilo também contemplou a utilização de linguagem informal nas mensagens postadas pelo professor. Foi caracterizado pelo cumprimento das recomendações da IES e pelo desencadeamento de fóruns de discussão associados

diretamente aos capítulos dos conteúdos propostos para a disciplina. A presença do professor nos fóruns de discussão foi marcada por mensagens postadas no decorrer das participações dos alunos, tecendo comentários sobre eles. A ocorrência de um encontro presencial – motivado espontaneamente pelo professor – durante o desenvolvimento da disciplina ministrada a distância – e o uso de estratégia específica para o trabalho com cálculos também foram características específicas desse estilo de mediação.

O último estilo de mediação docente *online* identificado envolveu o cumprimento das recomendações da IES para o desenvolvimento do curso, porém sem que essas exigências burocráticas ganhassem significância maior no processo de mediação do que sua própria finalidade principal, a aprendizagem. Foram considerados os aspectos gerenciais e organizacionais da disciplina, porém com participação constante do docente nas discussões desencadeadas em todos os fóruns de discussão, o que favoreceu a participação ativa e permanente dos alunos. As restrições nesse estilo dizem respeito à declaração do não aproveitamento das possibilidades da EaD, como a proposição de trabalhos em grupo e o desenvolvimento de discussões que envolvam cálculos. Essas limitações estiveram presentes por deficiências na formação e experiência do docente para a atuação no âmbito da EaD *online*.

De modo geral, foram desencadeadas algumas ações com características de mediação específicas do curso e outras com características de mediação específicas de cada professor, em cada disciplina.

Os aspectos culturais e estruturais do curso definiram ações comuns de mediação docente *online* nos fóruns, as quais caracterizam esse processo em relação ao curso.

Os aspectos de formação e experiência profissional dos professores influenciam as ações específicas no âmbito de cada disciplina, mas não são variáveis exclusivas para determinação das diferenças observadas. A identificação do perfil dos alunos e dos seus estilos de aprendizagem podem ser fatores determinantes do estilo de mediação docente *online* desenvolvido em determinada disciplina do curso.

Isso exige atenção tanto dos gestores do curso aqui tratado quanto dos seus professores, no âmbito individual. Ao gestor cabe a melhoria contínua do projeto pedagógico e das regras institucionais, bem como a adequação dos recursos que

estarão disponíveis aos professores e alunos. Os gestores devem reconhecer que qualquer modificação no contexto do curso pode afetar as características do processo de mediação docente *online*. Além disso, o gestor deve estar atento à adequação do professor à disciplina, quando da atribuição de aulas. Devem ser consideradas suas características de mediador docente, objetivando obter melhor aproveitamento de suas competências profissionais e, por consequência, melhor qualidade no processo educacional. Isso requer o conhecimento do perfil do docente.

Aos professores cabe a percepção da necessidade de manterem-se em permanente processo de atualização profissional, não somente no âmbito específico de sua área, mas no que tange aos aspectos didáticos, pedagógicos e tecnológicos para uma atuação adequada no âmbito da educação *online*.

## REFERÊNCIAS

AGOPYAN, Vahan; OLIVEIRA, João Fernando Gomes de. Mestrado profissional em engenharia: uma oportunidade para incrementar a inovação colaborativa entre universidades e os setores de produção no Brasil. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v.2, n.4, p.79-89, jul. 2005.

ALMEIDA, Nival Nunes de; BORGES, Mário Neto. A pós-graduação em engenharia no Brasil: uma perspectiva histórica. 2007. **Ensaio: avaliação e políticas públicas na educação**. Rio de Janeiro, v.15, n.56, p.323-340, jul./set. 2007.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. As teorias principais da andragogia e heutagogia. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

ANDRADE, Jaqueline Barbosa Ferraz de. **A mediação na tutoria online: o entrelace que confere significado à aprendizagem**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Norte do Paraná, Salvador, 2007.

ANDRÉ, Marli E. D. A. Estudo de caso: seu potencial na educação. **Revista de estudos e pesquisa em educação: Cadernos de pesquisa**, São Paulo, n. 49, p.51-54, 1984.

ARAÚJO, Ivanildo Amaro de. **Textos, contextos e intertextos do trabalho pedagógico do(a) professor(a)-mediador(a) no curso PIE/FE UNB**. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo ead.br**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

\_\_\_\_\_. **Censo ead.br.**  
São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Portugal, Lisboa: Edições 70, 2009.

BELHOT, Renato Vairo. A didática no ensino de engenharia. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. **Anais do Congresso.** Campina Grande, Paraíba: 2005.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação.** Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

\_\_\_\_\_. **Educação a distância.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

BENTES, Roberto De Fino. A avaliação do tutor. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

BERGE, Zane L. **Facilitating computer conferencing:** recommendations from the field. *Educational Technology*, v.35, n.1, p.22-30, 1995.

BRASIL. Conselho Federal da Educação. Parecer nº 977, de 3 de dezembro de 1965. Definição dos cursos de pós-graduação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 jan. 1966.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394, de 1996. **Referencial para as diretrizes curriculares nacionais – DCN dos cursos de graduação.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0067.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. Decreto nº 5773, de 9 de maio de 2006. **Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. CNE-CES nº 1, de 3 de abril de 2001. **Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/CES0101.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. CNE-CES nº 1, de 8 de junho de 2007. **Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização.** Disponível em [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001_07.pdf). Acesso em: 12 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conferência Nacional da Educação. **Documento Final.** 2010. Disponível em [http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento\\_final.pdf](http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento_final.pdf). Acesso em: 21 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. CNE-CES nº 7, de 8 de setembro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 set. 2011. Seção I, p.25.

BURNIER, Susana et al. Histórias de vida de professores: o caso da educação profissional. **Revista Brasileira de Educação**, Brasília, v.12, n. 35, maio/ago 2007.

CABANAS, Maria Inmaculada Chao. **O tutor na educação a distância: uma visão de tutores.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2007.

CARVALHO, Jaciara de Sá. **Redes e Comunidades: ensino-aprendizagem pela Internet**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011.

CLEMENTINO, Adriana. **Didática intercomunicativa em cursos online colaborativos**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

DIAS, Paulo. Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. **Educação, Formação & Tecnologias**, Portugal; vol.1, n.1, p. 4-10, 2008. Disponível em <<http://eft.educom.pt>>. Acesso em: 21 dez. 2008.

DUARTE, Gilmar Pereira. **O papel do tutor online na Universidade Aberta do Brasil** – Universidade Federal do Piauí. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

EBOLI, Marisa Pereira. **Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades**. São Paulo: Gente, 2004.

\_\_\_\_\_. Sistema de educação corporativa e a EAD. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**, volume 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

FELDER, Richard M.; SILVERMAN, Linda K. Learning and Teaching Styles in Engineering Education. **Engineering Education**, USA, v.78, n.7, p.674-681, 1988.

FERREIRA, Deller James. **Mediação docente em processos colaborativos de produção de conhecimentos na web**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

FONSECA, Dirce Mendes da. Contribuições ao debate da pós-graduação lato sensu. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v.1, n.2, p.173-182, 2004.

FUJITA, Oscar Massaru. **Educação a distância, currículo e competência: uma proposta de formação on-line para a gestão empresarial.** 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

GARCIA, Daniela Jordão. **O papel do mediador técnico-pedagógico na formação continuada a distância de professores em serviço.** 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP / Campus de Presidente Prudente, Presidente Prudente, 2006.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios,** Brasília: UNESCO, 2009.

GERVAI, Solange Maria Sanches. **A mediação pedagógica em contextos de aprendizagem online.** 2007. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

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

GUSSO, Divonzir Arthur; NASCIMENTO, Paulo A. Meyer M. Contexto e dimensionamento da formação de pessoal técnico-científico e de engenheiros. **Radar,** Brasília: IPEA, n.12, p.23-33, fev. 2011.

HARGREAVES, Andy. **O ensino na sociedade do conhecimento: educação na era da insegurança.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOLVIKIVI, Jaana. Learning styles in engineering education: the quest to improve didactic practices. **European Journal of Engineering Education,** v.32, n.4, p.401-408, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopses estatísticas da educação superior: graduação.** Brasília, 2011. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>>. Acesso em: 26 set. 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologia e as alterações no espaço e tempo de ensinar e aprender**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

\_\_\_\_\_. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2007a.

\_\_\_\_\_. **Perfil de tutor de cursos pela internet do SEBRAE**. São Paulo: SEBRAE, 2007b. Disponível em <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/E1BE65B911F65C8C83257278000069F1/\\$File/NT00035012.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/E1BE65B911F65C8C83257278000069F1/$File/NT00035012.pdf)>. Acesso em ago. 2009.

KNOWLES, Malcolm.S. **The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy**. Chicago: IL: Association Press/Follett, 1980.

KOLB, David. **Experiential Learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MACIENTE, Aguinaldo Nogueira; ARAÚJO, Thiago Costa. A demanda por engenheiros e profissionais afins no mercado de trabalho formal. **Radar**, Brasília: IPEA, n.12, p.43-54, fev. 2011.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MEIRELLES, Durval Corrêa. A inovação através do aprendizado coletivo em um contexto pós-moderno. In: STAREC, Cláudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (orgs.). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v.17, n.1, p. 216-229, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/prod/v17n1/14.pdf>. Acesso em dez. 2010.

MILLS, Julie; AYRE, Mary; HANDS, David; CARDEN, Pam. Learning about learning styles: can it improve engineering education? **MountainRise**, Austrália, v. 2, n. 1, 2005.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MOORE, Michael. G. Three types of interaction. **The American Journal of Distance Education**, v.3, n.2, p.1-6, 1989.

MOORE, Michael. G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

OLIVEIRA, Carmen Lúcia de Araújo Paiva; LIMA, João Geraldo de Oliveira. Tutoria online no programa de formação continuada de professores em mídias na educação. **Debates em Educação**, v. 1, n.1, jan. a jun. 2009.

OLIVEIRA, Carmen Lúcia de Araújo Paiva. Afetividade, aprendizagem e tutoria online. **Revista Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, Alagoas, v.3, n.3, p.1-16, dez. 2009. Disponível em <http://www.edapeci-ufs.net/revista/ojs-2.2.3/index.php/edapeci>. Acesso em: 22 dez. 2009.

PAIXÃO, Claudiane Reis da. **A constituição da identidade profissional dos docentes de um centro universitário**. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade São Marcos, São Paulo, 2006.

PILATI, Orlando. Especialização: falácia ou conhecimento aprofundado? **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 3, n. 5, p-7-26, 2006.

POMPERMAYER, Fabiano Mezadre; NASCIMENTO, Paulo A. Meyer M.; MACIENTE, Aguinaldo Nogueira; GUSSO, Divonzir Arthur; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. Potenciais gargalos e prováveis caminhos de ajustes no mundo do trabalho no Brasil nos próximos anos. **Radar**, Brasília: IPEA, n.12, p.7-13, fev. 2011.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

SALMON, Gilly. **E-moderating: the key to teaching and learning online**. London: Taylor & Francis, 2004.

SANCHEZ, Fábio. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância**. São Paulo: Instituto Monitor, 2008.

SAUTU, Ruth et al. **Manual de Metodologia: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO, 2005.

SENO, Wesley Perón; BELHOT, Renato Vairo. Delimitando a fronteira para a identificação de competências para a capacitação de professores de engenharia para o ensino a distância. **Gestão da Produção**, v.16, n.3, p.502-514, 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, Robson Santos da. A educação corporativa: universidades corporativas. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

TARCIA, Rita Maria Lino; CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. O novo papel do professor na EAD. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte, volume 2**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

TAVARES-SILVA, Tânia. **A educação baseada no paradigma da produção em massa, de servidores do estado de São Paulo, via cursos online: a comunidade virtual de aprendizagem como recurso para valorizar e resgatar a capacidade de pensar, interagir e construir do aprendiz**. 2006. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

TORI, Romero. **Tecnologias interativas na redução de distância em educação: taxonomia da mídia e linguagem de modelagem**. 2003. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

\_\_\_\_\_. Cursos híbridos ou *blended learning*. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

\_\_\_\_\_. **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2010.

TRIGWELL, Keith; PROSSER, Michael. Towards an understanding of individual acts of teaching: different approaches: theory and practice in higher education. **Higher Education Research and Development**, v.16, n.2., p.241-252, 1996.

TURATO, Egberto Ribeiro. **Tratado de metodologia da pesquisa clínico-quantitativa: construção teórico epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

VALENTE, José Armando. Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. In: VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999.

\_\_\_\_\_. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface**: comunicação, saúde, educação, v.7, n.12, p.139-148, fev. 2003.

VILARINHO, Lúcia Regina Goulart; CABANAS, Maria Inmaculada Chao. Educação a distância: tutor, professor ou tutor-professor? In: **Anais do 5º Encontro de Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação**. Rio de Janeiro, 2007.

Disponível em:  
<<http://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/unesamariainmaculada.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## APÊNDICE

## APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM INICIAL

FORUM	P1	P2	P3	P4	P5	
FORUM INICIAL	<b>MENSAGEM INICIAL</b>	Olá, seja bem-vindo!!! Fale um pouco de você e de sua área de atuação profissional.	Vamos nos conhecer melhor? Falem de vocês, da sua formação e expectativas quanto a disciplina.	Caros(as) Alunos(as), Aqui deixo um breve currículo sobre mim, utilizem esse espaço para que todos se apresentem. Façam dos fóruns um canal de troca de conhecimentos. Será uma grande oportunidade de nos conhecermos. Abraços, P3. P3, tem 37 anos, casado, está em conclusão do doutorado em Engenharia de Produção. É mestre em administração de empresas.[...]	Olá turma!!! Sejam Bem Vindos!!! Sou o Professor P4 e estarei acompanhando vocês na disciplina Engenharia Logística, pelo ensino a distância. Espero poder desenvolver um bom trabalho com a colaboração e a participação de vocês. As primeiras dicas que gostaria de passar é quanto às ferramentas "Fórum" e "email". Quando forem mandar mensagens particulares a mim ou a algum colega específico, utilizem o email. Quando mandarem alguma mensagem ou recado que seja comum a todos, aí sim utilizem o fórum. Com a prática vocês perceberão que é simples e, com certeza, estarão familiarizados rapidinho. Quero que saibam que podem contar com a minha ajuda, podem fazer perguntas à vontade e, na medida do possível, espero estar sempre à disposição para obterem um bom desempenho na disciplina. Desde já recomendo que estudem e participem bastante. Estarei sempre observando as atitudes de vocês aqui no ambiente EAD. Desejo a todos um bom curso. Espero que aproveitem e aprendam bastante. Um abraço a todos, Prof. P4.	Olá pessoal, eu sou P5, a professora que estará com vocês nesta disciplina de Psicodinâmica do Trabalho. No máximo até quarta-feira farei uma apresentação mais detalhada sobre a disciplina e sua finalidade para o curso que vocês estão realizando. Por favor, aproveite para visitar o ambiente e o material disponibilizado, ok? Abraços a todos. Até mais. P5.
	<b>Ações da mensagem inicial</b>	Solicitação de apresentação pessoal e profissional	Solicitação de apresentação pessoal e profissional	Solicitação de apresentação pessoal e profissional	Solicitação de apresentação pessoal e profissional	Solicitação de apresentação pessoal e profissional
			Solicitação de informações sobre as expectativas dos alunos em relação à disciplina			
					Apresentação da disciplina	
					Orientações para uso dos recursos da plataforma	
					Incentivo à participação	
					Indicação de disponibilidade	
					Incentivo ao estudo	
					Expectativa de participação e interação	
				Incentivo à participação		
						Solicitação de ambientação ao conteúdo e ao ambiente
		Criação de vínculo com o aluno	Criação de vínculo com o aluno	Criação de vínculo com o aluno		Criação de vínculo com o aluno
		Apresentação do professor	Apresentação do professor			Apresentação do professor
		Incentivo à participação	Incentivo à participação	Incentivo à participação		Incentivo à participação
		Expectativa de participação e interação	Expectativa de participação e interação	Expectativa de participação e interação		Expectativa de participação e interação
			Apresentação da disciplina			Apresentação da disciplina
		Reconhecimento da atividade profissional do aluno.	Reconhecimento da atividade profissional do aluno.			Reconhecimento da atividade profissional do aluno.
		Articulação da realidade profissional do aluno com a disciplina				Articulação da realidade profissional do aluno com a disciplina
		Atenção às postagens dos alunos.	Atenção às postagens dos alunos.	Atenção às postagens dos alunos.		Atenção às postagens dos alunos.
		diálogo com os alunos.				diálogo com os alunos.
			Uso de linguagem informal	Uso de linguagem informal		
			Resposta pontual ao aluno.			Resposta pontual ao aluno.
				Demonstração de disponibilidade		Demonstração de disponibilidade
				Agendamento de atividade da disciplina	Agendamento do início das atividades	
			Uso do humor			
			Cobrança de participação			
						Reforço positivo.
					Interesse em conhecer atividades profissionais do aluno	
	Ampliação das expectativas, além do conteúdo do curso.					
					Disposição para aprender com o aluno.	
					Justificativa ao aluno sobre demora.	
					Encaminhamento de problema do aluno	
					Tranquilizando o aluno	
					Disponibilidade para auxílio ao aluno	
					Solicitação de apresentação pessoal e profissional	
					Reconhecimento da experiência profissional do aluno	
<b>Observações</b>	Respondeu todos os alunos que postaram mensagens. Houve um episódio de diálogo com alunos. Quase todos os alunos participaram do fórum.	Respondeu a maioria das mensagens de forma coletiva. Atingiu todos os alunos que participaram, porém com mensagens coletivas, não individuais. Cobrou a participação de um aluno em atividade cuja proposta não foi identificada nos fóruns do curso. P2 ministrou disciplina presencial para parte dos alunos. Quase todos os alunos participaram do fórum.	Respondeu todos os alunos que postaram mensagens. Professor ministrou disciplina presencial para parte dos alunos. 70% dos alunos matriculados participaram do fórum.	Cumprimentou pontualmente todos os alunos que postaram mensagens. A maior parte das ações foram identificadas na mensagem inicial. 60% dos alunos matriculados participaram do fórum.	Respondeu a todos os alunos que postaram mensagens. Suas respostas sempre apresentaram conteúdo complementar à comunicação, não se restringindo a respostas simples pontuais. Deixou de responder uma questão realizada por um aluno em uma das mensagens. Muito embora tenha informado que iria encaminhar o problema do aluno, não houve registro do encaminhamento e não houve registro de retorno ao aluno. A apresentação de P5 foi bastante detalhada, em arquivo anexo ao fórum. 70% dos alunos participaram do fórum.	



## APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM DE CONTEÚDO 1

FORUM		P1	P2	P3	P4	P5	
FORUM DE CONTEÚDO 1	<b>MENSAGEM INICIAL</b>	Leia as aulas 1 e 2 para participar deste fórum e responder a seguinte pergunta: por que é importante saber o nível ótimo da manutenção preventiva para a gestão de ativos de uma empresa?	As hidrelétricas são fontes renováveis de energia? Justifique a sua reflexão.	Dentre os benefícios da manutenção citados no cap.1, dê um exemplo de cada benefício, e relacione-os com um exemplo prático conhecido por você.	Quais são suas impressões sobre a obtenção de vantagens competitivas através da Logística? – 15/02/09 (prazo final)	Você concorda com as classificações sobre o sofrimento apresentadas pelo autor Dejours (sofrimento patológico e sofrimento criativo) descritos na aula 1? Você acha possível transformar o sofrimento patológico em sofrimento criativo? Qual a maior força de impacto para esta transformação? A organização ou o próprio indivíduo. Participe! Está lançado o nosso primeiro fórum!! Envie suas idéias, opiniões até o dia 29/11	
	<b>Ações da mensagem inicial</b>	Realização de pergunta aos alunos	Realização de pergunta aos alunos.			Pergunta aos alunos	
						Estabelecimento de prazo para finalização das discussões	Estabelecimento de prazo para finalização das discussões
					Proposta de atividade aos alunos		
							Perguntas múltiplas aos alunos
					Incentivo ao alinhamento da teoria ao cotidiano do aluno.		
							Incentivo à participação.
	<b>CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE</b>	Proposta de leitura do conteúdo do curso					
		Atenção às postagens dos alunos.			Atenção à postagem do aluno		Atenção à postagem do aluno
		Proposição de pergunta aos alunos					Pergunta ao aluno
		Diálogo com os alunos					Diálogo com os alunos
		Comentário sobre postagem do aluno.			Comentário sobre a postagem do aluno.		Comentário sobre a postagem do aluno.
					Resposta pontual ao aluno		Resposta pontual ao aluno
		Ressaltou aspecto importante citado pelo aluno.					
					Complemento à postagem do aluno.		
		Reconhecendo a participação do aluno					
					Uso do humor		
							Agendamento de atividade
							Retorno aos alunos.
							Reforço positivo à postagem do aluno.
							Incentivo à pesquisa.
						Dica de leitura ao aluno.	
						Complemento de informação ao aluno.	
					Tentativa de diálogo com o aluno (sem obtenção de resposta)		
					Incentivo às participações		
					Aconselhamento ao aluno.		
<b>Observações</b>	A mensagem inicial do fórum desencadeou a participação dos alunos com a proposição de uma pergunta. P1 dialogou com os alunos, sem responder individualmente a todos, mas realizando comentários e intervenções em diversos momentos da discussão. P1 propôs uma segunda pergunta, que desencadeou novo processo de diálogo com e entre os alunos. Todos os alunos participaram.	P2 simplesmente realizou uma pergunta na mensagem inicial. Quase a totalidade dos alunos emitiu uma resposta para a pergunta. Não houve intervenções de P2 no fórum.	Quase a totalidade dos alunos participaram do fórum, respondendo a pergunta proposta pelo professor na mensagem inicial. Suas participações nos fórum ficaram no âmbito individual, com respostas e comentários pontuais.	P4 simplesmente realizou uma pergunta na mensagem inicial. Aproximadamente 80% dos alunos emitiu uma resposta para a pergunta. Não houve intervenções de P4 no fórum.	70% dos alunos participaram do fórum. Dialogou por algumas vezes com os alunos. Realizou várias tentativas de diálogo com os alunos sem obtenção de retorno.		

APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM DE CONTEÚDO 2

FORUM		P1	P2	P3	P4	P5
FORUM DE CONTEÚDO 2	<b>MENSAGEM INICIAL</b>	Leiam as aulas 3 e 4 e respondam às perguntas abaixo.	Recentemente, a imprensa vem discutindo a proibição da utilização de óleo diesel como combustível em veículos de passeio alegando que os efeitos ambientais serão drásticos. Pesquise sobre o tema e posicione sobre o assunto.	Caro aluno, leia o conteúdo do capítulo 2 e explique o conceito contido na figura 1 – Modelo de custos associando manutenção preventiva e o custo de paradas. Em seguida relacione o conceito contido no gráfico, com algo relacionado a organização ao qual você é colaborador. Quaisquer dúvidas, estou à disposição. Obrigado, P3.	Em relação aos sistemas de movimentação de materiais, discuta quais são seus principais pressupostos.	Considerando os temas tratados na aula 2 (teoria sociodinâmica) e aula 4 (fatores que afetam a integração dos objetivos organizacionais e das necessidades pessoais em grupos) comente: você acha que os relacionamentos interpessoais e os processos de comunicação contribuem positiva ou negativamente para saúde no ambiente organizacional? Comente uma passagem / Vicência pela qual você tenha passado e que possa ser compartilhada aqui com os demais colegas. Vamos lá? Um forte abraço. P5.
	<b>Acões da mensagem inicial</b>	Proposta de resposta a perguntas que serão formuladas	Proposta de participação com posicionamento do aluno.	Proposta de atividade aos alunos	Proposta de discussão aos alunos	Realização de pergunta aos alunos.
				Incentivo ao alinhamento da teoria ao cotidiano do aluno.		Relacionamento com o contexto cotidiano dos alunos.
		Proposta de leitura do conteúdo do curso		Incentivo à leitura do conteúdo do curso		Incentivo à leitura do conteúdo do curso.
				Solicitação de pesquisa		
		Instrução de resposta a perguntas (observação: as perguntas não foram realizadas na mensagem inicial)				
		Atenção às postagens dos alunos.		Atenção à postagem do aluno		Atenção à postagem do aluno
		Proposição de pergunta aos alunos		Realização de perguntas aos alunos.		Realização de pergunta ao aluno.
		diálogo com os alunos		diálogo com o aluno		Diálogo com o aluno
		Comentário sobre a postagem do aluno.		Comentário pontual ao aluno		Comentário pontual à postagem do aluno.
		Resposta ao aluno		Resposta pontual ao aluno.		Resposta pontual ao aluno
				Proposta de atividade aos alunos.		
				Proposição de cálculos.		
		Retorno aos alunos em relação à qualidade das participações				Relação com o contexto cotidiano do aluno.
		Ilustração com exemplos práticos de aplicação do conteúdo				
		Uso de recursos da internet como recurso complementar aos recursos da plataforma de estudos				Tentativa de diálogo com o aluno (sem obtenção de resposta)
		Incentivo à pesquisa na Internet				
		Discussão contextualizada à realidade do mercado e dos alunos				
		Proposição de desafio aos alunos				
		Incentivo às participações.				
	<b>Observações</b>	A mensagem inicial do fórum refere-se a perguntas abaixo, que não existem - o uso incorreto da linguagem pode acarretar dúvidas, apesar de não ter sido expresso dúvidas por parte dos alunos nesse fórum. Houve dois episódios de diálogo com e entre os alunos - um episódio foi desencadeado por uma pergunta formulada por P1; o outro foi desencadeado por uma proposta de pesquisa na Internet. Somente um aluno não participou.	P2 postou um desafio na mensagem inicial, que envolvia uma pesquisa para que o aluno pudesse posicionar-se a respeito do tema proposto para discussão. Metade dos alunos participaram do fórum com posicionamento pontual. Não houve intervenções de P2 no fórum.	60% dos alunos matriculados na disciplina participaram do fórum. Muito embora tenha sido registrado um episódio de diálogo com um aluno, faltou incentivo para sua continuidade. Cabe ressaltar a proposição de trabalho com fórmulas e cálculos.	P4 simplesmente realizou uma proposta de discussão na mensagem inicial. Aproximadamente 80% dos alunos emitiu uma resposta para a pergunta. Não houve intervenções de P4 no fórum.	Aproximadamente 70% dos alunos matriculados participaram do fórum. Houve episódios com tentativas de diálogo com alunos - os alunos não responderam e P5 não tentou novamente. O diálogo com um aluno aconteceu em apenas um episódio.

Fonte: O autor

APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM DE CONTEÚDO 3

FORUM		P1	P2	P3	P4	P5	
FORUM DE CONTEÚDO 3	<b>MENSAGEM INICIAL</b>	Leia as aulas 5 e 6 para discutir a seguinte questão: muitos afirmam que um bom diagnóstico do estado do equipamento e componentes vai além do conhecimento técnico do projeto, pois depende também do nível de conhecimento do histórico do equipamento. O que pode compor o histórico do equipamento que define como será o método e o processo mais adequado de manutenção?		Dentre os conceitos apresentados no capítulo 3, discuta quais o que você acredita ser possível ou passível de incorporar na organização. Boa sorte. P3.	Discuta os princípios utilizados na estocagem.	Olá pessoal, neste nosso último fórum quero deixar um espaço aberto para vocês comentarem sobre quais dois pontos ou mais que chamaram a sua atenção nesta disciplina. A aula 8 traz um tema muito importante – a ergonomia, mas também faz uma síntese das demais aulas. Isto pode ser também uma fonte inspiradora! Aguardo a opinião de vocês, ok? Ah! Só lembrando este final de semana teremos recesso escolar. Porém, dia 16/12, estaremos de volta e retomaremos o nosso contato, ok? Abs, bom final de semana.	
	<b>Acões da mensagem inicial</b>	Realização de pergunta aos alunos.			Proposta de discussão aos alunos	Proposta de discussão aos alunos	Proposta de discussão aos alunos
		Proposta de leitura do conteúdo do curso			Incentivo à leitura do conteúdo do curso		Indicação de leitura do conteúdo do curso.
							Transmissão de informação sobre agenda
							Solicitação de comentários aos alunos.
							Incentivo às participações.
	<b>CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE</b>	Atenção às postagens dos alunos.			Comentário pontual ao aluno		Comentário pontual ao aluno.
		Resposta coletiva aos alunos					
		Integração com o fórum anterior					
		Conclusão do conteúdo discutido.					Convite para realização de trabalho científico com aluno
		Relacionamento com aspectos práticos					
	<b>Observações</b>	A mensagem inicial do fórum desencadeou as postagens dos alunos por meio de uma pergunta. Quase todos os alunos postaram mensagens no fórum. P1 encaminhou duas mensagens coletivas. Somente um aluno não participou.		50% dos alunos matriculados na disciplina participaram do fórum. O professor postou somente duas mensagens no fórum.	P4 simplesmente realizou uma proposta de discussão na mensagem inicial. Aproximadamente 80% dos alunos emitiu uma resposta para a pergunta. Não houve intervenções de P4 no fórum.	50% dos alunos matriculados participaram do fórum. P5 respondeu a todos, com agradecimento pontual. Houve comentário pontual a apenas um aluno, a quem foi realizado um convite para realização de trabalho de pesquisa em conjunto com P5 - o aluno não respondeu P5.	

Fonte: O autor

## APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM DE CONTEÚDO 4

FORUM		P1	P2	P3	P4	P5	
FORUM DE CONTEÚDO 4	<b>MENSAGEM INICIAL</b>	Leia as aulas 7 e 8 para participar deste fórum.		Caro aluno, faça uma comparação do que seja manutenção eficiente e manutenção eficaz. Dê um exemplo de cada tipo, relacionado ao seu dia a dia. O que seria melhor avaliado em termos de gestão a empresa ser mais eficiente e eficaz? Obrigado, P3.	Discuta as estratégias para administração de estoques		
	<b>Ações da mensagem inicial</b>	Solicitação de leitura do conteúdo do curso.			Proposta de atividades aos alunos	Proposta de discussão aos alunos	
		Chamada para participação no fórum					
					Pergunta aos alunos		
					Incentivo ao alinhamento da teoria ao cotidiano do aluno.		
	<b>CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE</b>	Atenção à participação dos alunos.			Atenção à postagem dos alunos.		
					Comentário pontual ao aluno		
		Indicação de método para resposta à solicitação de P1.					
		Comentário geral sobre conteúdo.			Comentário sobre participação do aluno		
					Solicitação de participação.		
		Proposição de exposição de relatos individuais.					
	<b>Observações</b>	As participações no fórum foram desencadeadas de duas formas: pela solicitação de relato de experiência individual e por meio de uma pesquisa na Internet solicitada aos alunos. P1 determinou que os alunos participassem de forma cumulativa, com conteúdos diferentes dos postados anteriormente, de forma a complementar o conteúdo do fórum. Somente um aluno não participou.			60% dos alunos matriculados na disciplina participaram do fórum. O professor respondeu cada um individualmente.	P4 simplesmente realizou uma proposta de discussão na mensagem inicial. Aproximadamente 80% dos alunos emitiu uma resposta para a pergunta. Não houve intervenções de P4 no fórum.	

Fonte: O autor

APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM DE CONTEÚDO 5, 6 E 7

FORUM		P1	P2	P3	P4	P5
FORUM DE CONTEÚDO 5	MENSAGEM INICIAL			Dê um exemplo vivido ou acompanhado na sua experiência profissional, onde o exame visual ou auditivo foi fundamental para a conservação ou manutenção de ativo. Comente essa questão. P3.	Olá turma!!! O item corresponde a um estudo de caso, onde solicito que vocês apresentem, com detalhes, um caso onde presenciaram a necessidade de conhecimentos de engenharia logística, onde sem dúvida, esses conhecimentos teriam feito a diferença. Obrigado, P4	
	Acões da mensagem inicial			Solicitação de relato de experiência associado à teoria do curso.	Solicitação de relato de experiência associado à teoria do curso.	
	CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE					
	Observações			60% dos alunos matriculados na disciplina participaram do fórum. O professor respondeu cada um individualmente, com um simples agradecimento pontual.	P4 simplesmente realizou uma proposta de discussão na mensagem inicial. Aproximadamente 80% dos alunos emitiu uma resposta para a pergunta. Não houve intervenções de P4 no fórum.	
FORUM DE CONTEÚDO 6	MENSAGEM INICIAL			Dentre os métodos de diagnóstico de conservação citados no capítulo 7, quais os mais utilizados na sua organização. Cite e comente a sua resposta. P3.		
	Acões da mensagem inicial			Incentivo à leitura do conteúdo do curso.		
	CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE			Realização de pergunta aos alunos.		
	Observações			Comentário sobre conteúdo apresentado pelo aluno		
FORUM DE CONTEÚDO 7	MENSAGEM INICIAL			Dentre os riscos estudados no capítulo 8, cite os que a sua organização mais busca minimizar. Comente sua experiência quando tratamos dos temas envolvidos. Obrigado, P3.		
	Acões da mensagem inicial			Incentivo à leitura do conteúdo do curso.		
				Solicitação de relato de experiência.		
				Realização de pergunta aos alunos.		
	CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE			Incentivo para relacionamento da teoria com a prática		
				Comentário sobre conteúdo apresentado pelo aluno		
Observações			60% dos alunos matriculados na disciplina participaram do fórum. O professor respondeu três alunos individualmente, com comentário pontual sobre o conteúdo da postagem do aluno.			

APOIO À ANÁLISE DE DADOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE NO FORUM DE DISCUSSÃO - FORUM INFORMAL E FORUM DE ENCERRAMENTO

FORUM		P1	P2	P3	P4	P5
FORUM INFORMAL	MENSAGEM INICIAL				Olá pessoal!!! Esse tópico é para falarmos sobre assuntos diversos, trocarmos dicas, curiosidades, falarmos do tempo, dos filmes, livros, futebol, receitas... Enfim sobre o que quiserem. Como o próprio nome diz... é o que falaríamos numa Hora de Café, certo?! Eu começo pedindo dicas de filmes, alguém assistiu um filme bacana que queira sugerir?! Eu adoro um filme no sábado à noite, mas faz tempo que não vejo um que valha a pena. Aceito dicas... Abraços a todos, P4.	
	Acções da mensagem inicial				Disponibilização de espaço para conversas informais.	
	CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE				Criação de vínculo com os alunos.	
					Encaminhamento de material extra sobre organização nos estudos.	
Observações				Aproximadamente 30% dos alunos encaminharam mensagens nesse fórum.		
FORUM DE ENCERRAMENTO	MENSAGEM INICIAL	Agradeço a todos pelo interesse e participação nesta etapa. Trocamos idéias e desenvolvemos o raciocínio crítico nas atividades e fóruns propostos. Aguardo vocês na prova presencial do dia 8 de agosto, 13h30, na unidade XXX. Boas férias.			Olá pessoal!!! Estamos encerrando nossa disciplina de Engenharia Logística. Espero que vocês tenham compreendido a natureza do assunto, bem como os detalhes importantes. Parabéns a todos pela qualidade dos depoimentos, tanto dos fóruns como das atividades e do estudo de caso. Agradeço a colaboração de vocês para alcançarmos o resultado desejado. Amanhã nos encontramos!!! Estudem para a avaliação presencial, os fóruns e as atividades. Atenciosamente, P4.	
	Acções da mensagem inicial	Comentários sobre a intensidade das participações.			Comentários sobre a qualidade das participações	
		Reforço do agendamento de prova presencial			Reforço do agendamento da prova presencial.	
					Informação sobre o encerramento da disciplina	
	CARACTERÍSTICAS DA MEDIAÇÃO DOCENTE ONLINE					
Observações	Não houve participação de P1 e dos alunos no fórum.			Dois alunos postaram mensagens nos fóruns relatando a importância da disciplina para sua formação. P4 não postou mensagens nesse fórum.		

Fonte: O autor