

UNIVERSIDADE ABERTA



**ENSINAR EM COMUNIDADE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: A
EMERGÊNCIA DA PRESENÇA DE ENSINO DISTRIBUÍDA NO
DESENVOLVIMENTO DE UMA COMUNIDADE DE INVESTIGAÇÃO**

João Carlos Sacadura de Sousa Paz

Doutoramento em Educação, na área de especialização de Educação a Distância e *e-learning*

2015

UNIVERSIDADE ABERTA



**ENSINAR EM COMUNIDADE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: A
EMERGÊNCIA DA PRESENÇA DE ENSINO DISTRIBUÍDA NO
DESENVOLVIMENTO DE UMA COMUNIDADE DE INVESTIGAÇÃO**

João Carlos Sacadura de Sousa Paz

Doutoramento em Educação, na área de especialização de Educação a Distância e e-
learning

Tese de Doutoramento orientada pela Professora Doutora Alda Pereira

2015

Resumo

Esta investigação realiza um estudo de caso de uma Unidade Curricular de um Mestrado *online* cujo *design* instrucional assenta na formação e desenvolvimento de uma comunidade virtual de aprendizagem e se caracteriza igualmente por uma utilização da Web Social em complemento do Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional. Sobre o pano de fundo de uma taxonomia de três paradigmas de educação *online*, adota o modelo da Comunidade de Investigação para conceptualizar e operacionalizar o estudo. As questões de investigação abordadas incidem sobre a formação e desenvolvimento da Comunidade Virtual de Aprendizagem e em que medida a abertura à Web Social a configura, o modo como se desenvolve essa comunidade em termos de Presença Social, Presença Cognitiva e Presença de Ensino e como emerge, e evolui, a Presença de Ensino Distribuída ao longo da Unidade Curricular.

A metodologia utilizada é o estudo de caso assente em métodos mistos com *design* de triangulação de instrumentos e fontes, nomeadamente, análise documental, inquérito por questionário aos estudantes, entrevista semiestruturada à Coordenação de Curso e ao Professor, análise de conteúdo das interações online e análise estrutural de redes sociais. Para o efeito utilizámos instrumentos já validados mas foi igualmente necessário desenvolver uma reformulação do modelo de codificação da Presença de Ensino mais bem adaptado para o estudo da sua distribuição.

Os resultados confirmaram, nalguns casos, as previsões ou expectativas do modelo da Comunidade de Investigação mas não noutros, nomeadamente na evolução da Presença de Ensino Distribuída. Em termos de evolução da Comunidade de Investigação, os resultados parecem apontar uma maior dependência da natureza das atividades educacionais do que do decurso temporal. Um aspeto especialmente relevante foi a identificação de um grau de Presença de Ensino com origem nos estudantes que, embora decrescente ao longo do tempo, mostra que, em maior grau do que usualmente se pensa, uma comunidade de aprendizagem efetiva inclui fenómenos de ensino que não têm apenas origem no professor.

Palavras-chave: comunidade virtual de aprendizagem; comunidade de investigação; evolução da comunidade de investigação; presença de ensino distribuída; web social

Abstract

This research conducts a case study of a Curricular Unit of an online Master course whose instructional design is based on the development of a virtual learning community and is also characterized by the use of Social Web complementing the institutional Virtual Learning Environment. On the backdrop of a taxonomy of three online educational paradigms, the Community of Inquiry model is adopted to conceptualize and operationalize the study. The addressed research questions focus on the formation and development of the Virtual Learning Community and to what extent the opening to the Social Web determines it, how this community develops in terms of Social Presence, Cognitive Presence and Teaching Presence and how Distributed Teaching Presence emerges and evolves along the Course.

The methodology used is a case study based on mixed methods triangulation design of tools and sources, including document analysis, questionnaire survey to students, semi-structured interview to the Course Coordination and Teacher, content analysis of online interactions and structural analysis of social networks. For this purpose we used instruments already validated but it was also necessary to develop a reformulation of Teaching Presence coding model best suited for the study of their distribution.

The results confirmed in some cases, predictions or expectations of the Community of Inquiry model but not in others, particularly the evolution of Distributed Teaching Presence. In terms of the evolution of the Community of Inquiry, the results seem to indicate a greater dependence on the nature of educational activities than over time. A particularly important aspect was the identification of a degree of students' Teaching Presence that, although decreasing over time, shows that an effective learning community includes teaching phenomena that do not originate only from teacher to a greater extent than is usually thought.

Keywords: virtual learning community; community of inquiry; evolution of the community of inquiry; distributed teaching presence; social web

Agradecimentos

Gostaria de dedicar este trabalho à Olga e ao Henrique, que me acompanharam, o que nem sempre foi fácil, ao longo dos anos de vida que levou a completar. E também ao meu pai e à minha mãe. Não o pai e mãe abstratos das dedicatórias mas ao meu pai Carlos, que não chegou a ver o resultado final, e à minha mãe Margarida.

Ficam aqui os meus agradecimentos aos meus colegas de trabalho, de investigação e de doutoramento, assim como aos professores com que aprendi *online* e presencialmente: António Quintas-Mendes, António Teixeira, Isolina Oliveira, José Bidarra, Lina Morgado, Lúcia Amante, Luísa Aires e Luís Tinoca. Expresso também publicamente agradecimento a Z. Akyol, R. Garrison e, em especial, a J. Dron e T. Anderson pela amabilidade e disponibilidade com que responderam a dúvidas e questões que lhes foram apresentadas. Por fim, porque em primeiro lugar, à minha orientadora Professora Doutora Alda Pereira, pela paciência, disponibilidade e sentido crítico que sempre a caracterizaram na orientação deste trabalho.

Índice

Resumo	III
Abstract.....	V
Agradecimentos	VII
Índice	IX
Índice de tabelas.....	XV
Índice de figuras.....	XIX
Introdução	23
PARTE 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	31
Capítulo 1. O campo da Educação a Distância	33
1.1. Parâmetros para uma definição	35
1.2. Educação a Distância e educação <i>online</i>	38
1.3. Tecnologia/Pedagogia	40
1.4. Gerações pedagógicas ou paradigmas de Educação a Distância	43
1.4.1. Paradigma cognitivo-behaviourista.....	46
1.4.2. Paradigma social-construtivista	49
1.4.3. Paradigma conectivista.....	54
Capítulo 2. As estruturas sociais da aprendizagem <i>online</i>	63
2.1. Grupos e redes	65
2.2. Grupos, redes e comunidades de aprendizagem 1	71
2.3. Grupos, redes e comunidades de aprendizagem 2	77
2.4. Operacionalização da investigação sobre as estruturas sociais da aprendizagem	80
Capítulo 3. Aprendizagem social <i>online</i>	87
3.1. Aprendizagem social.....	90
3.2. Aprendizagem colaborativa e cooperativa	91
3.4. Aprendizagem Colaborativa Suportada por Computador.....	95
3.5. A granularidade da aprendizagem social: aprender em grupo e em rede	98
3.5.1. Aprender em grupo	98
3.5.2. Aprender em rede.....	99
3.5.3. Aprender em grupo e em rede: vantagens e desvantagens.....	102

3.6. Interação	103
3.6.1. Interação e participação	104
3.6.2. Tipos de interação <i>online</i>	105
3.7. Operacionalização da investigação sobre a aprendizagem social	106
Capítulo 4. Ensinar <i>online</i> em contextos de aprendizagem social	111
4.1. Ensinar	114
4.2. As funções do (e-)professor	115
4.3. Ensinar no paradigma social construtivista	119
4.3.1. A redundância do e-professor?	123
4.3.2. Variantes do e-professor social construtivista	125
4.4. Ensinar no paradigma conectivista	130
Capítulo 5. O modelo da Comunidade de Investigação	137
5.1. Introdução	139
5.2. O conceito de <i>Community of Inquiry</i>	141
5.3. Aprender em Comunidade de Investigação	145
5.4. Os elementos estruturais do modelo da CoI	147
5.4.1. Presença Social	148
5.4.1.1. Operacionalização da Presença Social	150
5.4.2. Presença Cognitiva	156
5.4.2.1. Operacionalização da Presença Cognitiva	157
5.4.3. Presença de Ensino	161
5.5. O modelo da Comunidade de Investigação em debate: questões problemáticas, dissensão interna e a proposta de uma nova Presença	162
5.5.1. Críticas internas e dissensão	163
5.5.2. Críticas externas	165
5.5.3. A completude do modelo posta em causa: a proposta de uma nova Presença	166
5.6. Desafios atuais e direções de investigação futura do modelo	169
5.6.1. A evolução da Comunidade Virtual de Aprendizagem	170
5.6.2. A evolução da Comunidade de Investigação	175
5.6.2.1. Fatores extrínsecos para o desenvolvimento da CoI	185
5.7. Presença de Ensino Distribuída	187
5.7.1. Dificuldades da Presença de Ensino Distribuída	192
5.7.2. Proposta de um modelo adaptado para estudar a Presença de Ensino Distribuída	195

PARTE 2. ESTUDO EMPÍRICO	201
Capítulo 6. Opções metodológicas.....	203
6.1. Questões de Investigação.....	205
6.2. Enquadramento metodológico	208
6.3. Fundamentação da metodologia usada	211
6.4. Técnicas de recolha e análise de dados.....	217
6.5. <i>Design</i> da investigação	222
Capítulo 7. Apresentação e discussão de resultados	229
7.1. Contexto do Estudo.....	231
7.1.1. Caracterização da Unidade Curricular	231
7.1.2. Caracterização dos e-estudantes	236
7.1.3. Caracterização do e-professor	250
7.2. Resultados do inquérito por questionário da CoI	253
7.2.1. Procedimentos e opções metodológicas	253
7.2.2. Presença social.....	254
7.2.2.1. Categoria Expressão Afectiva	254
7.2.2.2. Categoria Comunicação Aberta	255
7.2.2.3. Categoria Coesão Grupal.....	257
7.2.2.4. Síntese dos resultados da Presença Social	258
7.2.3. Presença cognitiva	259
7.2.3.1. Fase do Fator Desencadeador	259
7.2.3.2. Fase de Exploração	260
7.2.3.3. Fase de Integração	262
7.2.3.4. Fase de Resolução.....	263
7.2.3.5. Síntese dos resultados da Presença Cognitiva	264
7.2.4. Presença de ensino	265
7.2.4.1. Categoria Design Instrucional e Organização	265
7.2.4.2. Categoria Facilitação do Discurso	267
7.2.4.3. Categoria Ensino Direto	269
7.2.4.4. Síntese dos resultados da Presença de Ensino	271
7.3. Resultados do inquérito sobre o Sentido de Comunidade.....	273
7.3.1. Procedimentos.....	273
7.3.2. Sentido de comunidade na Unidade Curricular em estudo	273

7.4. Resultados da análise estrutural dos fóruns globais da UC	274
7.4.1. Procedimentos e opções metodológicas.....	274
7.4.2. Análise estrutural do fórum A1	275
7.4.3. Análise estrutural do fórum A2	276
7.4.4. Análise estrutural do fórum A3	278
7.4.5. Análise estrutural do fórum A4	279
7.4.6. Análise estrutural do fórum A0	281
7.4.7. Evolução da estrutura dos fóruns.....	282
7.5. Resultados da análise de conteúdo das interações <i>online</i>	284
7.5.1. Procedimentos e opções metodológicas.....	284
7.5.2. Número de mensagens e taxa de participação	290
7.5.3. Resultados globais	294
7.5.3.1. Presença social global	296
7.5.3.2. Presença cognitiva global.....	298
7.5.3.3. Presença de ensino global	300
7.5.3.4. Presença de ensino distribuída global	302
7.5.3.4.1. Presença de Ensino Distribuída global, por indicadores	306
7.5.3.5. Comentário aos resultados globais da análise de conteúdo	311
7.5.4. Resultados por atividade	313
7.5.4.1. Atividade A1	313
7.5.4.1.1. Presença social na atividade A1.....	315
7.5.4.1.2. Presença cognitiva na atividade A1.....	316
7.5.4.1.3. Presença de ensino na atividade A1.....	317
7.5.4.1.4. Presença de ensino distribuída na atividade A1	318
7.5.4.2. Atividade A2	319
7.5.4.2.1. Presença social na atividade A2.....	320
7.5.4.2.2. Presença cognitiva na atividade 2.....	321
7.5.4.2.3. Presença de ensino na atividade A2.....	322
7.5.4.2.4. Presença de ensino distribuída na atividade A2	323
7.5.4.3. Atividade A3	324
7.5.4.3.1. Presença social na atividade A3.....	325
7.5.4.3.2. Presença cognitiva na atividade A3.....	326
7.5.4.3.3. Presença de ensino na atividade A3.....	327

7.5.4.3.4. Presença de ensino distribuída na atividade A3	328
7.5.4.4. Atividade A4	329
7.5.4.4.1. Presença social na atividade A4	330
7.5.4.4.2. Presença cognitiva na atividade A4.....	331
7.5.4.4.3. Presença de ensino na atividade A4.....	332
7.5.4.4.4. Presença de ensino distribuída na atividade A4	334
7.5.4.5. Atividade A0	335
7.5.4.5.1. Presença social da atividade A0	336
7.5.4.5.2. Presença cognitiva na atividade A0.....	337
7.5.4.5.3. Presença de ensino na atividade A0.....	338
7.5.4.5.4. Presença de ensino distribuída na atividade A0	340
7.5.5. Evolução da Comunidade de Investigação da Unidade Curricular	341
7.5.5.1. Evolução global da Comunidade de Investigação.....	341
7.5.5.2. Evolução da Presença Social.....	342
7.5.5.3. Evolução da Presença Cognitiva	343
7.5.5.4. Evolução da Presença de Ensino.....	344
7.5.5.5. Evolução da Presença de Ensino Distribuída	345
Capítulo 8. Conclusões.....	349
8.1. Questão de Investigação 1.....	351
8.1.1. Subquestões da Questão 1	351
8.2. Questão de Investigação 2.....	362
8.2.1. Subquestões da Questão 2	364
8.3. Questão de Investigação 3.....	370
8.3.1. Subquestões da Questão 3	370
8.4. Limitações do estudo e direções de investigação futuras	381
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	383
ANEXOS	408
Anexo I: Questionário inicial da Coordenação do curso aos estudantes.....	410
Anexo II: Auto-avaliação do módulo de Ambientação	416
Anexo III: Guião da Entrevista à Coordenação do Curso	420
Anexo IV: Guião da Entrevista ao Professor	424
Anexo V: Inquérito por questionário aos estudantes.....	428
Anexo VI: Modelo de codificação da CoI desenvolvido para a análise de conteúdo ...	448

Índice de tabelas

Tabela 1. Tipos de constructos, fontes de dados e métodos e técnicas de investigação para o estudo das CVA.....	81
Tabela 2. Quadro com valores, riscos e desafios da aprendizagem em comunidade e em rede. Adaptado de Wenger, Trayner e de Laat (2011).	103
Tabela 3. <i>Frameworks</i> de análise das interações <i>online</i>	108
Tabela 4. Tabela recolhida de Garrison & Anderson (2003, p. 51).....	151
Tabela 5. Excerto da tabela apresentada em Garrison (2009, p. 353).....	154
Tabela 6. Tabela retirada de Garrison & Anderson (2003, p. 61).....	160
Tabela 7: Tabela retirada de Tucker (2012, p. 70).....	175
Tabela 8. Tabela com a relação entre os tipos de interação e os tipos de Presença na CoI	193
Tabela 9. Questões de Investigação, técnicas de recolha e análise de dados e fontes a triangular.....	225
Tabela 10. Resultados da análise de conteúdo da questão relativa à Utilização da Web..	238
Tabela 11. Resultados da análise de conteúdo das respostas à pergunta sobre as vantagens da EaD.	242
Tabela 12. Resultados da análise de conteúdo das respostas à pergunta sobre as desvantagens da EaD.....	243
Tabela 13. Resultados da análise de conteúdo à pergunta sobre as dificuldades antecipadas pelos estudantes.....	244
Tabela 14. Resultados da análise de conteúdo das respostas sobre as expectativas dos estudantes sobre a atuação fundamental dos professores no curso	245
Tabela 15. Resultados da análise de conteúdo das respostas sobre as representações do bom e-professor	247
Tabela 16. Resultados da análise de conteúdo das respostas sobre as representações do mau e-professor	248
Tabela 17. Resultados da Presença Social.....	258
Tabela 18. Resultados da Presença Cognitiva	264
Tabela 19. Resultados da Presença de Ensino	271
Tabela 20. Resultados do Sentido de Comunidade	273
Tabela 21. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A1.....	276
Tabela 22. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A2.....	277
Tabela 23. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A3.....	279
Tabela 24. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A4.....	280
Tabela 25. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A0.....	282
Tabela 26. Distribuição do número de mensagens nos fóruns da UC.....	290
Tabela 27. Tabela dos valores globais da Comunidade de Investigação da UC.....	294
Tabela 28. Valores globais da Presença Social.....	296
Tabela 29. Valores globais dos indicadores da Coesão Grupal.....	296

Tabela 30. Valores globais dos indicadores da Comunicação Aberta	297
Tabela 31. Valores globais dos indicadores da Expressão Afetiva	297
Tabela 32. Valores globais da Presença Cognitiva	298
Tabela 33. Valores globais dos indicadores da fase de Exploração.....	299
Tabela 34. Valores globais dos indicadores da fase de Integração	300
Tabela 35. Valores globais da Presença de Ensino	301
Tabela 36. Tabela com as frequências de codificações de Presença de Ensino do professor e a média das codificações dos estudantes nas atividades.....	303
Tabela 37. Tabela dos valores da Presença de Ensino Distribuída da UC, por categorias	303
Tabela 38. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria <i>Design e Organização</i> , ordenados pelas frequências globais mais elevadas	307
Tabela 39. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da <i>Facilitação do Discurso</i> , ordenados pelas frequências globais mais elevadas.....	308
Tabela 40. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria <i>Ensino Direto</i> , ordenados pelas frequências globais mais elevadas	309
Tabela 41. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria <i>Regulação</i> , ordenados pelas frequências globais mais elevadas	310
Tabela 42. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria <i>Avaliação</i> , ordenados pelas frequências globais mais elevadas	311
Tabela 43. Tabela dos valores globais da Atividade A1	313
Tabela 44. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A1.....	315
Tabela 45. Valores da Presença Social na atividade A1	315
Tabela 46. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade 1.....	316
Tabela 47. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A1	317
Tabela 48. Tabela dos valores globais da atividade A2	319
Tabela 49. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A2.....	320
Tabela 50. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A2	321
Tabela 51. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A2	322
Tabela 52. Tabela dos valores globais da atividade A3	324
Tabela 53. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A3.....	325
Tabela 54. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A3	326
Tabela 55. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A3	327
Tabela 56. Tabela dos valores globais da atividade A4	329
Tabela 57. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A4	330
Tabela 58. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A4	331
Tabela 59. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A4	332
Tabela 60. Tabela dos valores globais da atividade A0	335
Tabela 61. Gráficos dos valores globais da atividade A0	336
Tabela 62. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A0.....	336
Tabela 63. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A0	337
Tabela 64. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A0	338

Tabela 65. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A1	377
Tabela 66. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A2	377
Tabela 67. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A3	378
Tabela 68. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A4	378
Tabela 69. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A0	379

Índice de figuras

Figura 1. O campo do e-learning segundo Gomes (2005, p. 231).	36
Figura 2. O campo do e-learning segundo Bates & Sangrà (2011, p. 41).	37
Figura 3. Representação dos processos da aprendizagem colaborativa a partir de P. Dillenbourg (1999).	93
Figura 4. Ilustração retirada de Dillenbourg, Järvelä, & Fischer (2009, p. 4).	96
Figura 5. Quadro retirado de Carril, Sanmamed e Sellés (2013, p. 469-70).	119
Figura 6. Figura retirada de Garrison & Anderson (2003, p. 28).	155
Figura 7. Modelos de ciclo de vida das comunidades segundo Sonnenbichler (2010, p. 4)	173
Figura 8. Figura retirada de Shea & Bidjerano (2010, p. 1723).	184
Figura 9. Representação da CoI em Akyol & Garrison (2011, p. 185). O destaque e a seta são nossos.	199
Figura 10. Modelo de <i>design</i> de triangulação por convergência retirado de Creswell e Clark (2007, p. 65).	216
Figura 11. Gráfico da distribuição percentual dos estudantes por idade	237
Figura 12. Gráfico da distribuição percentual dos estudantes por género.....	237
Figura 13. Gráfico da distribuição percentual das áreas de formação dos estudantes	238
Figura 14. Gráfico de barras empilhadas sobre as aplicações informáticas mais utilizadas (em %)	239
Figura 15. Gráfico sobre distribuição percentual das respostas relativos ao tipo de comunicação com que se sente mais à vontade	240
Figura 16. Gráfico das expectativas de interação com o professor e com os colegas.....	244
Figura 17. Gráficos das respostas relativas à categoria Expressão Afetiva.....	254
Figura 18. Gráficos das respostas relativas à categoria Comunicação Aberta	255
Figura 19. Gráficos das respostas relativas à categoria Coesão Grupal.....	257
Figura 20. Gráficos das respostas relativas à Fase do Fator Desencadeador.....	259
Figura 21. Gráficos das respostas relativas à Fase de Exploração.....	260
Figura 22. Gráficos das respostas relativas à Fase de Integração	262
Figura 23. Gráficos das respostas relativas à Fase de Resolução	263
Figura 24. Gráficos das respostas relativas à categoria Design Instrucional e Organização	265
Figura 25. Gráficos das respostas relativas à categoria Facilitação do Discurso.....	267
Figura 26. Gráficos das respostas relativas à categoria Ensino Direto	269
Figura 27. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A1	275
Figura 28. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A2	276
Figura 29. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A3	278
Figura 30. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A4	279
Figura 31. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A0	281
Figura 32. Gráfico da evolução da densidade de rede nos fóruns globais da UC.....	282

Figura 33. Gráfico com a comparação do número de mensagens (em percentagem) com origem nos estudantes e no professor nos fóruns da UC.....	290
Figura 34. Gráfico da evolução do número de mensagens nas 4 atividades	291
Figura 35. Gráfico de colunas empilhadas da evolução do número de mensagens nas 4 atividades	292
Figura 36. Gráfico da evolução do grau de participação dos estudantes nos fóruns globais	292
Figura 37. Gráfico da evolução do número de mensagens do professor nas 4 atividades (em valores absolutos).....	293
Figura 38. Gráfico da evolução do número de mensagens do professor nas 4 atividades (em valores relativos, percentagem do total de mensagens).....	294
Figura 39. Gráfico dos valores globais da Comunidade de Investigação da UC.....	295
Figura 40. Gráfico dos valores globais da Presença Social	296
Figura 41. Gráfico dos valores globais da Presença Cognitiva	298
Figura 42. Gráfico dos valores globais da Presença de Ensino	301
Figura 43. Gráfico da Presença de Ensino Distribuída da UC.....	302
Figura 44. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída da UC, por categorias	304
Figura 45. Gráfico da Presença de Ensino unicamente do professor (em percentagens da Presença de Ensino global do professor).....	305
Figura 46. Gráfico da Presença de Ensino unicamente dos estudantes (em percentagens da Presença de Ensino global dos estudantes).....	306
Figura 47. Gráfico dos valores globais da atividade A1	314
Figura 48. Valores do Fórum A1 apenas relativos à parte do debate.....	314
Figura 49. Valores da Presença Cognitiva na atividade A1	316
Figura 50. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A1	317
Figura 51. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 1, por categorias.....	318
Figura 52. Gráfico dos valores globais da atividade A2	319
Figura 53. Gráfico dos valores da Presença Social na atividade A2	320
Figura 54. Gráfico dos valores da Presença Cognitiva na atividade A2	321
Figura 55. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A2	322
Figura 56. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 2, por categorias.....	323
Figura 57. Resultados globais da atividade A3.....	324
Figura 58. Gráfico dos valores da Presença Social na atividade A3.....	325
Figura 59. Gráfico dos valores da Presença Cognitiva na atividade A3	326
Figura 60. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A3	327
Figura 61. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 3, por categorias.....	328
Figura 62. Gráfico dos valores globais da atividade A4	330
Figura 63. Gráfico dos valores da Presença Social na atividade A4.....	331

Figura 64. Gráfico dos valores da Presença Cognitiva na atividade A4	332
Figura 65. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A4	333
Figura 66. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 4, por categorias.....	334
Figura 67. Valores da Presença Social na atividade A0	337
Figura 68. Valores da Presença Cognitiva na atividade A0	338
Figura 69. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A0	339
Figura 70. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 0, por categorias.....	340
Figura 71. Gráfico da evolução da CoI da UC (em percentagem).....	341
Figura 72. Gráfico da evolução das 3 categorias da Presença Social (em percentagem)..	342
Figura 73. Gráfico da evolução das 4 fases da Presença Cognitiva (em percentagem)	343
Figura 74. Gráfico da evolução das categorias da Presença de Ensino (em percentagem)	344
Figura 75. Gráfico da evolução do Ensino Direto integrando a Avaliação (em percentagem)	345
Figura 76. Gráfico da evolução da Presença de Ensino Distribuída (em percentagem) ...	345
Figura 77. Gráfico da evolução das categorias da Presença de Ensino com origem no professor (em percentagem).....	346
Figura 78: Gráfico da evolução das categorias da Presença de Ensino com origem nos Estudantes (em percentagem)	347
Figura 79. Gráfico com a evolução do grau de distribuição da Presença de Ensino por todos os atores	348

Introdução

Ao frequentarmos, em 2007, o Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia na Universidade Aberta, ministrado *online*, o nosso interesse desde cedo incidiu na especificidade desta forma de ensino-aprendizagem, tendo ocasião, fundamentalmente nas Unidades Curriculares de *Ensinar e Aprender com Tecnologia e Comunicação Educacional Multimédia*, de refletir sobre os pilares/fundamentos do modelo de EaD que estava ser utilizado. Nesse âmbito fomos percorrendo alguns dos caminhos que pretendemos desenvolver agora: os fundamentos construtivistas e socioconstrutivistas da abordagem preconizada no modelo pedagógico da Universidade Aberta, a comunidade virtual de aprendizagem colaborativa e as tensões da sua aplicação no âmbito do ensino *online*, as ferramentas e recursos para a comunicação e colaboração, com ênfase no fórum de discussão, e o modo como configuram o tipo e desenvolvimento das aprendizagens e a redefinição dos papéis de professor e aluno. A participação como tutor na primeira versão do curso da Licenciatura em Educação totalmente a distância, realizando a formação de tutoria *online*, assim como o desenvolvimento, numa instituição de ensino superior privado, da utilização da plataforma de ensino a distância Moodle, tanto em regime de b-learning como no apoio às aulas presenciais, permitiram-nos o desenvolvimento de competências técnicas de gestão dessa plataforma assim uma reflexão sobre os aspetos pedagógicos inerentes à sua utilização. Em 2010-11, frequentámos o curso *online* PLENK2010 (*Personal Learning Environments Networks and Knowledge*), facilitado por G. Siemens, S. Downes, D. Cormier e R. Kop, que nos permitiu desenvolver algum conhecimento anterior sobre o Conectivismo, o conceito de *Personal Learning Environment* (PLE) e o modelo de curso *Massive Open Online Course*. Ao longo deste processo fomos realizando tanto uma reflexão teórica, através das leituras e revisão bibliográfica sobre o tema, como adquirindo experiência prática, seja pela utilização da plataforma Moodle no apoio às aulas presenciais, seja ao ministrar aulas em regime integral de ensino a distância, seja criando o nosso PLE incluindo a criação e gestão da nossa rede social. Em termos de percurso de investigação até à conclusão deste trabalho, realizámos estudos sobre a utilização da plataforma Moodle por parte dos professores do ensino superior (Paz, Fidalgo, & Santos, 2011; Paz, Santos, & Fidalgo, 2011b), refletimos sobre a aprendizagem autorregulada *online* (Paz, Santos, & Fidalgo, 2011a), investigámos alguns dos efeitos da abertura à Web Social numa Unidade Curricular *online* (Paz, 2012b)

e abordámos, conceptual e empiricamente, as principais funções e ferramentas de um PLE (Paz, 2012a) e a multiplicidade de sentidos e aplicações que este conceito pode ter (Paz, Mota, Spilker, Silva, & Simões, 2012). Em termos de investigação mais especificamente ligada ao quadro conceptual e metodológico da *Community of Inquiry*, refletimos sobre a nossa prática pedagógica *online* à luz do constructo da Presença de Ensino (Paz, 2011) e no contexto particular de uma Unidade Curricular transversal a vários cursos com um número elevado de estudantes (Paz, 2012c, 2014). Mais recentemente, tivemos oportunidade de contribuir para o debate em curso sobre o lugar da Regulação da Aprendizagem no quadro teórico da *Community of Inquiry* (Paz & Santos, 2014; Paz & Pereira, 2015).

Relativamente à génese dos problemas de investigação que iremos tratar, podemos referir que, a partir da análise do modelo pedagógico da Universidade Aberta para o ensino pós-graduado e de uma reflexão, em especial, sobre o papel do e-professor, emergiram algumas questões relativas ao e-learning no ensino superior e o recenseamento de alguns dos pressupostos que, a nosso ver, são fulcrais para a compreensão e desenvolvimento deste tipo de ensino-aprendizagem. Uma das questões que, desde cedo, nos interessou foi a do sentido do ensinar e o seu lugar no ensino-aprendizagem *online*. Essa é uma das primeiras questões que os e-estudantes que se iniciam neste tipo de aprendizagem levantam, em especial num ambiente de aprendizagem com interações em suporte escrito e no modo assíncrono: Como é que os professores dão aulas? Deixa de haver ensino e passa apenas a haver aprendizagem? Então o que faz o professor? Mas mesmo que sejam compreendidas as especificidades da educação formal neste tipo de ambientes virtuais, e aceite que a dimensão da aprendizagem parece ter um peso superior à dimensão do ensino, a questão põe-se especialmente num contexto em que a aprendizagem se faz de modo social e assente na construção e desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem, neste caso virtual. Numa comunidade de aprendizagem, as responsabilidades e deveres de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento e da aprendizagem existem a nível individual mas também coletivo: todos devem contribuir para esse fim numa comunidade de aprendizagem educacional, há uma distribuição dessa responsabilidade. Mas isso pode significar também que algumas das funções que eram tradicionalmente apenas de um elemento da comunidade, a saber, o ensino, sejam também distribuídas pelos outros elementos. Isto é, pode emergir ensino sem ser com origem no participante cujo estatuto e papel institucionais definem como o professor. Por outro lado, esse assumir de novas

responsabilidades pelo aprender (e ensinar) não surge instantaneamente, depende do perfil inicial dos e-estudante e desenvolve-se, ou é desenvolvido. Verifica-se um percurso, uma evolução ou desenvolvimento da comunidade em que é possível recensear alterações em parâmetros como a relação social, a aprendizagem e, eventualmente, o ensino. Por isso, para abordar a questão do ensino *online* em comunidade virtual de aprendizagem será necessário investigar o modo como evolui a comunidade nas suas várias dimensões.

As reflexões anteriores referem-se a um contexto de educação *online* formal. Mas, ao longo dos últimos anos, tem-se verificado um grande recrudescimento da aprendizagem *online* informal, fomentado pelo surgimento da Web Social e das suas capacidades, com alguns efeitos disruptivos na própria educação formal, tanto online como presencial. Foi possível, por exemplo, criar estruturas sociais como as redes sociais, com características diferentes da comunidade ou grupo, decorrendo a aprendizagem em ambientes não fechados (replicando *online* os grupos das turmas da organização escolar ou universitária) mas de modo aberto, criando o estudante as ligações que entender profícuas e interagindo com quem entender para desenvolver os seus objetivos de aprendizagem. Julgamos interessante apurar em que medida a integração de tecnologias da Web Social, contribuindo com alguma abertura ao ambiente de aprendizagem, poderiam modificar algumas das características da aprendizagem e do ensino na comunidade da educação formal.

As nossas questões de investigação de partida incidiam então sobre como se desenvolve uma comunidade virtual de aprendizagem, quais os efeitos da abertura à Web Social na configuração da comunidade e sua evolução e, em especial, como se desenvolve o ensino e a sua distribuição por vários intervenientes ao longo da evolução da comunidade de aprendizagem. Para poder construir um quadro referencial para o estudo destas questões torna-se necessário esclarecer um conjunto de fatores que condicionam os fenómenos de ensino-aprendizagem *online*, que será apresentado no **Enquadramento Teórico** deste trabalho. Primeiro que tudo, os paradigmas e modelos em que decorre esses processos (*Capítulo 1*), que incluem teorias gerais do ensino e da aprendizagem, já que comandam, de certo modo, a compreensão e a ação dos atores, em especial os atores que desenham o contexto de aprendizagem na educação formal, nomeadamente o professor e a instituição. Para além disso, há que caracterizar as estruturas sociais em que decorre a aprendizagem social (*Capítulo 2*), nomeadamente a comunidade de aprendizagem, e recensear as

teorizações, conceptualizações e instrumentos criados para o seu estudo. O mesmo se pode dizer relativamente ao significado dos processos de aprendizagem social (*Capítulo 3*) e de ensino (*Capítulo 4*) nestes contextos. De entre os vários modelos (descritivos ou normativos) relativos a comunidades de aprendizagem em educação formal, optámos pelo quadro teórico e metodológico do programa de investigação da *Community of Inquiry* (CoI), a que dedicaremos especial atenção (*Capítulo 5*), e com base em cujos conceitos, metodologias e instrumentos (na sua maior parte) desenvolvemos o nosso estudo. Só após este trabalho de revisão e problematização do campo de investigação foi possível desenvolver as questões de investigação de modo fundamentado, alicerçadas teoricamente e operacionalizadas para a realização do estudo empírico, questões essas que passamos a apresentar:

Q1: Em que medida se desenvolve uma Comunidade Virtual de Aprendizagem e como se caracteriza, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Q2: De que modo se desenvolvem a Presença Social, a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino ao emergir uma Comunidade de Investigação, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Q3: Em que medida se verifica, como se caracteriza e desenvolve, a Presença de Ensino Distribuída, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Para realizar o estudo empírico foi selecionada uma Unidade Curricular *online* de um curso de Mestrado da Universidade Aberta cujo *design* instrucional se apoiava no desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem para a consecução dos seus objetivos educacionais e que, embora centrada no ambiente virtual de aprendizagem institucional (Moodle), apresentava alguma abertura a interações com participantes exteriores através da Web Social. Esta efetivava-se numa atividade transversal de criação e gestão de um blogue em que seriam disponibilizados os produtos realizados ao longo dessa Unidade Curricular juntamente com um espaço de interação público e aberto. A opção pelo estudo de uma UC com abertura à Web Social possibilitaria o estudo de alguns dos efeitos, eventualmente disruptivos, dessa abertura num contexto de educação *online* formal, nomeadamente nas estruturas sociais potenciadoras da aprendizagem.

No que se refere à **importância** ou **relevância** do estudo, utilizando a classificação de Zawacki-Richter (2009), ele enquadra-se no nível micro de análise sobre *Ensino e aprendizagem na educação a distância*, mais especificamente na área de investigação *interação e comunicação em comunidades de aprendizagem*, a mais frequentemente referida como sendo de elevada importância no campo da investigação em EaD. Em termos de resultados, julgamos que contribui com mais conhecimento relativamente ao modo de desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem educacional *online*, prosseguindo a linha de investigação (em curso) do seu estudo no quadro conceptual e metodológico da CoI, i.e., a partir da evolução das 3 Presenças (Zehra Akyol, Garrison, & Ozden, 2009; Zehra Akyol & Garrison, 2008; Zehra Akyol, Vaughan, & Garrison, 2011; Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010). Por outro lado, para além do acréscimo de conhecimento empírico, desenvolve também algumas considerações sobre os aspetos teóricos e metodológicos dessa linha de investigação: uma das conclusões do estudo de caso que realizámos aponta para uma forte dependência da evolução da CoI de fatores contextuais e, em especial, da natureza das atividades educacionais, limitando a aspiração a uma teorização geral do processo de desenvolvimento da CoI. No caso em estudo, por exemplo, o módulo de ambientação contribuiu claramente para os valores de Presença Social e Cognitiva iniciais, pouco expectáveis para e-estudantes com o relativamente reduzido grau de experiência de formação *online* inicial.

O estudo contribui igualmente com conhecimento empírico numa área de investigação mais recente, a saber, a da distribuição do ensino *online*. Neste caso não tanto sobre a distribuição por múltiplas instâncias - como os conteúdos, tecnologias ou as próprias estruturas sociais (T. Anderson & Dron, 2014; Dron, 2006, 2007) - mas sim pela sua distribuição, de modo emergente, por outros participantes para além do e-professor, nomeadamente pelos e-estudantes. Nesta medida, inscreve-se, por um lado, numa linha de investigação da CoI, sob a égide do conceito de Presença de Ensino Distribuída prosseguindo investigações já realizadas e em curso (Shea, Hayes, & Vickers, 2010; Shea, Pickett & Pelz, 2003). Por outro lado, partilha alguns objetivos da linha de investigação desenvolvida fora do programa de investigação da CoI, a saber, a que incide no conceito de Influência Educacional Distribuída (Coll, Bustos, Engel, de Gispert & Rochera, 2013), embora este conceito, na nossa perspetiva, represente uma versão "enfraquecida" do conceito de Presença de Ensino Distribuída. O nosso estudo, para além de obrigar a uma

(sempre) renovada reflexão sobre o papel e as funções do ensino *online*, permite identificar as diferenças entre os perfis de Presença de Ensino com fonte no e-professor e no e-estudante e compreender que, contrariamente a algumas teorias que pretendem que há uma espécie de "geração espontânea da aprendizagem" nos contextos de aprendizagem social (*online*) e apontam para a redundância do ensino (seja dos atores, seja da função), há, de facto, comportamentos de ensino subjacentes e não reconhecidos, cuja fonte são os pares e não o e-professor. Para o efeito, e dadas as características desse tipo de Presença de Ensino, foi necessário refinar o constructo introduzindo uma nova categoria e indicadores cuja probabilidade de terem origem nos e-estudantes é, efetivamente, maior mas que, como vimos no estudo empírico, não são exclusivos dessa fonte de Presença de Ensino. Por outro lado, o reconhecimento da Presença de Ensino Distribuída e o modo como se desenvolve é um contributo importante para a gestão de cursos *online* assentes em contextos de aprendizagem social, sendo por isso um instrumento essencial para o e-professor desenvolver a sua prática pedagógica.

Em termos gerais, o estudo permite extrair implicações para o *design*, desenvolvimento e lecionação de cursos online assentes numa estrutura e tipo de aprendizagem social. A metodologia e os instrumentos desenvolvidos e aplicados e a documentação e reflexão sobre essa aplicação tornam possíveis estudos posteriores com metodologia semelhante em contextos semelhantes ou diversos. Em estudos de caso de contexto semelhante ou diverso, será possível aferir a aplicabilidade das conclusões a outros contextos de educação *online* formal. Julgamos que será igualmente proveitoso, nomeadamente relativamente à Presença de Ensino Distribuída, para o estudo de contextos de aprendizagem *online* informal (comunidades de prática ou de aprendizagem informais) e cursos *online* abertos como os MOOC.

A estrutura do trabalho é a seguinte:

A primeira parte é o **Enquadramento Teórico**, que já apresentámos. Na segunda parte, **Estudo Empírico**, no capítulo 6. *Opções metodológicas*, começaremos por apresentar as questões e subquestões de investigação, a partir do quadro teórico desenvolvido, o seu enquadramento nas áreas de investigação atuais e a metodologia selecionada. Depois realizaremos um enquadramento metodológico para esclarecer e fundamentar as opções metodológicas assumidas, nomeadamente o paradigma de

investigação, a metodologia (estudo de caso) e as principais técnicas de recolha e análise de dados. O capítulo é encerrado com a apresentação do *design* da investigação, tanto de modo cronológico como indicando quais as técnicas, instrumentos e fontes de dados que irão ser triangulados para responder às questões de investigação.

O *capítulo 7. Apresentação e Discussão dos Resultados* começa por apresentar o contexto do estudo, através da caracterização da Unidade Curricular (UC) e do modelo pedagógico da Instituição onde é lecionada, dos e-estudantes e do e-professor. Seguidamente, apresenta os resultados do inquérito por questionário da CoI aos estudantes, os resultados do inquérito por questionário que avalia o sentido de comunidade e os resultados da análise estrutural das redes sociais formadas nos fóruns globais. Por fim, são apresentados os resultados da análise de conteúdo das interações *online* na UC realizados de acordo com o modelo de codificação da CoI. Primeiro os resultados globais da CoI, depois os resultados de cada atividade e, por fim, os resultados relativos à evolução da CoI ao longo da UC.

No *capítulo 8. Conclusões*, são retomadas os resultados para responder às questões e subquestões de investigação propostas. Para o efeito são triangulados fontes e instrumentos e discutidos resultados divergentes ou convergentes. O capítulo encerra com uma reflexão sobre as limitações do estudo e a referência de algumas direções de investigação futuras.

PARTE 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Capítulo 1. O campo da Educação a Distância

Neste capítulo iremos explorar o campo da Educação a Distância (EaD), com o objetivo de identificar as suas linhas de força dominantes. Começaremos com a questão da sua definição e estabilização de sentido(s), procurando menos uma lista de definições do que os parâmetros comuns em que se inserem as várias propostas. Sendo este campo caracterizado pelo cruzamento das áreas da tecnologia e da pedagogia, abordaremos de seguida a problemática da sua relação em termos educacionais e como se reflete no campo da educação a distância. Dado que o sentido varia com a evolução dessas duas dimensões, examinaremos as taxonomias de "gerações" tecnológicas e pedagógicas propostas para orientar a evolução da EaD. Apresentaremos algumas das características chave relativas à dimensão educacional e tecnológica do que optámos por designar "paradigmas" de EaD. Os capítulos posteriores desenvolverão alguns desses aspetos, nomeadamente no que se refere aos dois últimos paradigmas, pois o objeto de estudo desta investigação enquadra-se na educação *online* de âmbito social, assente em estruturas sociais como a comunidade de aprendizagem.

1.1. Parâmetros para uma definição

Ao tentar definir o campo da educação a distância, verificamos que há uma multiplicidade de designações com o qual é geralmente associado ou de que é diferenciado: educação (ou ensino) a distância, ensino *online*, educação *online*, *networked learning*, *technology enhanced learning*, *e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, *u-learning*, etc.

There are currently multiple terms that describe the employment of the new technologies in learning/teaching settings, such as - Internet mediated teaching, web-based education, online education, computer-mediated communication (CMC), computer assisted learning, e-learning, virtual classrooms, information and communication technologies (ICT), open and distance learning (ODL), distributed learning, web-based learning, technology-enhanced learning, instructional technologies, virtual learning, etc.

(Guri-Rosenblit & Gros, 2011, p. 3)

Estes autores chegam mesmo a caracterizar a situação como patenteando uma síndrome de “Torre de Babel” pelo facto de se utilizarem os mesmos termos genéricos para referir diferentes papéis e funções e termos diferentes para referir os mesmos fenómenos (Guri-Rosenblit & Gros, 2011, p. 4).

Entre as várias designações, a que mais disseminação tem atualmente é o termo *e-learning*. Num artigo em que procura definir este conceito, Gomes (2005) propõe o seguinte esquema para o ilustrar (ver Figura 1) definindo-lhe fronteiras, mas também zonas partilhadas, com a Educação a Distância (EaD), o Ensino presencial com Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a extensão virtual da sala de aula e o autoestudo com base em documentos eletrónicos. Deste modo, uma aula presencial em que se utilizam Tecnologias de Informação e Comunicação pode, num certo sentido, ser considerada *e-learning*, assim como a utilização de ferramentas para estender a aula para além da dimensão presencial ou o autoestudo a partir de documentos eletrónicos (especialmente associado a uma geração tecnológica de EaD, como iremos ver).

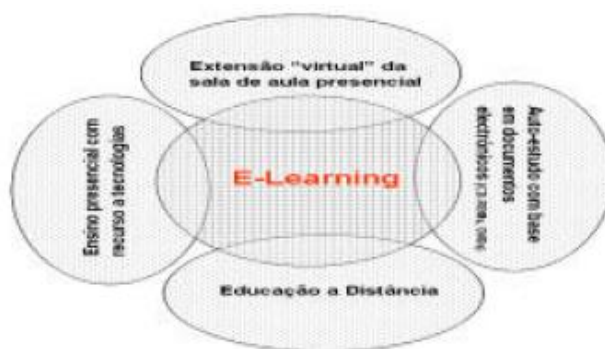


Figura 1. O campo do e-learning segundo Gomes (2005, p. 231).

Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera Lanzo e Bravo (2011) abordam esta questão conceptual e terminológica adotando uma metodologia menos utilizada anteriormente (o método de Delphi) para alcançar uma definição aceite por um conjunto de figuras de referência na área. Identificam, no processo, quatro categorias de definição do *e-learning*: as definições assentes na tecnologia (que privilegiam os aspetos tecnológicos do *e-learning*, deixando os outros em segundo plano), as definições assentes no sistema de distribuição (*delivery*) (que privilegiam a dimensão de distribuição e acesso a conteúdos ou formação), as definições orientadas para a comunicação (que privilegiam a dimensão de comunicação, interação e colaboração em relação a outros papéis) e as que assumem um paradigma educacional próprio (definindo o *e-learning* como um novo modo de ensinar e

aprender ou como uma melhoria de paradigmas anteriores) (Sangrà et al., 2011; Sangrà, Vlachopoulos, & Cabrera, 2012). A definição final que obteve consenso foi a seguinte:

A form of teaching and learning - which may represent a part or the whole of the education model in which it is used - that makes use of electronic media and devices to facilitate access, promote evolution and improve the quality of education and training.

(Sangrà et al., 2011, p. 36)

Uma das características que distingue o *e-learning* da educação presencial é o modo como a tecnologia é utilizada. No *e-learning* não presencial a tecnologia tem funções importante de mediatização, dos conteúdos, da interação educacional e da interação com a instituição (Gomes, 2008, p. 182). Neste sentido, quase se torna sinónimo de EaD (pelo menos numa das suas gerações). No entanto, também se podem verificar modalidades ou variantes do *e-learning* que incluem momentos de interação presencial, designados *blended learning*. As variáveis principais aqui serão a comunicação e interação, em presença *versus* a distância, e a utilização de ferramentas tecnológicas, baseadas, ou não, na Web. Num esforço de integrar as várias dimensões, Bates (Bates & Sangrà, 2011; Bates, 2011) classificará o campo num *continuum* modulado pelo grau de utilização de tecnologia e da composição entre educação presencial e a distância. “We see *e-learning* as a continuum, from no use of technology at one end, to all delivery by information and communications technologies at the other.” (p. 41).

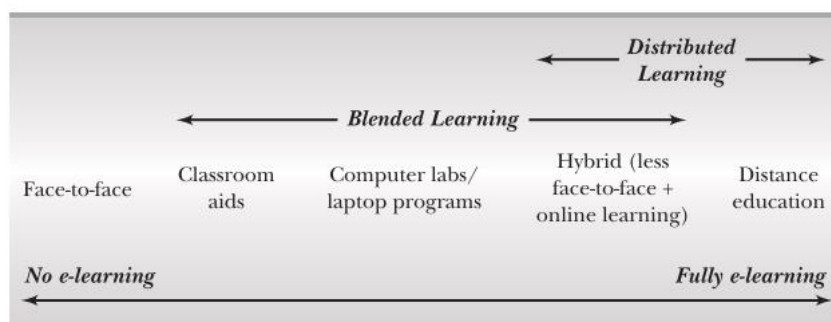


Figura 2. O campo do e-learning segundo Bates & Sangrà (2011, p. 41).

Neste caso, a educação presencial está num dos pólos do *continuum*, considerado não *e-learning* (se não utilizar qualquer tipo de tecnologia) e o outro pólo do *e-learning* integral. Entre os 2 encontramos várias modalidades de *blended learning*: a utilização de tecnologia educativa em sala de aula e o modo híbrido (com diversas variantes dependentes da

ponderação entre os momentos presenciais e *online* e no modo como se utilizam esses momentos). O conceito de *blended learning*, traduzido por ensino misto ou ensino combinado, pode também significar a combinação de várias dimensões como sejam os métodos de ensino, os média utilizados e a modalidade de ensino (presencial e a distância) mas esta última aceção é que mais reflete as práticas atuais (Graham, 2006).

1.2. Educação a Distância e educação *online*

O termo “*online learning*”, ao limitar o campo à mediação da Web, permitirá fazer uma distinção do conceito mais abrangente de *e-learning*, que inclui a utilização de tecnologias educativas em sala de aula, aproximando-o mais da EaD. Embora algumas vezes sejam utilizados como de modo intermutável, a EaD e o *online learning* não são necessariamente sinónimos. Guri-Rosenblith (2005) aponta três diferenças fundamentais entre as realidades educacionais a que se referem os termos: a separação física dos intervenientes, o tipo de clientela e a estrutura de custos. Enquanto a EaD supõe a separação física dos intervenientes, no caso do *e-learning* isso não o define, a utilização das TIC pode ser feita em sala de aula e a mediação tecnológica mais recente permite recriar uma dimensão de proximidade que não existe na EaD dos primórdios¹; a EaD dedica especial atenção às necessidades de uma clientela ² que se caracteriza por não poder fazer o curso de modo presencial, enquanto o *e-learning* é utilizado por estudantes de todos os níveis educacionais³; e, por fim, associada à EaD está uma expectativa de economia de escala e diminuição de custos que não sucede necessariamente com o *e-learning*. Se associarmos o uso da Web exclusivamente ao *e-learning*, pode haver EaD que não podemos designar *e-learning* (como nas primeiras gerações de EaD). Se nos cingirmos à EaD mediada tecnologicamente, o *e-learning*, ou melhor o *online learning*, corresponderá às gerações mais recentes de EaD. Hoje em dia, praticamente todo o Ensino a Distância é *online learning*, devido à mediação tecnológica do processo de ensino-aprendizagem baseada na Web.

¹ Aliás, o conceito de distância física será mesmo reformulado em termos psicológicos e educacionais como distância transacional (Ver Capítulo 5).

² Expressão usada pelo autor.

³ No primeiro caso a distância é imposta, no segundo é opcional. Por exemplo, havendo a possibilidade de a formação ser presencial optar-se por implementá-la, total ou parcialmente, *online*.

Por outro lado, a EaD e o *e-learning* estão associados a modelos diferentes que privilegiam valores principais diferentes. É algo que está bem presente no debate entre R. Garrison e T. Anderson sobre a EaD e o *online learning* (T. Anderson, 2009a; Garrison, 2009b). Garrison (2009b) defende que a EaD não utilizou todo o potencial colaborativo presente no *online learning*, assente em abordagens construtivistas e colaborativas em ambientes de aprendizagem *online*. Tal como no início, o paradigma do estudo independente (*Self-Directed Learning*) é dominante, e a liberdade e autonomia do estudante de controlar o seu ritmo de estudo e interação permanecem os valores principais. Entre outros fatores, o tipo de clientela das Universidades a distância assim o determina. Um dos aspetos críticos apontados é a limitação de fontes de ensino (concentrado num manual ou no professor) relegando a interação para um papel apenas de suplemento. O *online learning*, por seu lado, não radica na tradição do EaD mas sim na da utilização das tecnologias em sala de aula. Privilegia a interação mediada tecnologicamente e a aprendizagem colaborativa em comunidade educacional como paradigma. Tal não significa que a interação não tenha de ser enriquecida, objetivo para o qual o e-professor desempenha um papel essencial. A EaD, ao tentar introduzir a interação enfrenta o problema de tentar criar o círculo quadrado ao tentar fornecer o máximo de liberdade aos estudantes juntamente com as limitações dessa liberdade que a interação e a aprendizagem em comunidade trazem necessariamente, e que constroem a aplicação do modelo industrial típico da EaD. Anderson (2009a), que ensina numa Universidade de EaD, responde defendendo que a EaD e *educação online*, não são diferentes. Atualmente, a *educação online* é uma forma de EaD, contrariamente ao que R. Garrison sustenta. Assume que todas as formas de EaD e *educação online* são definidas, pelo menos parcialmente, pelas capacidades (*affordances*) das tecnologias que utilizam e as permitem e que R. Garrison concebe a EaD ligada a tecnologias mais antigas. As novas tecnologias permitem exatamente a conciliação dos dois tipos de valores educativos (autonomia do estudante e interação) na EaD atual, num modelo que recorre às capacidades da Web Social para permitir maximizar os graus de liberdade do estudante (num ambiente de aprendizagem com regulação do grau de abertura), sem comprometer a possibilidade de interação e aprendizagem cooperativa, nomeadamente pela integração em comunidades *ad hoc* (T. Anderson & Annand, 2005; T. Anderson, 2007; Dron, Anderson, & Siemens, 2012; Paulsen, 2008).

As diversas designações que já referimos põem a ênfase numa ou noutra das atividades, ensino ou aprendizagem, do processo formativo ou educativo. A designação *e-learning*, ou *online learning*, sublinha especialmente a atividade de aprendizagem, o que não sucede por acaso: o *e-learning* é um paradigma centrado no aprendente, ou melhor, na aprendizagem (T. Anderson, 2008b, p. 47). No entanto, o processo de ensino-aprendizagem supõe sempre as duas dimensões. Por isso consideramos a designação "educação *online*" (T. Anderson, 2008b; J. A. Lencastre & Araújo, 2008) mais ajustada, que passaremos a utilizar preferencialmente.⁴ E dado que toda a mediação tecnológica na EaD se faz atualmente através da *Web*, o conceito de educação *online* permite circunscrever o campo teórico e prático em que se verifica:

- Mediação tecnológica na comunicação entre intervenientes (versus comunicação presencial).
- Utilização de *World Wide Web* e recursos de aprendizagem digitais.
- Utilização de tecnologias para criar ambiente de aprendizagem (versus ambiente de aprendizagem de sala de aula).
- Flexibilização dos tempos e espaços de ensino-aprendizagem.

1.3. Tecnologia/Pedagogia

Como vimos, o campo da educação *online*, ao implicar necessariamente a utilização de tecnologias, é cruzado pelas questões tecnológicas e pedagógicas e insere-se na questão geral de relação entre Tecnologia e Pedagogia. Uma análise mais apurada exigiria que se identificasse mais claramente os tipos e capacidades das tecnologias e do que se fala quando se fala de Tecnologias: os *media* de comunicação são diferentes de objetos de aprendizagem (e há vários tipos de objetos de aprendizagem), há capacidades tecnológicas e capacidades educativas etc. E nem toda a tecnologia é tecnologia educativa. Garrison e Anderson (2003) definem tecnologias educativas como " those tools used in formal educational practice to disseminate, illustrate, communicate, or immerse learners and teachers in activities purposely designed to induce learning." (p. 34) Neste sentido estão

⁴ Note-se que o termo anglo-saxónico *Distance Education* aparece em língua portuguesa traduzido quer como "Ensino a Distância", quer como "Educação a Distância".

ligadas a uma dimensão pedagógica, pois uma Pedagogia não é mais do que uma estratégia ou método de ensinar (Dron, 2012).

O debate sobre a relação entre Tecnologia e Pedagogia tem percorrido os tempos, reacendendo-se periodicamente, tal como neste caso na educação *online*. As posições gerais podem sintetizar-se deste modo:

1 - Por um lado, a defesa de uma preponderância da Pedagogia, estando a Tecnologia ao seu serviço como uma ferramenta, a que Dron (2012) chama a visão ortodoxa, uma "perspetiva purista da primazia pedagógica" (p. 24). No limite o processo educativo dispensaria a tecnologia pois esta não tem qualquer efeito sobre a aprendizagem. Nesta posição, ou sua variante, estão os textos clássico de Clarck (1983; Richard E. Clark, 1994) relativamente ao efeito dos *media* sobre os resultados da aprendizagem. Mesmo numa posição menos radical, aceitam-se as tecnologias educativas porque estas incorporam uma determinada "filosofia" pedagógica, pretendem apoiar e melhorar a aplicação de uma determinada pedagogia (por exemplo, no caso do LMS Moodle e da pedagogia social construtivista).⁵

Contra isto pode argumentar-se que não há processo educativo sem algum tipo de tecnologia, em especial se tomarmos em conta as tecnologias intelectuais, como é o caso da escrita (Lévy, 1994)⁶. E que as tecnologias podem também ter um papel não só configurador como disruptor das práticas educativas, provocando alterações paradigmáticas e, portanto, também pedagógicas. É o caso das tecnologias da Web Social.

2 - Por outro, a defesa de uma determinação, total ou parcial, da Pedagogia pela Tecnologia, que se proporciona em especial do campo do *e-learning*. As capacidades da Tecnologia para realizar a mediação entre os intervenientes determinam as pedagogias que se podem implementar e a qualidade dessa implementação. Por exemplo, na 1ª geração de EaD, a tecnologia do correio postal não permitia a interação em rede sendo por isso difícil implementar uma pedagogia social construtivista. Em termos de tecnologias e *media* de comunicação, a famosa frase de M. McLuhan de que o meio é a mensagem seria representativa desta posição determinista da tecnologia. Contra Clarck, as investigações de

⁵ A defesa do *e-learning* face à educação presencial assentaria mais no valor acrescentado que as tecnologias adicionam para a implementação de uma determinada pedagogia do que na criação de novas pedagogias. Mas também se pode verificar este último caso, como vamos ver, em que se defendem novas pedagogias para esse tipo de educação.

⁶ J. Dron (2012) irá ainda mais longe, defendendo que a própria pedagogia é, também, uma tecnologia.

Kozma (1991, 1994) mostraram que havia de facto influência dos média utilizados na aprendizagem, dependendo das suas capacidades (*capabilities*).

Contra esta posição, há que lembrar que podem adaptar-se tecnologias usando-as para fins para que não foram criadas inicialmente. O conceito de capacidade das tecnologias tem uma dimensão objetiva (há limites reais ao que se pode fazer com as tecnologias) mas também pragmática. Numa lógica de predomínio da dimensão pedagógica, as tecnologias são adaptadas, da melhor maneira possível, para se aprender do modo que se pretende. Por exemplo, pode utilizar-se a LMS Moodle com uma pedagogia transmissiva.

A relação entre Tecnologia e Pedagogia é, de facto, muito mais complexa do que o expresso no nível a que é muitas vezes debatida. "Such attempts at defining education, either totally within or totally outside of the tools used to support, deliver, confine and define it, are each only partial and often misrepresentations of the complex context [sublinhado nosso] of any formal education transaction." (Garrison & Anderson, 2003, p. 32) De facto, o contexto educacional é composto de múltiplos fatores ou componentes como o *Design* Instrucional, o efeito da avaliação e da acreditação, os traços psicológicos, as motivações, os estilos de ensino e aprendizagem e o currículo oculto presente em toda a educação forma (Garrison & Anderson, 2003, p. 32) e só ao nível do contexto é possível discutir de modo claro esta questão. Siemens (2008) aponta no mesmo sentido de privilegiar o contexto ao defender: "Pedagogy is not the starting point of planning to teach with technology. Context is." (para. 7) Dron (2012), embora também defenda que a própria Pedagogia é uma forma de Tecnologia, sublinha que há um conjunto de outros fatores para além da Tecnologia e da Pedagogia que são normalmente menosprezados. Contra o debate que os elege como os grandes atores defende que o professor e o aluno são mais importantes, são o "elefante na sala" de que não se fala:

The two parts of the system that are of greatest significance are more often the teacher and the learner than the mediating technologies. They are the elephants in the room that are typically ignored or under-reported in much educational technology research.

(Dron, 2012, p. 32)

A diferença entre as 2 posições será, então, matizada pela consideração, ou não, da Tecnologia como um componente crítico do contexto.

Dado que o conceito sofreu evolução ao longo da história, a definição da EaD vai depender da evolução temporal do significado, patente nas abordagens que procuram identificar "gerações" de EaD. A opção pela predominância de uma das dimensões referidas, a tecnológica ou a pedagógica, permitirá falar de gerações ou paradigmas tecnológicos ou pedagógicos de EaD⁷.

1.4. Gerações pedagógicas ou paradigmas de Educação a Distância

Uma das abordagens mais frequentes para caracterizar o que é, e foi, a EaD procura identificar gerações tecnológicas de EaD (Gomes, 2008; Gunawardena & McIsaac, 2008; Taylor, 2001). Embora se fale de gerações, o que parece implicar uma sucessão temporal, tanto as gerações tecnológicas (como as pedagógicas) podem coexistir num mesmo período. As diferentes tecnologias e as suas capacidades serão emblemáticas de cada sistema ou geração de educação a distância e, embora as suas propostas nem sempre sejam coincidentes, os vários autores que utilizam esta abordagem "reconhecem a importância da evolução das tecnologias e das potencialidades que as mesmas apresentam, na própria diversificação e evolução dos modelos de EaD." (Gomes, 2008, p. 186) Como critério-chave Garrison e Anderson (2003) apontam que "the type, extent, and integration of various types and modes of interaction is the defining component of each generation." (p. 39). Gomes (2008) utilizará um critério mais geral, o da mediatização, que incluirá os tipos de interação, para realizar o mesmo procedimento (p. 182).

Mais recentemente, Anderson e Dron (2011, 2012, 2014) organizam a taxonomia das gerações de EaD a partir da dimensão da Pedagogia utilizada, embora sublinhando a codeterminação das Tecnologias. Vão sugerir que existiram três gerações de EaD correspondentes às pedagogias cognitivo-behaviorista, social-construtivista e conectivista.⁸ Analisam cada um delas com as categorias do modelo da Comunidade de Investigação

⁷ Aoki (2012) proporá, para além destes, o critério das estruturas organizacionais identificando um modelo suplementar, um modelo industrial e um modelo "ad hoc" de EaD.

⁸ Note-se que, ao defender que a pedagogia é o mais importante, algumas virtualidades e pontos críticos de modelos de educação *online* podem ser radicados nas próprias pedagogias. Por exemplo, há críticas gerais à pedagogia construtivista que podem ser aplicadas a modelos específicos de educação *online* que se apoiam nessa pedagogia.

(CoI)⁹, a Presença Social, a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino (que correspondem, grosso modo, às dimensões social, cognitiva e de ensino do processo de educação *online*) e as tecnologias, nomeadamente emergentes, que potenciam cada pedagogia. Na mesma linha, Bates (2011) caracterizará três epistemologias subjacentes a três abordagens pedagógicas da aprendizagem baseada na Web que recobrirão fortemente essas três pedagogias: as epistemologias objetivista, construtivista e conectivista¹⁰.

Significa isto que a pedagogia surge como critério único, ou dominante, para caracterizar a EaD? A posição dos autores não é tão linear: "the generations have evolved in tandem with the technologies" (Anderson & Dron, 2011, p. 91). Para traduzir a complexidade da relação entre Pedagogia e Tecnologia, T. Anderson propõe a metáfora do processo de aprendizagem como uma dança em que: "the technology is the music setting the tempo, the beat, the timbre and the compelling melodies. The pedagogy defines the choreography, directing the dancers sweeping motions, graceful extensions and enduring embraces." (Anderson & Dron, 2012, p. 2) Deste modo, na 1ª geração de EaD os estudantes realizavam uma dança individual a partir de uma interpretação da coreografia definida pelo *design* e conteúdos fornecidos; na 2ª geração de EaD, dançam ao som das grandes orquestras (produção de conteúdos multimédia) mas continuam a dançar sozinhos e de modo passivo; a 3ª geração de EaD, com as capacidades da interação síncrona e assíncrona, permite uma multiplicidade de danças conjuntas e de grupo que vão do um-um ao um-muitos mas para dançar têm de respeitar os horários de abertura e fim do baile (início e fim do curso); e, na (eventual) nova geração de EaD (conectivista) perspetiva-se uma nova dança

"that marries the affordances of big media production, collaborative interaction and individual pacing. [...] This emerging generation of distance dance allows learners to create their own social and individual moves that meet not only their educational, but also their social, emotional and economic needs as they engage in the lifelong learning dance."

(Anderson, 2009b, p. 3)

As tecnologias determinam a implementação das pedagogias. Mas as pedagogias podem subsistir e novas tecnologias serem aplicadas com essas pedagogias. A favor da seleção da Pedagogia como critério dominante pode avançar-se o argumento de que ela

⁹ Este modelo será desenvolvido no Capítulo 5.

¹⁰ Figueiredo e Afonso (2004) tinham igualmente caracterizado e distinguido as epistemologias dos paradigmas positivista e construtivista.

adapta as novas tecnologias aos seus princípios e valores enquanto as tecnologias antigas são substituídas por, ou incorporadas em, novas tecnologias que desempenham melhor a mesma função (por exemplo, o correio postal *versus* o correio eletrônico; manuais em livro *versus* objetos de aprendizagem *online*) ao serviço dos mesmos ideias pedagógicos. Mas, como veremos, a pedagogia conectivista nascerá claramente assente nas capacidades da tecnologia atual da Web e como uma teoria do conhecimento e pedagogia da era digital.

Mas será necessária uma teoria da aprendizagem própria para o *e-learning*, nas suas múltiplas facetas de aprendizagem mediada tecnologicamente? Ou específica para a aprendizagem na era atual, correspondente ao desenvolvimento tecnológico e cultural associado à era da sociedade em rede? Decorrente da primeira questão, serão igualmente necessárias pedagogias específicas para o *e-learning* e a educação *online*? Alguns autores defendem que não há uma teoria da aprendizagem específica para o *e-learning*, há apenas "e-flavours" de teorias da aprendizagem mais gerais (Freitas & Mayes, 2004; Kehrwald, 2008). Mas isso não significa que não se formem novas pedagogias e modelos de educação: "in the powerful new learning opportunities that are being facilitated in an entirely new way through the Internet, we are beginning to witness a new model of education, rather than a new model of learning." (Mayes & Freitas, 2007, p. 13) Uma posição diferente têm Haythornthwaite e Andrews ao afirmarem que a prática do *e-learning* mostra a necessidade de uma nova teoria da aprendizagem: "in terms of learning as (a) a psycho-social construct, (b) an epistemologically informed entity, and (c) a multimodal process, *e-learning* is bringing about a new theory of learning." (2011, p. 62). Ao aceitar que o *e-learning* é socialmente situado, aprender em e-comunidades é diferente de aprender em comunidades presenciais; quanto à natureza do conhecimento o *e-learning* e as suas tecnologias promovem uma relação menos hierárquica e mais democrática e dialógica entre o aluno e o conhecimento; e a interface multimodal modifica a natureza da aprendizagem (Haythornthwaite & Andrews, 2011, p. 62).

Na nossa perspetiva, embora seja um conceito de que se abusa ou se utiliza de modo muitas vezes acrítico, para esbater a eventual predominância da vertente pedagógica, julgamos que é mais adequado falar de **paradigmas de educação *online***, podendo integrar

diversas dimensões e aspetos pedagógicos e tecnológicos¹¹. É nessa ótica que apresentaremos as três pedagogias de EaD. Estes paradigmas incluirão uma teoria da aprendizagem, uma pedagogia (caracterizada por valores e princípios pedagógicos mais valorizados, papel da dimensão social, das estruturas sociais e do ambiente de aprendizagem, concepções do papel do aluno e do professor, modelos de curso, *Designs* Instrucionais e atividades educacionais emblemáticas, tipos de interação privilegiados, tipo de avaliação alinhada com esses pressupostos, etc.) e tecnologias educativas principais. Será possível identificar pontos fortes e pontos fracos em cada paradigma.

1.4.1. Paradigma cognitivo-behaviourista

Neste paradigma são integradas duas visões da aprendizagem, a behaviorista e a cognitivista. Embora para o behaviorismo a **aprendizagem** seja caracterizada como comportamentos em resposta a estímulos do exterior – "behavioral theories view learning as a change in the rate, frequency of occurrence, or form of behavior or response, which occurs primarily as a function of environmental factors" (Schunk, 2012, p. 21) – e para o cognitivismo é um processo que ocorre no cérebro, que se traduz em compreensão, armazenamento e recuperação de informação, associada a uma metáfora computacional da aprendizagem como processamento da informação – "from a cognitive perspective, learning is an internal mental phenomenon inferred from what people say and do" (Schunk, 2012, p. 22)–, partilham o pressuposto de que esta é algo que acontece no indivíduo. A este paradigma está associada uma concepção "fundamentada cientificamente" do ensino-aprendizagem que permite criar sistemas de aprendizagem gerais que funcionam independentemente do estudante e do contexto. "Unlike the craft models of classroom based teaching, CB models developed "scientific models" that guided the development, application and assessment of learning." (Anderson & Dron, 2012, p. 3) Desta pedagogia científica é possível derivar modelos de ensino claros. O ensino está no centro do processo e o controlo está nas mãos do professor ou do *designer* instrucional. "The locus of control in a CB model is very much the teacher or instructional designer. Such theories provide models of learning that are directly generative of models of teaching." (Anderson & Dron, 2011, p. 82) Não por acaso, este paradigma está especialmente adaptado para a formação

¹¹ Tal não implica que o campo da educação *online* seja monoparadigmático, "Distance education, as practiced today does not follow a single paradigm worldview." (Anderson & Dron, 2012, p. 2)

profissional (com objetivos mensuráveis) e menos para a educação superior, dada a sua complexidade que caracteriza o seu tipo de aprendizagem. Ou pode variar consoante o tipo de áreas (por exemplo, humanísticas *versus* naturais ou tecnológicas). Os valores privilegiados são a liberdade de escolha do estudante, tanto geográfica e temporal como de ritmo e início e fim da aprendizagem e a sua independência. Isto é possibilitado pelo facto de a aprendizagem ser pensada como um processo individual de autoaprendizagem, não necessariamente social. Neste sentido, não se verifica influência de uma **estrutura social** formal no processo de aprendizagem, ou melhor, verificam-se consequências da sua ausência.

A **interação** privilegiada neste paradigma é a interação estudante-conteúdos, com alguma interação estudante-professor. Por isso, produzem-se conteúdos com grande qualidade em formato texto e multimédia, distribuídos primeiro sob a forma de "pacote" em suporte informático e depois pela Web. A interação com estes conteúdos deve permitir a autossuficiência do estudante no seu processo de aprendizagem, guiado pelo professor via conteúdos. A presença do professor é embutida nos conteúdos dada a ausência de tecnologias com a capacidade de comunicação bidirecional nas primeiras fases do seu desenvolvimento.

Em termos de perfil do **estudante**, este deve ter uma grande autonomia e capacidade de autodeteção e autorregulação da aprendizagem. Embora, como vimos, seja dirigido no processo didático, a ausência de interação dificulta a implementação de mecanismos de regulação exterior da sua aprendizagem, de confirmação de compreensão etc., que terão de provir dele mesmo para enfrentar questões e dificuldades não previstas antecipadamente no sistema de aprendizagem.

O papel do **professor** é o de criador e *designer* de conteúdos e objetos de aprendizagem (normalmente com uma equipa alargada), fonte transmissora do saber que se expressa de modo unidirecional, seja na "interação didática guiada" ¹² textual nos manuais, seja em vídeos em produções multimédia. A sua atuação principal desenvolve-se na fase inicial, de preparação do curso e criação dos conteúdos e na fase final, na sua avaliação (embora também se encontrem cada vez mais tecnologias que permitem a autoavaliação ou avaliação automática, mas limitada a certo tipo de conteúdos educacionais e objetivos).

¹² Expressão de Holmberg (1995).

"The learning package that instantiates CB pedagogical models is supposed to be self-contained and complete, requiring only teacher–learner interaction for marking and evaluation." (T. Anderson & Dron, 2011, p. 84) O ensino é uma função menos do professor como indivíduo do que uma função global de uma equipa ou instituição: "in conventional education the teachers teach; in distance education the institution teaches." (Guri-Rosenblit, 2005, p. 470)

O **modelo de curso** neste paradigma, designado por T. Anderson como "independente study model" (Anderson, 2008, p. 349), integra estudantes independentes que aprendem por si e ao seu próprio ritmo, maximizando a flexibilidade e permitindo que se inscrevam e comecem e acabam quando querem. Este modelo de curso encontra-se nas primeiras gerações de EaD, seja de ensino por correspondência, seja baseadas em pacotes multimédia distribuídos por correio ou pela Web. Mas também atualmente, na formação profissional e em algumas Universidades de Educação a Distância que privilegiam os valores da liberdade do estudante. Mesmo num modelo de curso originalmente conectivista (como vamos ver), o do *Massive Open Online Course* (MOOC), encontramos uma tipologia que se enquadra neste paradigma: os xMoocs, mais baseados na oferta de conteúdos e avaliação automática de atividades do que na interação (J. Daniel, 2012).

Relativamente às **tecnologias** de suporte, o seu papel será o da criação de conteúdos (textuais e, posteriormente, multimédia) da sua distribuição e a comunicação unidirecional um-um ou um-muitos. Se considerarmos a evolução temporal, no início as limitações da tecnologia determinaram, de certo modo, a vigência deste paradigma. Corresponhia ao que se podia fazer melhor com as tecnologias disponíveis. Mas mesmo novas tecnologias são utilizadas enquadradas nos seus princípios, por exemplo, "the new networked technologies are yet another broadcast medium. Content is king in this view and the key technologies involve individualisation, delivery, re-use and the packaging of materials as learning 'objects'. The network is important in this view as a cost-effective delivery mechanism" (Jones, Cook, Jones, & de Laat, 2007, p. 189). Persistindo o paradigma, as tecnologias mais recentes, ou emergentes, podem ser utilizadas para melhorar a sua implementação. É nesse sentido que Anderson e Dron referem que os repositórios *online* (de objetos de aprendizagem, cursos, referências e conteúdos escolares e científicas) permitem a melhor distribuição e partilha de conteúdos; que as atividades do *design* instrucional podem ser melhoradas através da utilização de uma multiplicidade de serviços e aplicações Web 2.0;

e que a recolha de dados no campo da Analítica da Aprendizagem (*Learning Analytics*) permite estudar melhor o comportamento dos estudantes e criar modelos adaptativos ou adaptáveis passando mais controlo para estudante no processo de aprendizagem *online*. (T. Anderson & Dron, 2012, pp. 4–5)

No que diz respeito aos **pontos fortes** deste paradigma podemos referir a maximização da liberdade do estudante, a escalabilidade, por não haver limitação do número de estudantes por formação e (consequente) redução de custos da sua implementação. Como **fragilidades** podem apontar-se as consequências da menor interação estudante-estudante e da menor dimensão social: maior dificuldade de manutenção de grau de motivação e sensação de isolamento e consequente maior taxa de desistência dos estudantes. A automatização e tipo de interação com o professor e pares limitam também, de algum modo, o tipo de aprendizagem e os objetivos educacionais, sendo mais difícil de alcançar aprendizagem de ordem superior. Anderson e Dron (2012) apontam os três primeiros níveis da taxonomia de aprendizagem de Bloom como privilegiados na pedagogia cognitivo-behaviorista (p. 12).

1.4.2. Paradigma social-construtivista

Neste paradigma, a aprendizagem resulta de uma interação, não apenas com o meio (físico) mas, em especial, com o meio social pelo que a **interação** aluno-aluno é tão, ou mais, importante do que a interação entre aluno-professor. Enquadram-se aqui tanto as teorias da aprendizagem do construtivismo social como sociocultural, embora esta última não seja explicitamente singularizada e diferenciada em relação ao construtivismo social por Anderson e Dron. Entre o que as distingue está o modo de conceber a aprendizagem como algo que ocorre num sujeito devido às interações com o seu meio, físico ou social (construtivismo) ou como um fenómeno em que, dado que o sujeito faz parte do seu ambiente (cultural), corresponde à "participação nas práticas culturais" desse ambiente (de Laat, 2006, p. 17). Daí decorre uma visão diferente do que significa a cognição: ou um processo psicológico, ou um processo cultural.

A **aprendizagem** é, também, um processo individual - em que cada aluno constrói ativamente o seu próprio conhecimento, partindo de conhecimentos anteriores – mas, fundamentalmente, um processo social – a construção depende do contexto no qual o aluno

desenvolve a sua perspectiva, confrontando-se com perspectivas diferentes de que resulta um processo de validação social do conhecimento. No processo ensino-aprendizagem a ênfase desloca-se do ensino para a aprendizagem. Para que esta se desenvolva com êxito o aluno tem regular o processo para o que contribuem a metacognição e avaliação do progresso. Mas esta regulação não é feita apenas individualmente e sim também pelos pares e pelo professor. Os valores privilegiados serão exatamente os da aprendizagem social, pressupondo que a interação, potenciada pela tecnologia, permitirá ao estudante uma aprendizagem de nível mais elevado, num processo de colaboração e/ou cooperação com os seus pares.

O papel do **aluno** inclui uma maior responsabilidade pelo, e controlo do, seu processo de aprendizagem do que em pedagogias transmissivas, correspondente a um papel ativo e não passivo face ao que aprende. O controlo do processo deixa de estar tanto do lado do professor e passa mais para o lado do aluno, (co-)responsável pela sua aprendizagem. O perfil do estudante continuará a incluir uma necessidade de autonomia e autorregulação para realizar o seu percurso de aprendizagem mas serão necessárias também competências de trabalho em grupo e valores como o respeito pelos outros juntamente com a crítica construtiva para cimentar uma interação produtiva. E a regulação do processo de aprendizagem não será apenas autorregulação mas também co-regulação por parte dos seus pares e/ou do grupo.

Sendo um paradigma centrado na aprendizagem, o papel do **professor** é menos definido pois "social-constructivist theories are theories of learning that are less easily translated into theories of teaching than their CB forebears." (Anderson & Dron, 2011, p. 85) O papel do professor deixa de ser o de transmissor de conhecimento, de que é detentor (como no paradigma anterior) e passa a ser um facilitador da aprendizagem, procurando andaimar (*scaffold*) o processo de passagem de conhecimentos atuais para novos conhecimentos que se traduz de vários modos nas várias atividades de aprendizagem e modulado pelas tecnologias utilizadas (caso da moderação de debates em fóruns de discussão). O professor continua a ter um papel essencial na construção do *Design Instrucional*, na seleção das atividades educacionais e recursos mais importantes (de que pode, inclusive, ser criador) e na avaliação final (isto é a montante e jusante, como no paradigma anterior) mas intervêm de modo mais pronunciado durante o processo de ensino-aprendizagem. O tipo e grau de intervenção do professor admitem alguma variação

neste paradigma: uma variante defende que é um mero orientador facilitador (ou mesmo parceiro) mas procura não intervir diretamente (*guide on the side*); outra variante defende que é mais do que orientador mas menos que um mero sábio transmissor de conhecimento, não se abstendo de liderar e realizar ensino e intervenção direta. A avaliação é um processo mais complexo e exigente para o professor do que no modelo anterior, nomeadamente porque se centra mais nos processos de aprendizagem do que nos produtos. Neste sentido a avaliação é algo que ocorre ao longo de todo o processo e não apenas no fim, com uma componente formativa acentuada.

A **estrutura social** privilegiada para ocorrer aprendizagem no paradigma social construtivista é o grupo ou coorte, que inclui uma limitação de número de alunos, tal como na turma presencial. A relação social deve permitir e fomentar o desenvolvimento da aprendizagem. O clima de aprendizagem deve incluir valores como a confiança e a entreajuda de modo a que a interação social promova a interação cognitiva. Estas serão também funções do professor, a promoção de um clima social que promova o desenvolvimento da aprendizagem.

Os **modelos de curso** são mais fluidos, menos fixos e com maior grau de flexibilidade para integração de percursos alternativos e imprevisibilidade dependente do decurso efetivo do curso. Há aspetos definidos: o número de estudantes não pode passar de um certo limite¹³, e o ritmo de aprendizagem é o do grupo que inicia e termina as atividades educacionais ao mesmo tempo. Os aspetos da aprendizagem social referidos remetem para um modelo de curso assente na comunidade de aprendizagem, privilegiando atividades em pequeno grupo ou em grande grupo (comunidade), com alguma possibilidade de variação na flexibilidade dos prazos das atividades, com a possibilidade de cursos híbridos com momentos de aprendizagem individual e outros em grupo, mas sempre com um início e um fim, de modo análogo aos cursos presenciais. Anderson (2008) designa este modelo de curso como o "modelo da comunidade de aprendizagem": "The community of learning model uses real-time synchronous or asynchronous

¹³ Embora a limitação do número de alunos seja sempre um dado adquirido, os números avançados variam, correspondendo ao número ideal, ou limite, de elementos de uma comunidade virtual de aprendizagem educacional. Rovai (2002) indica entre 20 e 30 alunos; Anderson (2003) fala em 30 participantes; Schwier (2011) aponta como número ideal entre 8-12 estudantes (mas parece estar a pensar mais nas equipas ou grupos de trabalho); Jaques e Salmon (2007, p. 161) delimitam o número de elementos entre um mínimo de 6 e um máximo de 15; T. Anderson e Dron (2011) referem uma coorte como integrando entre 30-40 alunos.

communication technologies to create virtual classrooms that are often modeled, both pedagogically and structurally, on the campus classroom." (Anderson, 2008, p. 348).

No que se refere às **tecnologias** de suporte deste paradigma, podemos encontrar correspondência com a 3ª ou 4ª geração de EaD (conforme a taxonomia que se adota) e a aprendizagem em rede, no sentido da comunicação muitos-muitos ¹⁴ em que "the network is primarily a communication medium. The key feature of the new technology in this view is its capacity for interactivity, understood as allowing for communication between two or more participants in a dialogue or conversation." (Jones et al., 2007, p. 189) As tecnologias da comunicação bidirecional ou em rede que permitiram e melhoraram a interação síncrona e assíncrona são fulcrais no desenvolvimento da aprendizagem. "Social constructivist pedagogies are focused on groups of learners, learning together with and from one another. Social-constructivist distance education pedagogies, not coincidentally, developed in distance education in conjunction with the development of affordable many-to-many communication technologies." (T. Anderson & Dron, 2012, p. 6) Primeiro com o fórum de discussão e posteriormente com os *Learning Management Systems* (LMS), que combinavam de modo integrado várias ferramentas juntamente de comunicação síncrona e assíncrona, de colaboração e de distribuição de conteúdos foi possível criar verdadeiras salas de aula virtuais, correspondendo a turmas reais mas cujo processo de interação era, parcial ou totalmente, de modo mediado tecnologicamente.

Tal como no paradigma anterior, T. Anderson e Dron (2012, pp. 7–8) indicam algumas tecnologias emergentes que permitem melhorar a pedagogia social construtivista *online*. As aplicações da Analítica da Aprendizagem permitem apoiar e melhorar o trabalho de grupo; as ferramentas de Análise de Redes Sociais permitem monitorizar a aprendizagem em grupo e prevenir potenciais problemas de riscos de desistência dos estudantes, por exemplo; alguns dos elementos chave do paradigma social-construtivista, como a dimensão social, o sentido de grupo e o empenhamento também podem ser potenciados por aplicações com capacidades de apresentar presença social enriquecida; e com as ferramentas e serviços da Web é mais fácil criar condições para que surja a

¹⁴ A aprendizagem em rede é emblemática tanto do paradigma social construtivista como do paradigma conectivista mas o seu sentido é diferente. Neste último, caracteriza-se por decorrer em ambientes abertos e distribuídos, com grande controlo por parte do estudante.

diversidade de perspetivas e opiniões, nomeadamente interculturais, pela facilidade de contactos através das redes sociais.

Entre os **pontos fortes** deste paradigma podemos recensar a capacidade, assente nas vantagens cognitivas da interação, de aprendizagem de ordem mais elevada, que se coaduna melhor com a educação superior. Como referem T. Anderson e Dron (2012), para atingir os níveis mais elevados da taxonomia de Bloom (análise, síntese e avaliação) é necessário uma abordagem social-construtivista (p. 12). A aprendizagem social tem também vantagens na manutenção da motivação e empenhamento, contribuindo para reduzir a taxa de desistência da educação *online*. Entre as **dificuldades** podem indicar-se a não escalabilidade e custos mais elevados devido à limitação do número de estudantes por grupo. A aprendizagem em grupo exige também alguma uniformização do ritmo da aprendizagem pelo grupo, limitando a liberdade de aprendizagem do estudante. Outras críticas incidiram sobre a perversão do modelo e sobre a sua eficácia. Assim, "constructivist models of distance education began to share many of the affordances and liabilities of campus-based education, with potential for teacher domination, passive lecture delivery, and restrictions on geographic and temporal access." (Anderson & Dron, 2011, p. 87) As críticas à eficácia são críticas que podem ser extensíveis a todo o modelo mas também são respondidas de modo diverso em variantes dentro desse mesmo modelo. Incidem sobre o papel do ensino no paradigma construtivista. Num artigo que provocou bastante celeuma, Kirschner, Sweller e Clark (2006) apontam a “orientação minimalista” (*minimal guidance*) como um problema da pedagogia social construtivista, afirmando que as abordagens diretivas do processo de aprendizagem dos alunos são mais eficazes do que as abordagens menos diretivas, que caracterizam, por exemplo, a aprendizagem pela descoberta ou a aprendizagem baseada em problemas. No contexto da educação *online*, em que a interação aluno-professor é condicionada tecnologicamente, este problema parece ser ainda mais grave. Eventualmente essa função de ensino pode ser desempenhada pelos pares ou pelo grupo. No entanto, defensores da variante mais interventiva do modelo da comunidade da aprendizagem já tinham estabelecido que não basta a interação para que surja aprendizagem profunda e significativa, e que ela tem necessidade de uma Presença de Ensino para certificar que não se limite a ser social e tem uma dimensão cognitiva adequada (Garrison & Cleveland-Innes, 2005).

1.4.3. Paradigma conectivista

A **aprendizagem** é definida pelo Conectivismo como um processo de construção de redes de informações, contactos e recursos para serem aplicados a problemas reais (T. Anderson & Dron, 2011, 2012). Este processo de formação de conexões sucede a três níveis de rede: neuronal, conceptual e externo/social (Siemens, 2005). A formação de conexões com nós da rede, entidades de vários tipos (pessoas, tecnologias, recursos produzidos no decurso de aprendizagens anteriores por outros) permite que, face a uma situação de aprendizagem, o conhecimento distribuído por essa rede possa ser capitalizado pelo indivíduo para os fins e na altura em que dele necessita. Pré-condição fundamental: o acesso à Web e às tecnologias em rede. Sem suporte tecnológico e da Web a aprendizagem conectivista é quase nula ou inexistente. Neste sentido é uma pedagogia que assume o *e-learning*.

Unlike earlier pedagogies, Connectivist pedagogy explicitly relies on the ubiquity of networked connections – between people, digital artefacts, and content, and thus can be described as a network centric pedagogy and thus may be the first native distance education pedagogy [sublinhado nosso], without previous instantiation in classrooms. Without ubiquitous network accessibility connectivist models of distance education cannot operate. As we have seen in the case of the earlier generations of distance learning, technology plays a major role in determining pedagogy, but in connectivist models the technology defines the pedagogy. [sublinhado nosso]

(Anderson & Dron, 2012, p. 9)

Assenta explicitamente num conjunto de tecnologias que o permitem e potenciam, nomeadamente as da Web 2.0 ou Web Social (que apresentaremos a seguir) e a sua génese também estão associadas ao seu desenvolvimento e aplicação. Para descrever a aprendizagem deste tipo, Downes (2005) cunha o termo "*e-learning 2.0*". Caracteriza-a referindo o novo perfil de utilizadores da Web, a abertura do currículo conforme as necessidades dos intervenientes (como nos blogues), a formação de redes de interações baseadas em interesses comuns (refere as Comunidades de Prática) com interlocutores não limitados aos colegas. A base do curso já não é o consumo de conteúdos mas a própria produção (conjunta, colaborativa) desses conteúdos, a aprendizagem decorre mais do uso dos conteúdos do que do seu *design* original, aponta a génese do PLE (fala em *personal learning center*) como o novo lugar onde ocorre a aprendizagem, assente em *heavy syndication* de conteúdo, depois *remixed e repurposed*. A aprendizagem ocorre em qualquer lugar e tempo (*u-learning*, previsão do *m-learning* e integração com novas

plataformas), é aprendizagem do que se necessita no contexto em que se está (referência a *game based learning*) e assente no acesso à informação e conhecimento *Just In Time*, na altura e no sítio onde precisa (referência ao conceito de *workflow learning*, de J. Cross). Muitas das características serão parte integrante do paradigma conectivista.

Enquanto os anteriores paradigmas pedagógicos ou pedagogias estão estabelecidos e caucionados por uma extensa produção teórica e aplicação prática e, por isso, são menos problemáticos a proposta de um novo paradigma tem de enfrentar os desafios da sua legitimação. Trata-se de um paradigma emergente e, tanto ao nível da sua sustentação teórica como aplicação prática, tem ainda uma história breve. O Conectivismo é apresentado como uma nova teoria da aprendizagem para a era digital (Siemens, 2005). Entre alguns dos aspetos diferenciadores do Conectivismo em relação às teorias da aprendizagem anteriores pode apontar-se o facto de a aprendizagem poder residir fora do sujeito humano, não apenas distribuída por estruturas sociais como os grupos, como no caso do Social Construtivismo, aqui corporizados pelas redes, mas também instanciada em aplicações não humanas. Aqui, partilha algumas teses com a teoria do ator-rede. No entanto, como refere Bell (2010), esta "network theory of learning" acaba por não referenciar, nem se apoiar claramente nas investigações, seja da teoria do actor-rede, seja da teoria da atividade, em que a mediação dos artefactos é explicitamente teorizada. A proposta do conectivismo como uma nova teoria da aprendizagem foi sujeita a várias críticas, num debate que ainda atualmente tem eco (Duke, Harper & Johnston, 2013)¹⁵

T. Anderson e Dron vão tomar o paradigma conectivista como integrando diversas variações ou "sabores" para além das de G. Siemens e S. Downes, como as de "networked learning" (de Laat, 2006) ou "emergent learning" (Kay & Sims, 2006) e a teoria da liberdade cooperativa e da transparência (Dalsgaard & Paulsen, 2009). Em termos pedagógicos, inscrevendo-se numa perspetiva social da aprendizagem, o tipo de **aprendizagem** privilegiada será menos a colaborativa e mais a cooperativa, tal como é definida nesta teoria cooperativa da educação *online* de M. Paulsen (Dalsgaard & Paulsen, 2009). Os valores privilegiados serão uma combinação (que não se afigura fácil) dos valores dos dois paradigmas anteriores: o da liberdade do aluno e o da aprendizagem social. Em termos de campo de aplicação educacional eleita, se no 1º paradigma tínhamos

¹⁵ Para uma análise desenvolvida do debate sobre o estatuto do conectivismo como teoria da aprendizagem consultar Mota (2009, pp. 11–120) e Duke et al. (2013).

o campo da formação profissional (e de alguns tipos de áreas científicas associadas a objetivos educacionais) e no 2º o campo da educação superior, este paradigma privilegiará a educação ao longo da vida, com as suas componentes de educação formal mas também de aprendizagem informal, especialmente adequado para uma era de constante evolução do conhecimento e, portanto, necessidade de atualização permanente de quem aprende.

Tal como no paradigma social construtivista, não é claro como se extrai uma teoria do ensino deste paradigma. T. Anderson e Dron (2011) vão mesmo mais longe, referindo que a mesma dificuldade se encontra para uma teoria da aprendizagem.

Cognitive-behaviourist models are most notably theories of teaching and social-constructivist models are more notably theories of learning, but both still translate well into methods and processes for teaching. Connectivist models are more distinctly theories of knowledge, which makes them hard to translate into ways to learn and harder still to translate into ways to teach.

(T. Anderson & Dron, 2011, pp. 89–90)¹⁶

Por isso não é igualmente fácil caracterizar o papel do **professor**, que os mesmos autores referem como uma noção quase estranha à visão do mundo conectivista (T. Anderson & Dron, 2011, p. 90)¹⁷. O professor será mais um nó (embora com um peso especial) na rede de quem aprende. Entre as suas funções estão ser modelo, exemplo e amigo crítico. G. Siemens começa por sublinhar a metáfora do curador (Siemens, 2007) mas acaba por propor uma multiplicidade de funções do professor na aprendizagem em rede: amplificador, curador, criador de sentido e de orientador, filtro agregador, modelo e ser uma presença persistente. Mas algumas opiniões sobre o papel do professor conectivista são mais radicais: "The role of the tutor will not only change, but may disappear altogether." (Kop & Hill, 2008, p. 9) Já no paradigma social construtivista a função de ensino se podia distribuir mas tal acontece de modo mais pronunciado no paradigma conectivista. Haverá mais distribuição pelos outros participantes de algumas funções tradicionalmente do professor. Por exemplo, deixa de ser o único criador de conteúdos, função que partilha com os alunos: "learners and teacher collaborate to create the content of study, and in the process re-create that content for future use by others." (T.

¹⁶ Num mesmo sentido, Bates (2011) refere: "Siemens' position is more of an epistemology—a view of the nature of knowledge — than a theory of teaching and learning. Thus there are hints of possible actions to be taken, but at this stage of development, there are no clear guidelines for teachers and learners." (p. 32)

¹⁷ No capítulo 4 veremos que existem elementos dispersos que permitem recensear no Conectivismo, se não uma teoria do ensino muito desenvolvida, pelo menos as funções principais do professor.

Anderson & Dron, 2011, p. 88) E mesmo o processo de avaliação integrará, a par da avaliação por parte do professor das contribuições dos participantes, momentos de autoavaliação e de avaliação por pares (T. Anderson & Dron, 2011).

Relativamente ao papel e perfil do **aluno**, este terá de ser um construtor de redes, ou melhor de um Ambiente Pessoal de Aprendizagem (*Personal Learning Environment*), para o que terá de desenvolver competências tecnológicas importantes. "Effective connectivist learning experiences demand that learners have the tools and the competencies necessary to effectively find, sort, evaluate, filter, reformat and publish content on the net." (T. Anderson & Dron, 2012, pp. 9–10). Em termos pedagógicos tem de desenvolver uma grande autonomia para regular o seu processo e percurso individualizado de aprendizagem. Dado que terá de gerir o seu tempo, objetivos de aprendizagem, procurar recursos e experimentar novas ferramentas, por exemplo, a dimensão de Aprendizagem Auto-Regulada será especialmente importante (Kop & Fournier, 2010; Kop, 2011).

O modelo de curso emblemático do paradigma conectivista é o MOOC (*massive open online course*). A primeira edição de um curso deste tipo é lançada em 2008 por G. Siemens, D. Cormier e S. Downes: o *Connectivism and Connective Knowledge 2008* (CCK08). Tal como outros cursos tem início e fim, professores (educadores/facilitadores), participantes, recursos, atividades (com alguma variação, há atividades propostas mas cada vez com tarefas mais vagas). Pode ser certificado por uma instituição mas a avaliação do sucesso é individual ("as real life"). Tem, contudo algumas características distintivas. Define-se como um curso aberto (qualquer um pode participar, é gratuito, todos os produtos da aprendizagem são partilhados), participatório (é pela interação com os outros que se faz o curso, uma das mais valias é a formação de redes ao longo do curso), distribuído (sem um centro mas distribuído pela Web) (Cormier & Siemens, 2010; Cormier, 2010). ¹⁸ O percurso não é linear, não há um caminho correto e predefinido a percorrer por cada estudante, cada um faz o seu percurso individualizado pelas interações em que participa, pelo desenvolvimento e partilha dos seus artefactos etc. Esta variedade intrínseca de percursos de aprendizagem é algo que diferencia este paradigma dos

¹⁸ Nos vários cursos conexionistas entretanto realizados foi aumentando o grau de descentramento, culminando no *Connectivism and Connective Knowledge 2011* (CCK11) em que já não se recorreu a um LMS (Moodle) como local de participação (debate e interação). Se já era mais um em relação aos centros pessoais de aprendizagem (blogs, etc), a ideia era que estivesse ao mesmo nível mas continuou (por hábito etc) a ocupar o centro. Nesta edição apenas se usou o Moodle como local para distribuir recursos, gerir calendarização e referenciar canais de comunicação.

paradigmas anteriores, fornecendo ainda um maior grau de liberdade ao aluno. Podemos encontrar outros modelos de curso em que se utiliza a pedagogia conectivista, desde que se verifique, por exemplo, a capacidade de persistência dos artefactos em modo aberto na Web e a oportunidade de formação de redes, que podem persistir para além do curso, consideradas por Anderson as capacidades primárias da pedagogia conectivista (T. Anderson, 2012). Poderão igualmente verificar-se modelos híbridos. Por exemplo transformando a sala de aula virtual (fechada num espaço de aprendizagem único de um LMS) para uma classe em rede (aberta e com espaços de aprendizagem múltiplos num PLE constituído por múltiplas aplicações Web 2.0) (Morgado, 2011), em que a configuração ou interface do espaço de aprendizagem é diferente para cada estudante, complementada, ou não, com a utilização de um LMS.

A **estrutura social** em que assenta a aprendizagem já não será o grupo mas sim a rede, mais fluida, personalizada e multifacetada. Verifica-se uma metamorfose, ou intermutabilidade, das funções do estudante e do professor que obriga a rever a categorização dos tipos de **interação** para identificar o tipo de interação privilegiada. Passa-se para uma "deeply networked student–content-teacher interrelationship [...] in which students become teachers and teachers become students, with interaction mediated through the persistent digital artefacts that all create." (T. Anderson & Dron, 2012, p. 13)

Antes de apresentar mais especificamente as **tecnologias** que suportam este paradigma, julgamos necessário contextualizar de modo mais demorado o ponto de situação em termos tecnológicos relativamente ao *e-learning*.

Na última década, a Web e as tecnologias de informação e comunicação, em que assenta o elearning, sofreram uma evolução importante: aumento de largura de banda nos países mais avançados, desenvolvimento de aplicações Web 2.0, explosão das redes sociais como Facebook e Twitter. Com as mais variadas origens e intenções (tanto comerciais como *open source*, baseadas na colaboração livre de contribuintes), estas mudanças trouxeram novas práticas de utilização da Web, por exemplo de comunicação *online*, mas também um conjunto de novas aplicações associadas a uma eventual nova conceção da Web, designadas Web 2.0, sociais, *media* sociais ou tecnologias emergentes (Redecker, 2009; Veletsianos, 2010) com novas capacidades (*affordances*). O que se agrupa sob este

"termo guarda-chuva" é mais um conjunto de "serviços" do que de tecnologias e um conjunto de ideias fortes, nomeadamente a de fazer da Web uma plataforma colaborativa global e a conceitos como colaboração, contribuição, partilha e comunidade (P. Anderson, 2007). Como já referido, associado ao advento destas novas capacidades da Web está a facilidade de formação de redes sociais *online*. T. O'Reilly (2005), num texto cujo objetivo principal era identificar empresas com características inovadoras acaba por apresentar um conjunto de características associadas a tecnologias de *software* social e que P. Anderson (2007) sintetizará: a capacidade de criar e partilhar *User generated content*, permitir a emergência de uma inteligência colectiva, permitir filtrar e gerir a colossal quantidade de informação continuamente gerada (criando *mashups* e utilizando tags sociais, por exemplo), uma arquitetura da participação, em que os serviços vão melhorando com a sua utilização e se privilegiará a abertura e disponibilidade dos conteúdos, o efeito de rede, correspondendo à ideia de que há valor acrescentado para os utilizadores se interagirem uns com os outros e a abertura, significando partilha tanto de conteúdos como de *standards* para desenvolvimento de aplicações (P. Anderson, 2007; Mota, 2009; O'Reilly, 2005). As aplicações Web 2.0 caracterizam-se pela intuitividade das interfaces, o seu desenvolvimento colaborativo, e contínuo - em perpétuo beta, como refere Mota (2009, p.15) - em parceria com os utilizadores, a facilidade de utilização (criação, edição, publicação), a capacidade de integração com outras aplicações, o acesso e utilização livre (na maior parte dos casos), serem *cloud based* (eventualmente também com versão *desktop*), funcionando na Web bastando um *browser* para lhes aceder, libertando o utilizador do computador pessoal e das aplicações instaladas (Alexander, 2006; Coutinho & Junior, 2008). Permitido pelo aumento de largura de banda, Bartolomé (2008) inclui também a dimensão da riqueza do audiovisual como uma das características da Web 2.0. T. Bates sintetiza deste modo as características das ferramentas web 2.0: "The main feature of Web 2.0 tools is that they empower the end-user to access, create, disseminate, and share information easily in a user-friendly, open environment" (Bates, 2011, p. 27).

Para classificar as aplicações ou tecnologias Web 2.0 podemos usar várias tipologias. P. Anderson (2007) refere os Blogues, os Wikis, as ferramentas de *bookmarking* e *tagging* sociais, os serviços de partilha multimédia, de *podcasting*, de RSS. Indica, também, as redes sociais, os serviços de agregação de serviços ou de dados (*mashups*) e de

seguimento e filtragem de conteúdos. Bates (2011) enfatizando a sua aplicação educativa, usa a seguinte tipologia:

- *Software* colaborativo social.
- Arquivos multimédia.
- Tecnologias de comunicação síncrona.
- Mundos virtuais.
- Jogos digitais.
- Mobile learning.
- Conteúdos abertos.

Estas tecnologias, embora também possam servir para potenciar, como vimos, a aprendizagem *online* nos paradigmas anteriores, serão especialmente relevantes para o paradigma conectivista. Como já referimos, em vez do fechamento num LMS, num ambiente configurado pelo professor ou pela instituição, neste paradigma preconiza-se a aprendizagem num Ambiente Pessoal de Aprendizagem, construído pela agregação de serviços e tecnologias Web 2.0. Embora a definição de Ambiente Pessoal de Aprendizagem não seja objeto de consenso (tecnológico/não tecnológico, pessoal/institucional, etc) ele será a melhor plataforma para aprender de modo conectivista na era digital e, nesse sentido, como refere Mota (2008) representa uma tentativa de operacionalizar na área da educação "[...] os princípios de e-learning 2.0, do poder e autonomia do utilizador / aprendiz, da abertura, da colaboração e da partilha, da aprendizagem permanente e ao longo da vida, da importância e valor da aprendizagem informal, das potencialidades do software social, da rede como espaço de socialização, de conhecimento e de aprendizagem." (p. 5). Será a interface, personalizada, para a rede, mobilizando um conjunto de ferramentas para gerir a pesquisa, recolha e armazenamento da informação, a comunicação em rede, a colaboração e construção de novo conhecimento.

Em especial em termos institucionais, sistemas integrados de *networking* como a aplicação Elgg permitem aos estudantes gerir e controlar o que tornam privado e público assim como a participação em redes ou grupos, conciliando a aprendizagem individual com a aprendizagem em grupo (T. Anderson & Dron, 2012). As redes sociais servirão

igualmente para a descoberta e partilha de recursos, ideias etc. assim como para a interação e colaboração. Por fim, tal como nos outros paradigmas, a "networked analytics" terá um papel fundamental ao permitir ao estudante (mas também ao professor) pesquisar uma vasta quantidade de conteúdos e pessoas, avaliar o valor e utilização de conhecimentos, separar o relevante do irrelevante e monitorizar as suas próprias contribuições, entre outros. "Analysis of networks created by students both within and outside of formal education, allows learners to learn from the activities and efforts of "the crowd" and of selected subsets." (T. Anderson & Dron, 2012, p. 11) Levanta-se aqui um desafio para o desenvolvimento desta tecnologia, fundamental para a aprendizagem neste paradigma com elevado grau de distribuição. Atualmente é mais fácil aplicá-las nos ambientes de aprendizagem mais controlados dos outros paradigmas. Um exemplo de uma aplicação para monitorizar a Web foi desenvolvida por S. Downes com a designação de gRSShopper que define como "a research database, a blogging engine, a community website, a content management system, and ultimately, a personal learning environment." (Downes, sem data)

Relativamente aos **pontos fortes** deste paradigma, pode referir-se que procuram conciliar algumas das vantagens dos paradigmas anteriores, nomeadamente a maximização da liberdade e controlo do aluno, levada a níveis ainda mais elevados do que no paradigma cognitivo-behaviorista, sem perder as vantagens da aprendizagem social e da interação, aumentando, inclusive, a dimensão da variedade devido à abertura e multiplicidade de recursos e intervenientes, tão cara ao paradigma social construtivista. A elevada escalabilidade permite também uma redução de custos na educação *online*. Outro aspeto a sublinhar é o respeito pela complexidade da aprendizagem e o modo como é possível alcançar aprendizagem de ordem elevada neste paradigma, assegurando a atualização do conhecimento. Além disso, dado que se verifica quase uma simulação da aprendizagem em condições reais, não formais, é uma excelente propedêutica para a aprendizagem *online* informal e ao longo da vida.

No entanto, a conciliação entre as vantagens dos outros dois paradigmas não se faz de modo perfeito, provocando algumas **fragilidades**: a multiplicidade de espaços, recursos e intervenientes dificulta o processo de monitorização e orientação do aluno (Mackness, Mak, & Williams, 2010) e pode condicionar o pleno desenvolvimento de algumas dimensões da aprendizagem social, mais facilmente alcançáveis em grupo ou comunidade

do que em rede. Em especial em cursos como os MOOC, verifica-se uma taxa de desistência elevada, um problema também do paradigma cognitivo-behaviorista, embora as razões sejam diferentes. Neste sentido, é talvez o paradigma mais exigente para o aluno pois aumenta o seu grau de liberdade e controlo mas também a sua responsabilidade pela aprendizagem. A avaliação da aprendizagem complexa é dificultada pela escalabilidade e, nomeadamente a avaliação certificada, levanta problemas o recurso à avaliação por pares ou autoavaliação. Tal como para a variante do social construtivismo que propõe uma "orientação minimal" por parte do professor, o paradigma conectivista é vulnerável a críticas que apontam para a dificuldade de certificar o processo e o alcançar dos resultados da aprendizagem sem um papel mais interventivo do professor.

Após termos caracterizado o campo da EaD e desenvolvidos os seus paradigmas mais importantes iremos nos próximos capítulos incidir mais especificamente nos dois paradigmas que assentem numa conceção social da aprendizagem. Pela importância de que se revestem, abordaremos no próximo capítulo as estruturas sociais da aprendizagem *online*.

Capítulo 2. As estruturas sociais da aprendizagem *online*

Dado que a nossa investigação empírica vai incidir sobre uma Unidade Curricular cujo modelo se fundamenta na aprendizagem social e, mais especificamente, na aprendizagem em comunidade virtual procuraremos neste capítulo desenvolver as problemáticas associadas a este conceito, centrando-nos no tipo de estrutura social a ela associada. Partiremos da apresentação das duas estruturas ou formas sociais associadas aos paradigmas social-construtivista e conectivista, o grupo e a rede. Esta será feita a partir da proposta inicial de T. Anderson e J. Dron mas em diálogo com perspetivas opostas, ou complementares, como as de S. Downes, E. Wenger e G. Siemens. Encerraremos o capítulo com propostas metodológicas sobre a operacionalização da investigação sobre essas estruturas sociais da aprendizagem.

2.1. Grupos e redes

Seja como efeito, seja como causa ¹⁹, a *World Wide Web*, e mais especificamente aquilo que se designa como Web 2.0 ou Web social, está associado ao desenvolvimento ou definição de novas formas de associação *online*: "the Web added capacities, affordances and scale that enabled new modes of engagement." (Dron & Anderson, 2011, p. 2) Os novos tipos de interação que são suportados pela Web social levam à formação destas diferentes formas de associação *online* e desde meados da década anterior debate-se o seu potencial, nomeadamente educativo, a saber, de que modo estas infraestruturas sociais podem apoiar e configurar a aprendizagem (Dalsgaard & Paulsen, 2009; Dalsgaard, 2008; Dron & Anderson, 2009). Grupos, redes, coletivos, comunidades distribuídas, aprendizagem em rede são alguns dos conceitos-chave associados a esta problemática, num debate em que surgem como interlocutores principais G. Siemens, S. Downes, T. Anderson e J. Dron e, mais recentemente, E. Wenger. Procuraremos apurar em que medida estas novas "formas sociais", "organizações sociais em rede" (Dron & Anderson, 2011) ou "estruturas sociais onde ocorre a aprendizagem" (Wenger, Trayner, & de Laat, 2011, p. 9) - e temos em mente principalmente os grupos e as redes - se cruzam com o conceito de comunidade de aprendizagem.

¹⁹ Sob a forma da relação entre a tecnologia e as estruturas sociais *online*, reencontramos aqui alguns das questões (dependência ou independência) da relação entre Tecnologia e Pedagogia.

Dron e T. Anderson (2011) evitam o conceito de comunidade considerando-o demasiado vago, referindo que já em 1955 um estudo referia 94 definições de comunidade. Vão criar uma nova tipologia das formas sociais usando os conceitos de grupo e rede para descrever mais claramente o que outros designam comunidade. Sublinham que "much of the discussion of dimensions, characteristics, processes associated with the term [comunidade] can be applied to both groups and networks " (Dron & Anderson, 2009, p. 4).

Num texto em que refletem sobre a utilização da Web e dos *media* social para ensinar e aprender, Dron e Anderson (2009) diferenciam 3 modos de organização social em rede: o grupo, a rede e o coletivo. Estes conceitos são apresentados quase como tipos ideais. Na realidade não existem grupos ou redes puras e sim, quase sempre, uma mistura dos vários tipos e as dinâmicas podem fazer com que as estruturas sociais passem de um tipo para outro.

O **grupo** corresponde ao que na maior parte da literatura educacional se designa também como equipa, coorte e, especialmente, classe (Dron & Anderson, 2009, p. 4). A metáfora da classe/sala de aula (virtual), em que um conjunto de estudantes se reúne para aprender *online*, partilhando objetivos comuns e um espaço virtual, é a que melhor representa um grupo. E tem sido sobre este tipo de forma social que a investigação e a prática em *e-learning* se tem predominantemente debruçado (Dron & Anderson, 2009, p. 5). Os grupos têm um número reduzido de elementos (20-30 elementos)²⁰, são relativamente estruturados e hierárquicos e os seus membros têm papéis bem definidos (ex.: professor/estudante). Formam-se intencionalmente, estruturando-se em torno de uma tarefa (caso de equipas de trabalho) ou atividade. Há um forte sentimento de identidade social dos elementos em como fazem parte do grupo (ex.: estudantes da turma x, ou membro do clube y), um sentimento de pertença ao grupo de que a interiorização das normas é um sinal evidente. A isso, juntamente com o número reduzido de elementos, está associado uma menor valorização do anonimato. "In an educational Group everyone knows your name (or at least has the opportunity to do so)." (Dron & Anderson, 2009, p.5) Faz parte do seu estatuto de membro a responsabilidade por contribuir para o grupo e um membro espera o reconhecimento desses contributos por parte do grupo (o referente aqui é

²⁰ Ver nota de rodapé nº13 sobre as várias propostas do número de elementos ideal de um grupo, comunidade ou coorte.

também a família, o grupo social de base²¹). Daí resulta um maior empenhamento e grau de contribuição por parte do elemento para com o grupo sendo de esperar maior participação. Diretamente ligada com a identidade no/do grupo está uma forte capacidade de integração social dos membros. O que permitirá o assegurar de níveis suficientes de confiança no grupo, condição para funcionarem eficazmente (níveis esses que podem ser fomentados por atividades de grupo que visem esse efeito). Do que decorre que em grupo é mais fácil criar-se uma sensação de segurança, que torna mais fácil aprender socialmente.²² Embora o processo de integração possa ter um desenvolvimento, a sua realização é importante para os membros se concentrarem nas atividades do grupo, dirigindo as suas energias para aspetos colaborativos. Em especial nos grupos educativos, mas não só, há tendência para estabelecer "bonding forms of social capital in which learners have opportunity to develop trust and deep connections with each other (....)" (Dron & Anderson, 2009, p. 6). Formam-se laços fortes (por oposição a laços fracos) entre os membros.

O grupo tem um grau elevado de controlo de acesso, tanto ao estatuto de membro como aos seus produtos (aspeto que se liga diretamente à sensação de segurança dos membros). Privilegia o fechamento ao seu exterior, não há normalmente acesso público, mantém a privacidade das suas atividades, interações e resultados dessas atividades. Recorrendo à literatura sobre evolução dos grupos, os autores indicam que a evolução segue ciclos de desenvolvimento em termos sociais, de atividade e da formação da cultura do grupo. Embora possam alterar-se, mantêm uma estrutura fixa e uma determinada existência própria para além dos seus elementos: pode haver entrada e saída de elementos mantendo-se o grupo: "groups quite often have an existence that is independent of their membership." (Dron & Anderson, 2009, p.4) Como limitação do grupo deve apontar-se a sua não escalabilidade, i.e., a sua eficácia "decreases after they reach a certain number of participants." (Dron & Anderson, 2009, p.6). Resta saber se é apenas a sua eficácia que é

²¹ "The classic group, from hunter/gather days, is the family. I have much more time and commitment for family members than I have for the members of the various networks which I follow " (Anderson, 2008, para. 11).

²² "The sense of common identity characteristic of groups creates the opportunity for construction of safe spaces. If one doesn't feel safe one doesn't learn – or at least not very effectively [...] the development of a group sense of shared understanding and support is a critical dimension of some forms of knowledge construction." (Anderson, 2008, para 10).

afetada ou se não muda mesmo a sua natureza ao aumentar o número de elementos, i.e., se não têm tendência para adquirir características das redes.

É a emergência do *software* social e das suas *affordances* (possibilitando novas conexões de diversos tipos) que permitirá o surgimento de um novo tipo de entidade social, a **rede**. As redes (no sentido social, não tecnológico) são entidades mais fluidas que se vão modificando à medida que os membros formam conexões, ligando-se e desligando-se das redes (Dron & Anderson, 2009, p. 3). Como exemplos representativos deste tipo de agregação, destas "loosely organized structures" (Dron & Anderson, 2009, p. 7) são apresentados as redes de blogues sindicados ou as redes sociais de serviços como o LinkedIn e o Facebook²³. Através de sistemas de estabelecimento de conexões, um elemento fica ligado a um conjunto de outros mas as ligações não são todas do mesmo tipo. As formas da rede são variáveis e dependem da perspetiva de cada elemento. O número de elementos pode ser muito maior do que o do grupo. A rede possui um nível elevado de escalabilidade e pode crescer de modo quase ilimitado, conforme as circunstâncias. A formação da rede (seja ela juntar-se a uma rede já constituída, seja a criação a partir do zero por agregação de elementos) pode ser movida por diversas motivações, muitas vezes coexistentes (podemos estar interessados em estar ligados a um outro elemento, ou a uma rede, por mais do que uma razão). A estruturação e hierarquização dos papéis não são predefinidas, formam-se pela ação dos membros. A participação de cada um (interação com outros membros) desenha o que significa ser membro, fazer parte da rede. Em termos educacionais, os grupos são mais adequados ao contexto formal e as redes à aprendizagem informal. Neste sentido, há um menor grau de estruturação das normas e uma maior liberdade (embora também se verifiquem fenómenos de regulação do grupo) dos estilos de atividade de cada membro. Tal não significa que não emergjam igualmente papéis e estatutos diferenciados: "there are often strong ties amongst lead members of the Network, creating inequalities in the influence and prestige of certain network members, though these leaders are rarely officially titled, their leadership is developed through useful contribution to the Network." (Dron & Anderson, 2009, p. 7).

²³ Um outro exemplo apresentado é o dos adeptos de um clube de hóquei (<http://terrya.edublogs.org/2008/02/26/collectivism-and-connectivism/>). Wenger *et al* (2011) falam também de os dadores para uma causa poderem partilhar um sentido de comunidade mas não formarem uma rede pois não interagem entre si (p.9). São exemplos de casos limite que obrigam a reflexão. A solução para a resposta a se serão grupos ou redes estará no sublinhar uma ou outra das características dos grupos ou redes como a mais importante ou definidora.

Embora haja motivação para a participação assente na consciência dos ganhos em capital social, de reputação e acesso a mais conexões e informação é mais fácil verificar-se *lurking*, acesso sem participação, pois não há tanta obrigação de contribuir como num grupo. Isto porque o conhecimento entre os membros, e o grau de implicação (o que também decorre/depende do número de elementos) é menor, ou melhor, é mais diversificado. "Network members share a variable sense of commitment to each other" (Dron & Anderson, 2009, p. 6). Poderíamos ser levados a pensar que a relação entre os membros de uma rede se caracterizaria por laços fracos (por oposição aos laços fortes dos grupos) mas na verdade há uma mistura de laços fracos e laços fortes: na sua maioria prevalecem os laços fracos mas "it is also common for a small number of individuals to be very highly connected, in scale-free and small-world network configurations" (Dron & Anderson, 2009, p. 7).

A identidade do membro de uma rede é sempre uma identidade múltipla pois ele é simultaneamente membro de várias redes. Relativamente à sua formação e manutenção há uma maior naturalidade (*versus* artificialidade, intencionalidade no caso dos grupos) na formação, início e fim das redes. Um elemento não consegue controlar a vida da rede²⁴. Mas continuam a verificar-se processos de influência.

As redes caracterizam-se por um maior grau de abertura, um menor controlo do acesso (ou pelo menos um controlo menos centralizado, pois é mais distribuído) uma maior facilidade de entrada e saída por parte de membros, do que um grupo. No caso das redes há uma grande dependência do suporte tecnológico para a sua existência, evolução e manutenção. Sem a Web social não haveria redes? Elas já existiam antes, mas não com as características que têm hoje: a sua fluidez, a rapidez de sua formação e reconfiguração.

Podem verificar-se núcleos grupais dentro de redes? As redes podem gerar grupos²⁵ mas isso não é equivalente a dizer que dentro das redes podem existir grupos. Isso significaria definir os grupos como redes com graus de coesão mais elevado. É o que sucede na abordagem da Análise Estrutural de Redes Sociais onde se utilizam algoritmos para determinar deste modo, quantitativo, o que designam como "comunidades" ou "pequenos mundos" nas redes (Hanneman & Riddle, 2005).

²⁴ Neste sentido Downes (2006) critica o grupo (associado ao LMS) e faz a apologia da rede.

²⁵ "Networks may spawn Groups that are created to meet emergent needs usually associated with more explicit leadership and focused task." (Dron & Anderson, 2009, p. 7)

O modo como Downes (2007) caracteriza o grupo e a rede é muito semelhante ao de Dron e Anderson mas a sua perspectiva do grupo é mais negativa, que opõe a uma perspectiva mais positiva da rede:

1) A unidade e uniformidade do grupo ("without that sameness you don't have the group") *versus* a diversidade dos elementos na rede: "a network is like an ecosystem where there is no requirement that all the entities be the same" (Downes, 2007, para. 28);

2) O controlo e coordenação (ligados a lideranças fortes) no grupo *versus* a autonomia na rede: "Interaction in a network isn't about leaders and followers. It's about, as I say here, a mutual exchange of value." (Downes, 2007, para. 41);

3) O fechamento associado à filiação ao grupo: "Groups have memberships. Membership has its privileges. They have logins and passwords and authentication and blood type passes" (Downes, 2007, para. 45) *versus* a abertura da rede: "In networks we have communities of practices where a 'community' is defined as collections of individuals that exchange messages and ideas back and forth without being impeded (Downes, 2007, para. 45);

4) O carácter centralizado e distribuidor do grupo ("Money, information, power, everything flows from the center, an authority, and it's distributed through the members" (Downes, 2007, para. 56)) *versus* o carácter distribuído da rede.

In a network, there is no locus of knowledge. There is no place that knowledge and money and all of that flow from. Rather, the knowledge, the money, the information, anything that is exchanged in a network is distributed across the entities of a network. When an idea propagates to a network, it does not come from a centralized source, rather it comes from any given source in the network and then through a process of what they call propagation, it works its way through the network.

(Downes, 2007, para. 57)

Numa intervenção do seu blogue, intitulada *More on Groups versus Networks and Collectives*, respondendo a um desafio de Downes de tornar mais clara a distinção, T. Anderson (2008), embora concordando em especial com as distinções que Downes realiza em 1), 2) e 3), discorda do modo como este extrai as consequências para o modo como o conhecimento e o pensamento se produzem nas 2 estruturas: conhecimento mais cumulativo, reprodutivo nos grupos e conhecimento emergente nas redes. Afirma que as

interações num grupo também podem ser produtivas. Inclusive (como veremos no caso das Comunidade de Investigação, no cap. 5) mais facilmente produzem conhecimento e aprendizagem profundos. E, em termos educacionais, o paradigma da atividade de docência não tem de ser o da distribuição de conhecimento a partir de uma autoridade central.

2.2. Grupos, redes e comunidades de aprendizagem 1

Wenger, Trayner e de Laat (2011), contrariamente a Dron e Anderson, não evitarão a utilização do conceito de comunidade. Vão propor uma articulação diferente entre os termos grupo, rede e comunidade. O conceito de grupo é utilizado como algo mais genérico ²⁶ (perto do modo como Dron e Anderson usam o conceito de estrutura ou forma social), que pode assumir a forma de uma comunidade ou de uma rede. As comunidades e as redes são dois tipos diferentes de estruturas sociais? Que relação existe entre elas? Podem transformar-se uma na outra? Tal como Dron e T. Anderson (e de modo diferente de Downes), a perspetiva apresentada é de não haver uma distinção absoluta: a comunidade e a rede são pensadas como 2 aspetos do tecido social da aprendizagem ²⁷. Na maior parte dos casos os dois aspetos estão combinados, em graus variáveis. No entanto, já que um deles pode dominar ²⁸, em termos práticos isso significa que é possível trabalhar com a distinção, nomeadamente tendo em vista o seu potencial para a aprendizagem.

Numa primeira leitura, o conceito de comunidade para estes autores parece corresponder ao conceito de grupo de Downes, T. Anderson e Dron. No entanto, o conceito de comunidade é identificado por Wenger com o de comunidade de prática e tanto Downes como T. Anderson associam o conceito de comunidade de prática com o de rede. Vejamos então em mais detalhe as distinções apresentadas.

O termo comunidade é usado como um diminutivo de comunidade de prática que se define como "... a learning partnership among people who find it useful to learn from and

²⁶ O termo grupo é : " a very general notion of a set of people aggregated for some reason." (Wenger, 2010); os grupos são " social structures in which learning takes place." (Wenger et al., 2011, p. 9)

²⁷ "While we find the distinction useful in terms of learning potential, we don't view them as separate structures. Rather we view communities and networks as integral aspects of the social fabric of learning." (Wenger et al., 2011, p. 9).

²⁸ "There are groups where one aspect so clearly dominates that they can be considered "pure" communities or "pure" networks." (Wenger et al., 2011, p. 9).

with each other about a particular domain." (Wenger et al., 2011, p. 9). Sublinhe-se o conceito de associação (*partnership*) de aprendizagem, que implica uma vinculação aos outros membros e uma intenção colectiva (explícita ou tácita) que se expressa num empenhamento numa empresa comum, numa identidade e numa prática partilhadas (Wenger et al., 2011, p.10). Reencontramos aqui alguns dos traços fortes do grupo.

O termo rede é usado como diminutivo de rede social, "a set of nodes and links with affordances for learning, such as information flows, helpful linkages, joint problem solving, and knowledge creation", que se criam entre participantes que têm razões pessoais (que podem ser diversas) para se conectarem com outros (Wenger et al., 2011, p.9). O conceito de rede parece claramente idêntico ao de Dron e Anderson. Sublinha-se a dimensão estrutural (um conjunto de nós e ligações, que veremos a seguir) mas não só, também o tipo de relações e interações que caracterizam esta forma de estrutura social.

Como compreender, então, a identificação das comunidades de prática como redes? Downes, no seu artigo de 2005, *E-learning 2.0*, já afirmava: "In the world of *e-learning*, the closest thing to a social network is a community of practice, articulated and promoted by people such as Etienne Wenger in the 1990s." (2005). Isto depois de criticar o tipo de comunidade que se verificava nas discussões nas salas de aula virtuais dos LMS (limite de utilizadores, início e fim e temas controlados pelos professores) como não correspondendo ao que E. Wenger propunha. O que já não acontecia no tipo de interação associado aos blogues, em que os interesses pessoais se sobrepõem aos e se articulam: "what happens when students blog, and read reach others' blogs, is that a network of interactions forms-much like a social network, and much like Wenger's community of practice." (Downes, 2005). Num quadro sobre as utilizações do *software* social para a aprendizagem, Dron e Anderson apresentam como metáfora para a rede a "comunidade virtual de prática" (a par da "classe virtual" para o grupo) (2009, p. 11). Jones e Esnault (2004), no âmbito da *Networked Learning Conference* de 2004, preocupados em circunscrever a natureza da aprendizagem em rede vão debruçar-se sobre a relação entre os conceitos de comunidade de prática e rede, para tratar as novas questões que surgem com a tradução do conceito de comunidade de prática em ambientes em rede. Na obra de 1998, a distinção entre rede e comunidade de prática tinha sido tratada por Wenger principalmente em notas de rodapé (2006, pp. 283, 297-8), que Jones e Esnault recenseiam. As comunidades centram-se na prática que resulta do processo de interacção, as redes nos fluxos de informação e na

relações, "(...) the key distinguishing element of communities of practice when viewed from a more structural point of view is that they are cohesive, sharing historical processes that are composed of strong ties." (Jones & Esnault, 2004, p. 2). Uma comunidade é semelhante a uma rede mas composta de laços fortes. O que permite compreender a identificação da comunidade de prática como uma rede social são os seus traços de abertura e multiplicidade de relações, intencionalidade e naturalidade do processo de criação, o grau de controlo do individuo e a mistura de laços fortes e fracos.

Embora esta proposta associe comunidade de aprendizagem a comunidade de prática, uma extensa literatura incidiu sobre o conceito de comunidade virtual de aprendizagem não o vinculando ao sentido de uma comunidade de prática. O conceito de **Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA)** é, nessa literatura, objeto de várias definições e representa vários tipos de fenómenos mas, embora seja amplamente utilizado, não há unanimidade na sua definição (Barab, Kling, & Gray, 2004; B. K. Daniel, 2010). O termo "comunidade" tem sido usado como "the omnibus metaphor for groups of *online learners*." (Schwier, 2011, p. 69). Neste sentido refere-se de modo genérico às formas de associação e modos de organização das pessoas para aprender de modo social. Por isso nem todos concordam com o seu uso, seja preferindo outros conceitos (Dron & Anderson, 2009), seja sustentando que se trata mais de uma metáfora do que de um conceito, afirmando a sua insuficiência (demasiado geral e provocando equívocos) para tratar o que acontece numa multiplicidade de ambientes de aprendizagem (Schwier, 2009, 2011, p. 69). Vamos procurar caracterizar este conceito recorrendo às suas componentes essenciais.

O conceito de **comunidade** pode ser radicado historicamente nas conceções de Tönnies, Weber e Durkheim na Sociologia (Afonso, 2006; Recuero, 2004; Silvio, 1999) e, mais recentemente, na Psicologia Social, nomeadamente com a introdução do conceito de sentido de comunidade (Amaro, 2007; McMillan & Chavis, 1986). Para a Sociologia, uma comunidade é um tipo de grupo social que estabelece uma rede de relações entre os seus membros, regidas por normas, valores e interesses comuns que lhes conferem uma identidade, um sentimento de pertença e os distinguem do contexto (Afonso, 2006; Silvio, 1999). Distingue-se de outras categorias sociais em que os membros possuem características semelhantes (como a idade ou género) mas não estabelecem relações entre si. A relação entre os membros tem uma dimensão relacional que pode ter uma forte componente afetiva, embora na vida da comunidade decorram processos tanto de

cooperação como de competição (Afonso, 2006, p. 141): as comunidades não são estáticas e alguns dos seus aspetos (normas, estratégias de prossecução dos objetivos) podem ser objeto de negociação, nem sempre pacífica. Coll, Bustos e Engel (2007) definem uma comunidade como:

un conjunto de personas que comparten características o intereses comunes, que se comunican para mantenerlos y conseguirlos, que pueden tener uno, varios o ningún objetivo compartido, que desarrollan mediante sus actividades y prácticas un sentido de identidad, que comparten reglas y acuerdos implícitos o explícitos, que a menudo comparten también un territorio o un espacio geográfico, y que ponen en marcha estrategias para socializar a los nuevos miembros.

(Coll, Bustos e Engel, 2007, p. 4)

Como características principais estes autores apontam a necessidade de existência de elementos comuns em torno do qual se forma a comunidade, um acordo social mínimo (embora possam verificar-se objetivos diferentes entre os membros), uma identidade comum (dinâmica) e a comunicação entre os membros como central para a realização dos interesses comuns e, por conseguinte, a manutenção e evolução da comunidade (Coll et al., 2007).

Originalmente as comunidades assentavam numa localização geográfica, dado que a proximidade implicava interesses e necessidades comuns, e um tempo fisicamente comuns, fatores que contribuía para a sua formação e desenvolvimento. As mudanças ao nível das novas tecnologias da informação e comunicação, em especial o desenvolvimento da *World Wide Web*, e sua evolução (*Web 1.0*, *Web 2.0...*) com novas *affordances* de comunicação, publicação *online* e partilha permitirão uma maior independência da comunidade em relação a um espaço e tempo comuns. Já em 1968, numa altura em que a tecnologia ainda não o permitia, Licklider previu que poderiam surgir sistemas sociais, a que chamou comunidades *online*, separados geograficamente mas unidos por interesses ou objetivos comuns (Afonso, 2006; B. K. Daniel, 2010). Rheingold (1996) populariza o termo comunidades **virtuais**, ou **online**, para descrever os agrupamentos de pessoas no ciberespaço que comunicam através de meios de comunicação eletrónicos (*Computer Mediated Communication*, CMC). Estas comunidades, ao assentarem em interações *online*, são mais comunidades relacionais do que geográficas ²⁹ (Brook & Oliver, 2003; McMillan

²⁹ Esta distinção, entre um sentido territorial ou geográfico e um sentido relacional do termo comunidade, já tinha sido introduzida anteriormente por Gusfield (1975) mas ganha novo sentido com as possibilidades tecnológicas subsequentemente desenvolvidas.

& Chavis, 1986) e assentam nos suportes tecnológicos para a interação entre os seus membros.

Coll, Bustos e Engel (2007) sublinham a dimensão tecnológica que permite a comunidade *online* e associam fortemente as comunidades virtuais de aprendizagem a ambientes virtuais de aprendizagem definindo-as como "espacios de interacción, comunicación, intercambio de información o encuentro asociados a las posibilidades que ofrecen las TIC para crear un entorno virtual" (p.9). Os meios de comunicação eletrónicos como o correio eletrónico, as listas de discussão, os fóruns *online* e, mais recentemente, os *media* sociais (redes sociais) determinarão a estrutura da CVA. Em especial os sistemas de gestão de conteúdos ou aprendizagem (na educação formal *online*), CMS ou LMS reunindo de modo integrado um conjunto destas soluções tecnológicas, permitirão o "diseño, la gestión y el mantenimiento de las CVA." (Coll et al., 2007, p. 14). Afonso (2006) definirá as comunidades virtuais de um modo suficientemente amplo para abranger vários tipos de comunidade:

A virtual community is a circumscribed group of people that act and interact in cyberspace in a shared, meaningful, and negotiated context, for a stable period of time, while driven by common goals and guided by common norms and values.

(Afonso, 2006, p. 145)

As CVA são comunidades *online* (e não apenas físicas) que têm como objetivo comum dos membros a aprendizagem (e não outro tipos de interesses), i.e., têm uma dimensão cognitiva e não apenas social. A aprendizagem (social) é o traço distintivo deste tipo de comunidades. No campo de educação não formal ou informal existem comunidades que agrupam pessoas com interesses comuns de aprendizagem, seja em contextos profissionais, seja informalmente, propósitos facilitados com o advento da *World Wide Web* (grupos de discussão ou em redes sociais na Web). Neste caso formam Comunidades de Interesse, comunidades virtuais em que as pessoas se agregam por interesses comuns de aprendizagem mas em que o processo de aprendizagem é menos estruturado (Dillenbourg et al., 2003; Henri & Pudelko, 2003).

A community of interest is a gathering of people assembled around a topic of common interest. Its members take part in the community to exchange information, to obtain answers to personal questions or problems, to improve their understanding of a subject, to share common passions or to play. Their synergy cannot be assimilated into that of a formal group motivated by a common goal.

(Henri & Pudelko, 2003, p. 478)

No caso da educação formal, tratar-se-ão de **comunidades de aprendizagem explicitamente educacionais** (Palloff & Pratt, 2007). Será este o sentido de CVA que nos interessa e no qual nos centraremos. Este tipo de comunidade de aprendizagem partilha algumas características genéricas com outros tipos de comunidades de aprendizagem mas têm também as suas especificidades. O exemplo clássico deste tipo de comunidade de aprendizagem é a comunidade da sala de aula.

Classroom community is a specific type of community based on the following characteristics: (a) the setting is the world of education; (b) the primary purpose is learning; and (c) the community is based on a fixed organizational tenure, that is, a set length of the course or program in which members are enrolled.

(Rovai, 2001, p. 34)

Uma comunidade virtual de aprendizagem educacional agrupa um conjunto de atores com funções diferenciadas unidos por objetivos académicos. A sua génese é artificial, (i.e., os membros não se agrupam por interesses comuns de modo natural), e institucional (são criadas turmas que tendencialmente formarão as comunidades de aprendizagem). A pertença à turma será praticamente equivalente à pertença à comunidade de aprendizagem. Mas não se formam comunidades de aprendizagem em todas as turmas. O conceito será emblemático de um modelo instrucional ou pedagógico, transferido (com as necessárias adaptações) da comunidade de aprendizagem presencial (Arends, 2009; Catela, 2011; Coll et al., 2007; Rogoff, Matusov, & White, 1996) para o contexto *online*. A esse modelo estarão componentes sociais e relacionais e componentes cognitivas. Em termos sociais e relacionais, uma comunidade de aprendizagem educacional caracteriza-se por laços fortes entre os membros, o reconhecimento dos outros participantes e um clima de confiança. Verifica-se uma interdependência entre os membros para alcançarem os objetivos pessoais e da comunidade (que se traduzirá no apoio mútuo, por exemplo) com repercussões em termos das atividades de aprendizagem. Em termos cognitivos, a aprendizagem será social e eminentemente cooperativa ou colaborativa.

Será constituída por um número limitado de membros, que partilharão um sentimento de pertença e de identificação com os outros membros e com a comunidade como um todo. A pertença a essa comunidade (regras e cultura) determinará a participação na sua vida (com liberdade no grau de intervenção mas configurada à partida, por exemplo

pelas atividades propostas e pelos critérios de avaliação, por exemplo) segundo regras estabelecidas de modo geral (contexto de aprendizagem formal) ou específico (modelo próprio de desenho da experiência de aprendizagem). A interação entre os membros construirá o grau de coesão da comunidade, podendo verificar-se (quer naturalmente, quer por design) momentos de interação mais frequente entre secções dessa comunidade (pequenos grupos).

O seu ciclo de vida corresponderá ao da Unidade Curricular ou curso. Em termos de abertura, a comunidade virtual de aprendizagem formal é tipicamente fechada, correspondendo à transposição da turma ou grupo institucional para o espaço virtual. A comunidade de aprendizagem partilhará um espaço comum (tal como o espaço geográfico nas comunidades presenciais) assente no suporte tecnológico para as interações.

A partir desta breve caracterização podemos esboçar melhor uma aproximação do conceito de comunidade virtual de aprendizagem (educacional) aos conceitos de "grupo" ou "rede". A comunidade virtual de aprendizagem educacional partilha a maior parte dos traços característicos dos grupos: número reduzido de elementos e dificuldades na escalabilidade, elevada estruturação com papéis definidos para os seus elementos, formação intencional em torno de um objetivo, forte identidade assente na filiação, clima de segurança e confiança, laços fortes entre os membros, participação regulada pela cultura educacional, grau de acesso condicionado e fechamento privilegiado em termos de interações apenas entre os membros.³⁰

2.3. Grupos, redes e comunidades de aprendizagem 2

Uma aparente terceira posição/conceptualização sobre a relação entre comunidade e rede social é veiculada pela corrente associada à análise estrutural de redes sociais. Aqui podemos encontrar autores como C. Haythornthwaite e G. Siemens (com cambiantes, neste último caso). Esta perspetiva vai, de certa maneira, tentar conciliar as outras duas, pela via da teorização e operacionalização do conceito de rede social. É expressa de modo claro por G. Siemens quando, no debate da *Hot Seat* da *Networked Learning Conference* de 2010, da

³⁰ No entanto, a "exposição" destas comunidades virtuais de aprendizagem a interações em rede (nomeadamente através da utilização de tecnologias da Web Social) pode levar a que algumas das suas propriedades de grupo se transformem, nem que seja parcialmente, em características de rede (por exemplo a abertura a interações com membros exteriores à comunidade).

responsabilidade de E. Wenger, e fazendo uma referência à sua radicação em B. Latour, sugere:

Groups/communities/collectives are simply various configurations of networks. All can be explained by the same metrics that explain networks: connection strengths, frequency of interaction, degree of relatedness, etc. Other concerns - like power and influence are external factors that impact connection forming. As such, discussion of networks (in all potential configurations) would relegate these entities to consideration under different metrics than those related to networks.

(Siemens in Wenger, 2010)

Toda a estrutura ou forma social (Dron e T. Anderson), todo o grupo (Wenger) – as designações genéricas que os autores utilizam – é, ou melhor, tem a forma de, uma rede. Em vez de se pensar como uma estrutura, há uma continuidade entre as redes e as comunidades, i.e., a estrutura geral dos agregados sociais *online* é a de rede social e as comunidades são um dos tipos de configuração da rede social. Tal significa que os tipos de formas sociais serão caracterizados por (e reconhecidos) diferentes valores em termos das métricas de uma rede social.

Haythornthwaite (2004, 2007) vai basear-se nas investigações de B. Wellman e M. Castells nas décadas anteriores e tem preocupações iniciais de compreender e justificar que é possível uma comunidade não definida em critérios geográficos e sim na comunicação mediada por computador. A perspectiva não é a de aceitar uma comunidade como um dado à partida e sim analisar as interações entre os membros, os seus padrões para verificar se exibem características de comunidade. Com esse pressuposto, haverá padrões diferentes de interação entre indivíduos para diferentes tipos de associações sociais³¹. Diferencia então comunidades de alianças, grupo de trabalhos, coortes (os critérios são definidos pelo investigador mas em grande parte correspondentes às perceções dos membros); uma comunidade exhibe "... "strong bonds (ties), co-orientation to a common viewpoint, and engagement in a common purpose" (Haythornthwaite, 2007, p. 126). Como se traduz isso na ontologia da visão de rede das comunidades e que se operacionaliza na análise de redes sociais? Como são caracterizadas as diferentes entidades sociais (comunidade, grupo, rede) nesta perspectiva? Será a estrutura do sistema social que se procurará descrever através dos conceitos de rede, relação, laço (*tie*) e actor, que emergirá da sua conectividade, das trocas

³¹ O conceito genérico que utilizará será o de "coletivos".

(de recursos, informação) que se verificarão entre os indivíduos (Haythornthwaite, 2004, p. 164).

O conceito de rede utilizado aqui difere dos de Dron e Anderson e de Wenger. É mais um conceito operativo do que descritivo; ou melhor é um conceito genérico. Originalmente é um conceito matemático, mais especificamente topológico: uma rede é um grafo que liga diversos nós (Lemieux & Ouimet, 2008). Será depois aplicado nas investigações sociais, nomeadamente através de estudos sociométricos.

No caso das redes sociais, os nós são designados atores e podem corresponder quer a pessoas quer a entidades não humanas. Numa perspetiva claramente sistémica e relacional, as propriedades dos atores (os nós) definem-se pelas relações que estabelecem uns com os outros. Embora possuam atributos individuais, a tese é de que a estrutura relaciona condiciona/ilustra o seu comportamento. " ... social network analysts argue that causation is not located in the individual, but in the social structure" (Marin & Wellman, 2010, p. 2). Estas relações que se vão estabelecendo constituem laços entre os atores. "Relations are connectors between nodes; when such a connection is found, a pair of actors is considered to maintain a social network tie." (Haythornthwaite, 2005, p. 6). As relações qualificam-se pelo seu conteúdo, direção e força. Haythornthwaite vai qualificá-las como instrumentais ou socioemocionais.

We can talk of relations as having content, i.e., what is exchanged or shared, direction, i.e., from whom and to whom resources flow, and strength, i.e., how much is exchanged, or how often exchange occur. A relation can be instrumental, such as working on an assignment or exchanging information, or it can be socio-emotional, such as providing help during a crisis, giving social support, or going to a party together.

(Haythornthwaite, 2005, p. 6)

Os laços entre os actores qualificam-se como fracos ("Weak ties are maintained with those we barely know, and talk to rarely. These ties include little exchange of personal information." Haythornthwaite, 2005, p. 7) ou fortes ("At the other end of the continuum lie the strong ties. Strongly tied pairs typically maintain many kinds of relations, including relations of intimacy and self-disclosure (relational multiplexity), communicate frequently with each other, and use a number of channels to communicate". Haythornthwaite, 2005, p. 8). A estes dois tipos de laços, a autora vai adicionar os laços latentes que correspondem a

"ties that are technically possible, but not yet activated into weak ties" (Haythornthwaite, 2005, p. 8).³²

O conjunto dos atores e das relações que mantêm uns com os outros constituirá a rede social. "A social network is a set of socially-relevant nodes connected by one or more relations." (Marin & Wellman, 2010, p. 2) Estas redes podem ser vistas da perspectiva de um dos atores (*ego networks* ou redes pessoais) ou no seu todo (*whole networks*). Se tivermos em conta um contexto educativo:

We can examine a whole network of actors, e.g., all students in a class, but we can also examine personal networks, e.g., looking at how many others students discuss class work with during a week, and ego-centric networks that look at not only how many ties an individual maintains, but also the network of interconnections among the members of their network.
(Haythornthwaite, 2005, p. 5)

Como se pode investigar uma estrutura social, nomeadamente uma comunidade (de aprendizagem), na perspectiva da análise de redes sociais? Que técnicas são necessárias ou suficientes para fazer a sua análise? Uma explicação cabal deste processo exige que se aborde a dimensão metodológica de investigação das estruturas sociais da aprendizagem.

2.4. Operacionalização da investigação sobre as estruturas sociais da aprendizagem

Vamos agora abordar a investigação sobre as estruturas sociais da aprendizagem e em especial sobre as CVAs³³ incidindo sobre de que modo se construíram e operacionalizaram cientificamente os conceitos e que indicadores e instrumentos foram criados para as estudar.

O título de um texto de Schwier e B. K. Daniel (2007) é representativo de algumas das questões que se levantam em termos metodológicos: *Did we become a community?* Formámos uma comunidade (que aprende)? Em termos práticos, o reconhecimento de existência ou não (ou do grau de concretização) de uma comunidade virtual de aprendizagem, é especialmente relevante para a gestão do processo pedagógico, se se tratar

³² A estes serão acrescentados os laços de aprendizagem (Haythornthwaite & de Laat, 2010), para abordar a aprendizagem através da perspectiva da análise de redes sociais.

³³ O caso da CoI e do modo como operacionaliza a investigação da CVA será tratado detalhadamente no Capítulo 5.

de um e-professor, mas também para um promotor ou líder de uma comunidade de aprendizagem não formal.

Na investigação sobre CVA encontramos vários quadros teóricos com diferentes objetivos e questões de investigação. Apresenta-se a seguir um quadro com alguns dos principais referenciais:

Tabela 1. Tipos de constructos, fontes de dados e métodos e técnicas de investigação para o estudo das CVA.

Constructos	Fontes de dados	Métodos e técnicas
Sentido de comunidade Sentido de comunidade de classe virtual	Perceção dos membros da comunidade	Inquérito por questionário (Análise de conteúdo)
Presença social Presença cognitiva Presença de Ensino	Perceção dos membros da comunidade Interações entre os membros da comunidade	Inquérito por questionário Análise de conteúdo
Medidas de Análise Estrutural de Redes Sociais (Densidade, Grau de Centralidade)	Interações entre os membros da comunidade	Análise estrutural de redes sociais

Um dos conceitos mais divulgados para estudar a existência de comunidades é o sentido (ou sentimento) de comunidade. Tem a sua origem na Psicologia Social, mais especificamente na Psicologia Comunitária (Amaro, 2007), aplicado ao nível das comunidades físicas, tendo depois sido extrapolado para as comunidades virtuais. McMillan e Chavis (1986) identificam quatro dimensões no sentido de comunidade: filiação (*membership*), influência, reforço e conexão emocional partilhada. "Sense of community is a feeling that members have of belonging, a feeling that members matter to

one another and to the group, and a shared faith that members' needs will be met through their commitment to be together." (McMillan & Chavis, 1986, p. 4). Mais tarde estas dimensões foram reformuladas como: espírito, confiança, trocas (*trade*) e arte.

Presently, I view Sense of Community as a spirit of belonging together, a feeling that there is an authority structure that can be trusted, an awareness that trade, and mutual benefit come from being together, and a spirit that comes from shared experiences that are preserved as art. (McMillan, 1996, p. 315)

Rovai (2001, 2002b) vai partir da proposta de McMillan e Chavis para propor um sentido de comunidade específico para um ambiente de aprendizagem (formal sublinharíamos nós): a comunidade da sala de aula. Esta comunidade admitirá graus, podendo ser mais forte ou mais fraca.

Such communities are weak when members are disconnected with each other because of little interaction, mistrust, competition, the presence of social cliques that reinforce their own identity and exclude others, are recipients of mostly one-way communications, or because members do not share common learning goals or values. Classroom community is strong when learners (a) feel connected to each other and to the instructor, (b) manifest the immediate communication behaviors that reduce social and psychological distance between people, (c) share common interests and values, (d) trust and help each other, (e) actively engage in two-way communications, and (f) pursue common learning objectives.

(Rovai, 2002d, p. 322)

Identifica assim quatro elementos essenciais das comunidades de aprendizagem (presenciais mas também virtuais ou *online*): espírito (o reconhecimento da pertença à comunidade), a confiança, a interação e aprendizagem³⁴.

- O **espírito** corresponde ao sentimento de filiação, ao reconhecimento de pertença e aceitação por parte de um grupo, estando associado à coesão grupal.

- A **confiança** refere-se ao sentimento de que podemos confiar nos outros elementos da comunidade e no seu apoio, à segurança de um clima em que podemos tornar públicas as nossas dificuldades e dúvidas sendo as respostas construtivas. A esta dimensão está associada a comunicação aberta e livre, fator que será fundamental para o desenvolvimento das interações.

- A dimensão da **interação** representa o sentimento de que das interações resulta maior proximidade e benefício mútuo para os membros da comunidade. As interações podem ser movidas por tarefas (*task-driven*) ou socioemocionais e Rovai sublinha como

³⁴ As componentes trocas e arte foram integradas por Rovai na dimensão confiança pois a análise factorial exploratória de um estudo piloto não os identificou como fatores separados (Rovai, 2001, p. 34).

mais importante a dimensão da qualidade das interações do que a da quantidade. Estabelece igualmente uma relação entre a formação de comunidade e a distância transacional (Moore, 1989). Aparentemente, mais estrutura (mais controlo do professor) parece aumentar a distância transacional (menos comunidade) e mais diálogo (mais controlo dos estudantes) diminuir a distância transacional (mais comunidade) (Rovai, 2001, p. 35).

- A **aprendizagem** corresponde à percepção da medida em que a comunidade faz aumentar a construção de conhecimento e compreensão, que estes são ativamente construídos e as necessidades educacionais dos membros são satisfeitas no seu seio.

Este constructo permitirá a comparação de várias comunidades de aprendizagem, tanto no seu todo como nos componentes (Rovai, 2002a; Swan & Shea, 2005). A partir destas dimensões desenvolve um instrumento que designa como *Classroom Community Scale* ou *Sense of Classroom Community Scale* (um questionário com uma escala de Likert de 5 valores – de *Concordo Totalmente* a *Discordo Totalmente*). Uma primeira versão terá 40 perguntas com as 4 subescalas (Espírito, Confiança, Interação e Aprendizagem) e uma segunda versão apenas 20 perguntas reduzindo as subescalas a Grau de Conexão (*Connectedness*) (que integra Espírito, Confiança e Interação) e Aprendizagem. A primeira vai avaliar o grau de formação da dimensão social e a segunda o grau de formação da dimensão de aprendizagem da comunidade³⁵.

Schwier e B. K. Daniel (2007) apresentam um conjunto de metodologias e instrumentos para, no âmbito de comunidades virtuais de aprendizagem formais na educação superior, responder a questões como se se formou ou não uma comunidade e como funcionam estas comunidades (incluindo procurar compreender as interações entre os membros da comunidade). Uma das propostas mais recentes provém do campo de investigação associado ao conceito e fenómeno de rede social e à metodologia da análise de redes sociais. Esta permitirá estudar o sentido de comunidade nas redes, i.e., em ambientes distribuídos. Esta abordagem utiliza um *framework* próprio que determina uma visão das comunidades como redes de atores, com fluxos de entrada e saída de informação entre os membros. Embora a análise possa ser qualitativa tal refere-se à morfologia das

³⁵ Consideramos que esta dimensão de aprendizagem em comunidade é insuficientemente abordada metodologicamente neste constructo. Como veremos no capítulo 5, o modelo da CoI permitirá uma análise mais fina da qualidade da aprendizagem colaborativa realizada.

redes, aos padrões de redes de interações que se podem formar. Na sua vertente mais ortodoxa, a Análise de Estrutural de Redes Sociais vai identificar o que designa como “comunidades” em redes de interação mais alargadas recorrendo a procedimentos matemáticos, existindo diversos algoritmos para o seu reconhecimento. O conceito de comunidade aqui reduz-se a um conjunto de nós conectados de modo mais denso do que o resto da rede. Uma das suas maiores dificuldades será a fecundidade deste critério para estudar diversos tipos de comunidades caracterizadas por interações de aprendizagem, cuja complexidade e riqueza não se deixa restituir por esta abordagem. Esta questão pode ser formulada do seguinte modo: “What is the nature of a learning tie? When or how is a network connection experienced as one where learning occurs, and what is the glue that sticks people together in a learning network?” (Haythornthwaite & de Laat, 2010, p. 187) Por esta razão, na maior parte dos casos a Análise de Redes Sociais será utilizada de modo complementar com outras técnicas, como a análise de conteúdo.

Pode então questionar-se em que medida a Análise de Redes Sociais é suficientemente poderosa para realizar este programa de investigação e ser capaz de distinguir, apenas através de métricas próprias as entidades referidas como comunidades, comunidades de prática, grupos, redes, coletivos. Nessa lógica, Dawson (2007, 2008) vai exatamente procurar encontrar nas métricas da Análise de Redes Sociais os correspondentes dos indicadores desenvolvidos por Rovai, tentando encontrar neste outro universo conceptual e metodológico quantitativo algo correspondente ao sentido de comunidade avaliado pelas perceções dos participantes. Investiga, então, em que medida a posição dos atores (medida pelos valores de centralidade) na rede se correlacionam com o sentido de comunidade que percebem. Os resultados a que chega demonstram a existência de uma correlação positiva nas medidas de **grau de centralidade** (o número de conexões que o actor tem com outros atores da rede, de saída e de entrada) mas não na de intermediação. Isso significará que quanto mais altos forem estes valores mais elevada será a percepção de existência de comunidade por parte dos membros, *ergo* mais comunidade existirá. Neste sentido, estes indicadores podem ser utilizados para medir o grau de formação de comunidade.

Verificaram-se também tentativas de utilização de técnicas compostas, incluindo análise qualitativa, quantitativa e estrutural, como Lambropoulos (2010) que desenvolveu o *Sense of e-Learning Community Index* (SeLCI) para estudar características como a

evolução, os fatores afetivos, interação coesão e centralidade global da comunidade. Tal como outros autores, utilizará o indicador de **densidade** da rede para avaliar o grau de coesão da comunidade. "Density is the proportion of possible links in network as it is the ratio of the number of links present in the network, to the maximum possible links." (Lambropoulos, 2010, p. 681) Através da análise da coesão será possível avaliar em que medida se desenvolve uma comunidade a partir das interações possíveis e efetivas. "Density is a measure of how connected individuals are to others in a group, and the idea is that a higher degree of connection is a positive indicator of community." (B. K. Daniel, McCalla, & Schwier, 2008, p. 7). Este indicador será, inclusivamente, associado ao elemento da Presença Social no quadro da Col³⁶, já que esta Presença inclui categorias como a Comunicação Aberta e a Coesão Grupal, que terão nele expressão. Embora ainda sujeita a replicação e investigação adicional "measures of network density derived from social network analysis may be a useful proxy for understanding the development of social presence in online environments." (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010, p. 16) Uma componente da densidade da rede é a sua **inclusividade**, que se refere à medida em que não se verificam atores isolados na rede, apresentando pelo menos uma relação com outros atores. "The inclusiveness of a graph is the total number of points minus the number of isolated points." (Scott, 2000, p. 70)

Uma vez caracterizadas as estruturas sociais da aprendizagem que integram os dois paradigmas que assentam na aprendizagem social, assim como algumas propostas de operacionalização da investigação sobre essas estruturas, iremos desenvolver no próximo capítulo o significado deste tipo de aprendizagem, referenciando-as nas estruturas sociais em que ocorre.

³⁶ Ver capítulo 5.

Capítulo 3. Aprendizagem social *online*

Após termos tratado da problemática das estruturas sociais em que ocorre a aprendizagem social *online*, vamos abordar a questão da aprendizagem nesse contexto³⁷. A dimensão da aprendizagem pensada socialmente, em interação com os outros, efetua-se em vários níveis e é conformada pelas estruturas sociais em que ocorre. Estes níveis podem ir da relação interpessoal à interação em grupo ou em rede (com diferenças quantitativas mas também qualitativas cruzando-se com os vários tipos de estrutura social) tendo então que se ter em conta também a dimensão dos efeitos específicos da estrutura social emergente nos processos de aprendizagem. Tal como era referido no capítulo anterior, será aqui o local para estudar as dinâmicas cognitivas e de aprendizagem em comunidade.

Começemos com o conceito de aprendizagem. Embora não haja consenso entre teóricos, investigadores e professores, Schunk define-a como: "an enduring change in behavior, or in the capacity to behave in a given fashion, which results from practice or other forms of experience." (2012, p. 4). Os critérios mais importantes são o facto de a aprendizagem implicar alteração (de comportamento, capacidade ou competências) naquele que aprende, ser algo que tem uma duração (não ser temporário) e ocorrer através da experiência (para se distinguir de processos de maturação por exemplo). Illeris propõe uma definição intencionalmente abrangente da aprendizagem como: "any process that in living organisms leads to permanent capacity change and which is not solely due to biological maturation or ageing." (2007, p. 3) Alexander, Schallert e Reynolds, depois de realizarem uma análise topográfica dos vários sentidos do conceito definem-no deste modo:

Learning is a multidimensional process that results in a relatively enduring change in a person or persons, and consequently how that person or persons perceive the world and reciprocally respond to its affordances physically, psychologically, and socially. The process of learning has as its foundation the systemic and dynamic relation between the nature of the learner and the object of the learning as ecologically situated in a given time and space as well as over time.

(P. Alexander, Schallert, & Reynolds, 2009, p. 26)

Algumas das questões cujas respostas diferentes caracterizam as diferentes teorias da aprendizagem são: quem, (ou com quem) aprende (e ensina), que mudanças se verificam e em que atores, quais são os objetivos, o que se aprende e, em especial, como se aprende.

³⁷ M. de Laat utiliza o termo "aprendizagem colectiva" como designação global deste tipo de aprendizagem (de Laat, 2006, p. 16).

Decorrerá daqui uma ontologia própria que definirá as entidades, processos e conceitos a ter em conta e excluirá outros.

3.1. Aprendizagem social

Comecemos então por esclarecer o conceito de aprendizagem pensada socialmente. Há aqui que distinguir várias posições:

- 1- Afirmar que toda a aprendizagem depende de fatores sociais.
- 2- Afirmar que toda a aprendizagem é intrinsecamente um processo social.
- 3- Afirmar que há vantagens na introdução de fatores sociais (interações sociais) para se realizar um certo tipo de aprendizagem e consequente alcançar determinados conhecimentos e desenvolver determinadas competências.

A proposição 1 é relativamente pacífica. Mesmo se pensarmos num processo de aprendizagem de um sujeito (adulto) face ao seu mundo ou ambiente, nem que seja indiretamente, há ou houve mediação social (por exemplo simbólica, cultural) quando ele aprende sobre o seu mundo. Resta saber como se compreende essa dimensão social, e em que medida ela é nuclear ou acessória para a aprendizagem. Quanto à proposição 2, se nos circunscrevermos à área do *e-learning*, mais especificamente da aprendizagem *online*, não é líquido que toda a aprendizagem tenha de ser concebida como uma atividade social. Como vimos, o paradigma do *e-learning* já foi behaviourista, não privilegiando a interação entre pares. Isso dependerá de uma teoria da aprendizagem que define os seus aspetos principais e a sua pedagogia. Como é óbvio, se assumirmos a proposição 2, a proposição 3 decorre dela naturalmente. Entre as teorias da aprendizagem que assumem a proposição 2 encontramos o Construtivismo Social ou Socioconstrutivismo e a Teoria da Aprendizagem Sociocultural (de que a Teoria da Aprendizagem Situada é uma espécie)³⁸. Ambas partilham uma perspetiva que assume que as interações com os pares, ou em determinadas configurações sociais, conforma o que significa aprender. Nesse sentido radicam em teorias sociais da coletividade que se preocuparam em definir essas configurações sociais

³⁸ Esta teoria da aprendizagem enquadra-se no Paradigma Social Construtivista que abordámos no Capítulo 1. O conceito de "aprendizagem social" behaviourista (representada, por exemplo, por A. Bandura), embora tenha em conta a interação social, centra-se apenas em processos psicológicos - imitação e modelação - de aprendizagem a partir da experiência social (Salmons, 2009; Wenger, 2006, p. 280) pelo que não se enquadra neste paradigma.

(grupo, comunidade, sociedade) e analisar as fontes de coesão e fronteiras (Wenger, 2006, p. 283). A questão que aqui se levanta faz eco de um de um debate antigo, mas persistente, nas ciências sociais sobre a relação entre as estruturas sociais e os atores e as suas ações (Giddens, 2004, p. 667): a estrutura determina as ações ou as ações constroem as estruturas? Wenger (2006, pp. 281–2) aborda esta questão posicionando-se contra uma tese de onipotência determinista da estrutura. Assume uma das propostas de conciliação a saber, a "teoria da estruturação" de Giddens³⁹: a estrutura é construída mas, uma vez construída, provoca efeitos na ação dos sujeitos⁴⁰. Em termos de relação entre aprendizagem e estrutura social haverá, portanto, um efeito dessa configuração social (aos seus diversos níveis, seja na relação interpessoal seja no sistema social) no processo de aprendizagem, podendo mesmo supor-se que haverá tipos de aprendizagem privilegiados (colaborativa ou cooperativa) para tipos de configurações sociais (grupo ou rede). Mas a ocorrência de determinados tipos de aprendizagem também reforçará a possibilidade de formação e manutenção de determinadas estruturas sociais.

3.2. Aprendizagem colaborativa e cooperativa

A característica definidora da aprendizagem social é o facto de a primeira ocorrer, total ou parcialmente, através das interações (*online*) com os outros elementos, seu pares ou o professor, que constituem uma estrutura social determinada, como uma comunidade de aprendizagem. Para nos centrarmos no modo como se processa essa aprendizagem social, somos remetidos para o núcleo problemático da aprendizagem social *online*, nomeadamente, o da Aprendizagem Colaborativa Suportada por Computador (CSCL, *Computer Supported Collaborative Learning*). Como já vimos, pode existir um forte sentido de comunidade e não ser tão acentuada a sua dimensão de (comunidade de) aprendizagem. E um grupo de aprendizes não constitui necessariamente uma comunidade de aprendizagem (Dillenbourg et al., 2003). Se é concebível que a aprendizagem numa comunidade virtual de aprendizagem não seja necessariamente colaborativa (dependente

³⁹ A outra teoria que resolve, ou concilia, esta oposição é a teoria do *habitus*, de Bourdieu (2002).

⁴⁰ Num contexto educacional não podemos deixar de assumir que há um actor que, direta ou indiretamente, determina a aprendizagem: o professor. Mesmo tendo em conta que o processo de ensino-aprendizagem não se pode conceber de modo determinista, tanto em termos gerais como, em especial, num paradigma construtivista (Figueiredo & Afonso, 2006).

também do *design* instrucional), na maior parte dos casos as interações colaborativas são a sua marca distintiva. Convém então definir melhor este conceito.

O que se entende por aprendizagem colaborativa? A aprendizagem colaborativa "perspetiva uma aprendizagem que resulta da circunstância dos indivíduos trabalharem em conjunto, com valores e objetivos comuns, colocando as competências individuais ao serviço do grupo." (Pereira, Quintas-Mendes, Mota, Aires, & Morgado, 2003, p. 42) Hilz (1998) associa-a a uma conceção interativa da aprendizagem, centrada no aluno e ligada a métodos pedagógicos ativos tendo em vista a construção social do conhecimento. Henry e Lundgren-Cayrol (1997), que a caracterizam como um procedimento (*démarche*), e não teoria, da aprendizagem defendem uma perspetiva semelhante:

"L'apprentissage collaboratif propose une démarche active et centrée sur l'apprenant, qui se déroule dans un environnement où il peut exprimer ses idées, articuler sa pensée, développer ses propres représentations, élaborer ses structures cognitives et faire une validation sociale de ses nouvelles connaissances."

(Henri & Lundgren-Cayrol, 1997, p. 24)

Assenta nos valores da colaboração, autonomia, reflexividade, generatividade, empenhamento ativo, pertinência pessoal e pluralismo. Apresentam do seguinte modo as suas características principais:

- l'exploration des connaissances d'un domaine pour en dégager la structure plutôt que l'assimilation d'un contenu dont les composantes et la structure sont imposées;
- la réalisation de l'apprentissage dans des situations réelles, authentiques;
- la participation active et soutenue de l'apprenant à des interactions de groupe;
- le développement progressif de son autonomie et de sa capacité d'interagir de manière efficace;
- le développement de compétences de haut niveau: analyse, synthèse, résolution de problème et évaluation;
- la mise en oeuvre de stratégies cognitives et métacognitives efficaces pour exploiter les ressources de cognition disponibles;
- l'engagement envers le groupe et le partage d'un but commun;
- le support mutuel entre apprenants;
- la synergie du groupe pour l'élaboration des connaissances complexes par la discussion et la négociation du sens.

(Henri & Lundgren-Cayrol, 1997, p. 24)

P. Dillenbourg, um dos principais investigadores desta área, faz o ponto de situação sobre as várias dimensões do que se entende por aprendizagem colaborativa. O sentido mais lato de *collaborative learning* (CL) é o de ser "a situation where two or more people learn or try to learn something together" (Dillenbourg, 1999, p. 1). Os aspetos variáveis a elucidar são a escala do grupo (incluindo a questão de saber se a aprendizagem é um

processo individual ou grupal) e os significados de aprendizagem e colaboração. Mas se a aprendizagem colaborativa é uma situação, que pode ser programada, em que se esperam que ocorram determinadas interações que provoquem mecanismos de aprendizagem, não há garantias de que tal aconteça. “In summary, the words 'collaborative learning' describe a situation in which particular forms of interaction among people are expected to occur, which would trigger learning mechanisms, but there is no guarantee that the expected interactions will actually occur.” (Dillenbourg, 1999, p. 5). O que se pode é procurar assegurar que se verifiquem condições para aumentar a probabilidade de ocorrência do tipo de interações que levam a aprendizagem acrescida (Dillenbourg, 1999, p. 6). A colaboração está associada a situações (simetria de ações, divisão do trabalho e objetivos comuns dos pares), a interações (relação de interação, comunicação síncrona, negociação), a processos (indução, gestão da carga cognitiva, explicação, conflito cognitivo, interiorização, apropriação e modelização mútua) e a efeitos (não facilmente analisáveis). O que, numa teoria da aprendizagem colaborativa, pareceria à partida um modelo de causalidade linear não o é de facto⁴¹. Este fator é importante para ponderar a relação aparentemente causal entre os fatores que influenciam negativamente ou positivamente a aprendizagem colaborativa e a efetivação dessa aprendizagem, mesmo se apenas forem tomadas em conta as perspectivas dos atores da comunidade de aprendizagem.



Figura 3. Representação dos processos da aprendizagem colaborativa a partir de P. Dillenbourg (1999).

⁴¹ "The key for understanding collaborative learning is in the relations between those four items. At a first glance, the situation generates interactions patterns; these interactions trigger cognitive mechanisms which in turn generate cognitive effects. However, such a linear causality is a simplification. Most relations are reciprocal." (Dillenbourg, 1999, p. 12).

Entre os tipos de aprendizagem social, há que estabelecer a diferença entre aprendizagem cooperativa e colaborativa, tarefa a que Panitz se refere como o Santo Graal da aprendizagem interativa (1991, p. 1). Associados a estes dois conceitos estão dois modelos de ensino-aprendizagem (Henri & Lundgren-Cayrol, 1997; McConnell, 2006; Roberts, 2004, 208-10). Arends (2009, p. 259) apresenta a aprendizagem cooperativa como um dos métodos construtivistas de ensino, centrados no estudante, com uma teoria (a da interdependência) por trás e que aplica uma multiplicidade de técnicas (jigsaw etc), em especial pensado para a sala de aula. Uma das teorias da aprendizagem cooperativa mais desenvolvida e investigada no contexto da educação presencial é a teoria da interdependência social de D. Johnson e R. Johnson (1999). As atividades de aprendizagem cooperativas caracterizam-se por interdependência positiva (sem o sucesso dos outros não podemos ter sucesso), responsabilidade (*accountability*) individual (tem de haver uma avaliação do desempenho de cada elemento do grupo), interações promotoras da aprendizagem dos parceiros, exercício de competências sociais e de trabalho em grupo e processamento em grupo (monitorização dos comportamentos individuais e do grupo tendo em vista alcançar os objetivos (D. Johnson & Johnson, 1999). As suas investigações sustentam a existência de vantagens em termos de desempenho académico das estratégias cooperativas em relação às competitivas e individualistas (D. Johnson & Johnson, 2005). Quanto a este ponto, tanto a abordagem colaborativa como a cooperativa partilham um ideal de aprendizagem em conjunto com os outros, por oposição a uma perspetiva individualista e competitiva (Panitz, 1999, p. 4). O que as distingue?

Meirinhos e Osório (2006; 2007, pp. 119–123) assinalam como aspetos diferenciadores dos dois tipos de aprendizagem o controlo e autonomia, o objetivo a atingir, a tarefa e a interdependência. Um dos aspetos diferenciadores que se nos afigura como mais importante encontra-se nas diferenças de papel que os indivíduos desempenham na atividade conjunta (Dillenbourg, 1999; Lehtinen, Hakkarainen, Lipponen, Rahikainen, & Muukkonen, 2001). Dillenbourg (1999) assinala que a cooperação se caracteriza pela divisão vertical do trabalho, sendo esta divisão mais fixa e estando mais ligada à comunicação assíncrona; enquanto a colaboração se caracteriza pelo trabalho conjunto, eventualmente com divisão horizontal do trabalho, a uma mudança mais frequente de papéis e está mais ligada à comunicação síncrona. Elas têm matizes

diferentes: "in cooperation, partners split the work, solve sub-tasks individually and then assemble the partial results into the final output. In collaboration, partners do the work 'together'" (Dillenbourg, 1999, p.8).

Henry e Lundgren-Cayrol (1997, p. 26) salientam a diferença na responsabilidade de alcançar os objetivos de aprendizagem: na aprendizagem cooperativa há divisão das responsabilidades e tarefas; na aprendizagem colaborativa cada um é responsável individualmente, mesmo trabalhando em grupo, por alcançar esse fim partilhado e não dividido.

Nickel e Overbaugh (2013, p. 226) sublinham como aspetos diferenciadores das duas abordagens o modo como se estruturam a interação e o controlo na atividade educacional. Se nas estratégias cooperativas se sublinha a harmonia entre os elementos e o professor é mais interventivo, nas estratégias colaborativas o conflito (cognitivo) pode ser produtivo – sendo a integração do conflito sociocognitivo nuclear na aprendizagem colaborativa no paradigma social construtivista (Coll, Palacios, & Marchesi, 1995, p. 304) – e é conferida maior autonomia ao grupo para a construção do conhecimento.

3.4. Aprendizagem Colaborativa Suportada por Computador

Como se traduz este tipo de aprendizagem social no *e-learning*? A introdução da tecnologia, nas suas múltiplas dimensões e variedades, vai configurar de modo específico a aprendizagem social *online* ⁴². E a evolução da tecnologia vai influenciar as modalidades deste tipo de aprendizagem. O ambiente virtual de aprendizagem e as suas diversas ferramentas (até porque o seu desenho implica uma conceção pedagógica, embora possam ser utilizadas para fins diferentes daqueles para os quais foram concebida) vão desenhar as linhas de força da aprendizagem social *online*, os seus problemas e as metodologias de investigação mais apropriadas para os estudar.

O campo de estudo da aprendizagem colaborativa *online* é o da CSCL. Esta área abrange um campo mais vasto do que apenas o da educação *online* (por exemplo, a colaboração *online* ou apoiada tecnologicamente de equipas de trabalho, por exemplo em contextos organizacionais, *Computer Supported Collaborative Work*), mas também o

⁴² Hart (2011), por exemplo, utiliza o conceito de "aprendizagem social" praticamente como sinónimo de aprendizagem com uso (inteligente) dos média sociais.

inclui. Alguma da investigação incide mesmo no desenvolvimento e experimentação de aplicações para promover a aprendizagem colaborativa (Stahl, Koschmann, & Suthers, 2006) ou especificamente de interações argumentativas (Scheuer, Loll, Pinkwart, & McLaren, 2010). O seu campo de estudo é o da aprendizagem que ocorre através das interações sociais mediadas tecnologicamente, ou recorrendo a computadores em contextos presenciais e o termo é utilizado pelo menos desde 1988, como refere P. Dillenbourg (Strijbos, Kirschner, & Martens, 2004 Introdução). Em causa estará a aprendizagem colaborativa e para o seu estudo este propõe uma abordagem multidimensional e multidisciplinar.

The understanding of collaborative learning requires both a microanalysis of group interactions and a macro analysis with regard to the socio-cultural context in which learning occurs. This multi-level analysis combines contributions from multiple theoretical frameworks, which evolved along these fifteen years from cognitive and social psychology to linguistics and ethnology.

(Strijbos et al., 2004 Introdução).⁴³

Embora as investigações apareçam sustentadas por quadros teóricos diversos, o estudo de pequena escala está mais influenciado pelas teorias sociocognitivas e o de larga escala pelas teorias socioculturais. Os primeiros recorrem mais a metodologia quantitativa e experimental e os segundos a metodologia qualitativa e etnográfica, embora também se verifique utilização de métodos mistos (Dillenbourg, Järvelä, & Fischer, 2009, p. 4). Uma questão central a todo o espectro é compreender como os pares co-constroem o significado. Como quadro para as questões de investigação no campo, os autores apresentam a seguinte ilustração:

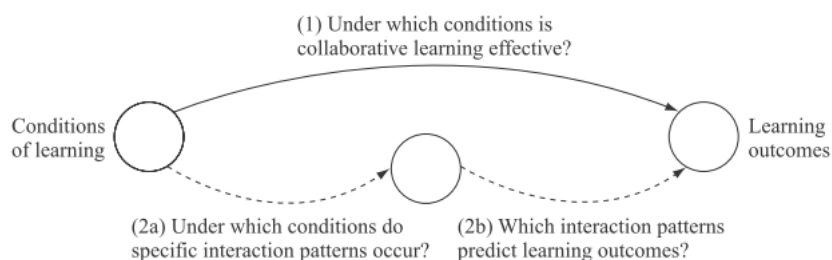


Figura 4. Ilustração retirada de Dillenbourg, Järvelä, & Fischer (2009, p. 4).

⁴³ Podemos estabelecer um paralelo entre a micro- e macro-análise referidas e o que procurámos fazer no capítulo anterior e estamos a fazer neste: a macro-análise incidiu sobre estruturas sociais e a micro-análise sobre os processos de aprendizagem.

Um aspeto importante que merece ser salientado é a conceção de aprendizagem subjacente ser pensada como individual ou distribuída. Em causa estarão as metáforas ou modelos para conceber a aprendizagem (ver, por exemplo, Sfard, 1998). Stahl, Koschmann, e Suthers (2006) referem que a consideração da aprendizagem como um processo individual ou um processo de grupo é um foco de tensão nas investigações atuais em CSCL, tanto em termos epistemológicos como metodológicos. Se a investigação começou por privilegiar a unidade de análise indivíduo, passou depois a centrar-se mais no grupo (Dillenbourg, Baker, Blaye, & O'Malley, 1996) e posteriormente passaram a abordar-se ambos (Suthers, 2005). Esta conceção terá implicações na definição de objetivos educacionais e *design* instrucional (nomeadamente o trabalho de grupo e a avaliação). Será diferente ter como objetivos que a comunidade como um todo aprenda ou apenas os indivíduos que a formam. Mas não são objetivos incompatíveis.

Como se pode então perspetivar a aprendizagem social *online*? Num curso *online* desenhado segundo o modelo da comunidade de aprendizagem, tanto se pode verificar aprendizagem cooperativa como colaborativa. Os exemplos paradigmáticos de cada um serão, no caso da aprendizagem colaborativa, o debate em fórum de discussão e, no caso da aprendizagem cooperativa, os trabalhos em pequeno grupo⁴⁴. Nos debates em fórum de discussão não há divisão do trabalho, não há estruturação de papéis diferenciados, há menor interdependência (embora a comunidade, como um todo, seja responsável pela produtividade do debate), deve verificar-se conflito (cognitivo) e a modalidade de comunicação assíncrona apresenta vantagens. Nos trabalhos de grupo há, normalmente, divisão do trabalho com papéis diferenciados, há grande interdependência pois o produto final é responsabilidade de todos, deve evitar-se o conflito e a modalidade de comunicação síncrona é essencial para se alcançarem a coordenação e prossecução dos objetivos. Em termos de número de participantes, a aprendizagem colaborativa permite um número mais elevado do que a aprendizagem cooperativa, que se realiza melhor em pequenos grupos.⁴⁵ Dado que o indivíduo terá mais liberdade no modo de exercer a sua participação, a aprendizagem colaborativa será mais individual e a cooperativa mais social. Assim se

⁴⁴ Adotamos a perspetiva de Roberts (2004): "the term collaborative should be used for those learning techniques that emphasize student-to-student interaction in the learning process, while the term cooperative should be used where students are required to work in small groups" (p. 207).

⁴⁵ O critérios de avaliação podem modular os comportamentos dos estudantes e fazer alterar alguns dos princípios diferenciadores dos tipos de aprendizagem avançados.

compreende que Morgado afirme que "a aprendizagem colaborativa [...] não significa “aprender em grupo”, mas a possibilidade de o indivíduo beneficiar do apoio e da retroação de outros indivíduos durante o seu percurso de aprendizagem." (2001, p. 4) Num mesmo sentido apontam Garrison e T. Anderson, que sustentam um modelo assente na aprendizagem colaborativa numa CoI: "in a community of inquiry, the focus is the individual and the individual taking responsibility to construct meaning through the stimulation and dynamic of the group." (2003, p. 117)

Aparentemente, a aprendizagem em grupo pode ser colaborativa e cooperativa. Mas veremos, a seguir, outra proposta que sugere que a aprendizagem colaborativa é mais adequada para o grupo e a aprendizagem cooperativa para a rede.

3.5. A granularidade da aprendizagem social: aprender em grupo e em rede

A hipótese que vamos explorar é que a diferentes tipos de formas/estruturas sociais *online* corresponderão diferentes tipos de aprendizagem social privilegiados, nomeadamente o grupo e a rede. Vamos seguir explicitamente esta taxonomia e abordar a aprendizagem em grupo e em rede.

3.5.1. Aprender em grupo

A associação da aprendizagem colaborativa à estrutura do grupo ou comunidade integra-se numa teoria da aprendizagem (social construtivista), um paradigma de ensino-aprendizagem e um modelo pedagógico (colaborativo) corporizado num modelo de curso *online* (que poderá ter variantes), como já vimos. Dawson designa-a como uma pedagogia centrada na comunidade (2008, p. 224), que privilegia a interação social (*online*) como fator para o desenvolvimento da aprendizagem e para isso tem contribuição especial as interações ocorrerem no seio de uma comunidade, como já vimos. Como parte essencial do modelo, em termos práticos, estará a necessidade de promover a criação e manutenção da CVA como condição para o desenvolvimento da aprendizagem individual e em grupo. Embora se possa afirmar que alcançar uma CVA é meio e fim dos cursos *online* (Swan & Shea, 2005, p. 1), é fundamentalmente a sua dimensão de suporte da aprendizagem *online*

que justifica a sua promoção (Brook & Oliver, 2003; McElrath & McDowell, 2008). No entanto, o seu papel é de tal modo importante que se tornou sinónimo de um modelo de curso, como já vimos⁴⁶.

Um aspeto que mostra como a aprendizagem colaborativa se apresenta como o tipo próprio da aprendizagem social em comunidade, em especial nas comunidades de aprendizagem educacionais é o modo como, para muitos autores, falar em comunidade virtual de aprendizagem é sinónimo de falar de comunidade de aprendizagem colaborativa (Filipe, 2008; Meirinhos & Osório, 2006; Palloff & Pratt, 2005). Palloff e Pratt (2005) irão mostrar a correlação entre a aprendizagem colaborativa e a (ou o sentido de) comunidade. A existência de comunidade é pressuposto para se verificar aprendizagem em colaboração (criando um ambiente que a permite com elementos como a confiança etc) e o desenvolvimento da aprendizagem em colaboração cimenta a comunidade. A relação é pensada de modo cíclico em que "...collaboration supports the creation of community and community supports the ability to collaborate." (Palloff & Pratt, 2005, p. 5)

3.5.2. Aprender em rede

Em contraponto com a associação da aprendizagem colaborativa ao grupo, a aprendizagem cooperativa será mais associado à estrutura social de rede, na aprendizagem em rede.

O conceito de aprendizagem em rede (*networked learning*) traduzirá no início apenas o aspeto de a comunicação *online* assíncrona se realizar na modalidade de muitos para muitos (Hiltz & Goldman, 2005). Neste sentido, embora a comunicação se faça em rede, a estrutura social em causa é ainda a do grupo ou comunidade. É neste sentido que M. de Laat fala em "Networked Learning Communities" (de Laat, 2006). Neste âmbito a aprendizagem em comunidade também é aprendizagem em rede, por exemplo quando se interage em fóruns de discussão num LMS. No entanto o conceito terá uma evolução paralela ao desenvolvimento da tecnologia da Web Social. E constituir-se-á como objeto legítimo de investigação com as *Networked Learning Conferences*, onde se pode retrazar a evolução do seu sentido. Em 2004, a aprendizagem em rede surge definida como "learning

⁴⁶ "This model includes deliberate attempts to build community as a means of promoting collaborative learning." (Palloff & Pratt, 2007, p. XVI)

in which information and communications technology (ICT) is used to promote connections: between one learner and other learners; between learners and tutors; between a learning community and its learning resources." (Banks et al., 2004, p. 1). Uma diferença importante aparente aqui é que as ligações aos recursos também são salientadas, para além das conexões com outros aprendentes. Jones (2004) voltará a esta definição mas procurará distinguir a aprendizagem em rede da CSCL e da aprendizagem em Comunidade de Prática, nomeadamente a partir do tipo de laços que conectam os intervenientes participantes nos tipos de estrutura social, os laços fortes e fracos. Seja porque esse tipo de laços promove um tipo de aprendizagem, seja porque a aprendizagem de um certo tipo promove esse tipo de laços. A aprendizagem em rede não necessitará de laços fortes entre os intervenientes para se efetivar, ou pelo menos não de modo tão constante. Será mais importante a criação e ativação de conexões quando necessário do que o seu cultivo e manutenção como laços fortes. Estes são traços que caracterizam a teoria da aprendizagem conectivista, embora não seja aceite por todos a identificação da aprendizagem conectivista com a aprendizagem em rede, criticando a primeira por ser demasiado centrada no indivíduo (Lone Dirckinck-Holmfeld, Hodgson, & McConnell, 2012, p. 293). "The epistemology of networked learning is in essence that knowledge emerges or is constructed in relational dialogue or collaborative interaction – knowledge is not a property but a social construction/way of knowing from our experience of the world." (Lone Dirckinck-Holmfeld et al., 2012, p. 293) Outras diferenças são apontadas entre a *networked learning* e o conectivismo: o ênfase ou não nos laços fortes e na comunidade e o privilegiar ou não a aprendizagem cooperativa sobre a colaborativa (Ryberg, Buus & Georgsen, 2012).

Tanto Downes (2010b) como Paulsen vão associar expressamente a aprendizagem colaborativa à comunidade, ou grupo, e a aprendizagem cooperativa à rede. Downes (2009) afirma que nem todas as redes são redes conectivistas e para se verificar aprendizagem em rede conectivista é necessário que se verifiquem pelo menos quatro elementos: autonomia dos nós da rede, suficiente diversidade dos nós da rede, abertura para aderir ou abandonar a rede e para participar e interagir e interatividade e conectividade de que emerge conhecimento novo. Em resposta a uma questão de uma estudante⁴⁷ é taxativo: "Collaboration belongs to groups, while cooperation is typical of a

⁴⁷ Como curiosidade, refira-se que se tratava de uma questão levantada por uma estudante portuguesa de Mestrado da Universidade Aberta.

network." (Downes, 2010b, par. 2). Retomando os quatro elementos referidos, numa perspectiva crítica em relação à colaboração refere que:

- Na colaboração em grupo o indivíduo está sujeito às necessidades e interesses do grupo; na cooperação há objetivos comuns mas a participação do indivíduo faz-se segundo os seus valores e princípios.
- Na colaboração a diversidade não é um pré-requisito e a diversidade de objetivos não é mesmo desejável; na cooperação cada indivíduo estabelece as suas interações de acordo com as suas necessidades e preferências
- Na colaboração há um forte sentido de identidade do grupo, de quem faz parte dele ou não; na cooperação há ligação mais ténue com os outros e a abertura de fazer ou não parte da rede
- Na colaboração há um padrão de interação mais centralizado e alguns membros terão mais poder do que outros; na cooperação há maior equidade na distribuição da comunicação e da conectividade. (Downes, 2010b)

Paulsen (Dalsgaard & Paulsen, 2009; Paulsen, 2007) na sua teoria da liberdade de cooperação, procura (como T. Anderson) conciliar o máximo de liberdade para o estudante com as potencialidades que as interações trazem. Dalsgaard e Paulsen afirmam explicitamente que “...individual learning is conducted alone, collaborative learning depends on groups, and cooperative learning takes place in networks.” (2009, p. 5). Apresentam algumas das desvantagens da aprendizagem colaborativa: "Collaborative learning requires participation in a learning community but limits individual flexibility. One may say that collaborative learning requires that students sink or swim together.” (Dalsgaard & Paulsen, 2009) A aprendizagem cooperativa tentará manter a liberdade e flexibilidade mas capitalizar as vantagens da interação. “Cooperative learning focuses on opportunities to encourage both individual flexibility and affinity to a learning community. Cooperative learning seeks to foster some benefits from individual freedom and other benefits from cooperation in *online* learning communities.” (Dalsgaard & Paulsen, 2009) O ponto de partida é individual, privilegiando-se a flexibilidade, podendo o estudante estabelecer mais ou menos cooperação com os pares, mas tornando

público (transparente) o processo e resultado da sua aprendizagem. Será essa transparência que permitirá o apoio e a oportunidade da cooperação.

Em termos educacionais *online*, a tecnologia rainha da aprendizagem colaborativa em grupo será o fórum de discussão num LMS (potenciador de comunidade). Para a aprendizagem cooperativa em rede, serão as aplicações e serviços da Web Social, agregadas num PLE ou um ambiente de aprendizagem com elevado grau de controlo da abertura e das interações como o ELG.

3.5.3. Aprender em grupo e em rede: vantagens e desvantagens

Se partirmos da influência do tipo de estrutura ou forma social *online*, será possível identificar valores, riscos e desafios próprios na aprendizagem em grupo e em rede. Wenger, Trayner e de Laat (2011) propõem alguns, que apresentamos e desenvolvemos no quadro seguinte:

Tabela 2. Quadro com valores, riscos e desafios da aprendizagem em comunidade e em rede. Adaptado de Wenger, Trayner e de Laat (2011).

	Comunidade/Grupo	Rede
Valor	Empenhamento partilhado para desenvolver aprendizagem num domínio	Acesso a uma rede de fontes de informação muito rica Múltiplas perspetivas Acesso orientado a recursos de aprendizagem (curadoria) Maior potencial de aprendizagem por efeito de serendipidade
Perigos/riscos	A comunidade ficar presa a hábitos, refém da sua história com consequências de fechamento e obstáculo à inovação	Exigências da conectividade elevadas tais como a manutenção das conexões e a capacidade de distinguir significado de ruído Dificuldade de gerir de modo mais sistemático o avanço do conhecimento num determinado domínio devido à ausência de uma intenção coletiva
Desafios	Exigências para manter o nível de empenhamento na aprendizagem conjunta Cultivar a comunidade: desenvolver sentimento de confiança e empenhamento	Necessidade de um forte sentido de direção e orientação por parte do indivíduo Valor global depende de os nós agirem de modo responsável e avaliarem a relevância do fluxo de informação tanto para si como para toda a rede Cultivar a rede: otimizar a conectividade (reforçar conexões, criar novas conexões, aumentar o potencial das conexões inesperadas etc.)

Note-se que, dadas as potencialidades complementares dos dois tipos de aprendizagem, é possível ensaiar modelos que tentem otimizar as 2 abordagens. "Social learning is enhanced by a dynamic interplay of both community and network processes. Such interplay combines focus and fluidity as it braids individual and collective learning. The work of fostering learning needs to take advantage of this complementarity." (Wenger et al., 2011, p. 13)

3.6. Interação

Antes de passar para a operacionalização e apresentação de métodos e técnicas para estudar a aprendizagem social, há que aprofundar o conceito de interação *online*.

3.6.1. Interação e participação

A interação *online* assenta na quantidade e qualidade da participação, nomeadamente dos estudantes. Hrastinski (2008) realizou uma revisão da literatura sobre o modo como era concebida e como era estudada a participação *online*. Propõe a seguinte definição de participação: "*Online learner participation is a process of learning by taking part and maintaining relations with others. It is a complex process comprising doing, communicating, thinking, feeling and belonging, which occurs both online and offline.*" (Hrastinski, 2008, p. 1761) Identifica seis níveis, que se podem ordenar como participação de nível mais elevado a nível mais reduzido:

1-Participação como acesso ao ambiente virtual de aprendizagem (medida pelo número de acessos);

2-Participação como escrita de mensagens (medida pelo número de mensagens enviadas);

3-Participação como escrita de mensagens com qualidade (medida por análise de conteúdo das mensagens);

4-Participação como escrita e leitura de mensagens (medida pelo número de mensagens escritas e lidas);

5-Participação como escrita de mensagens percebidas como importantes pelos interlocutores;

6-Participação como envolver-se num diálogo produtivo com os outros interlocutores.

Se cruzarmos esta abordagem com a da análise de redes sociais (que Hrastinski não contempla), as interações terão de ser abordadas em termos de conectividade entre os atores. A aprendizagem social sustenta-se na interação entre os participantes na comunidade ou rede de aprendizagem. Isso significa que é na comunicação entre os participantes que se pode identificar os vários tipos ou níveis de interação. O suporte tecnológico e as suas capacidades definirá as interações e estrutura de rede potencial, que serão depois atualizados em tipos de rede e grau de interação. Ou seja, há canais de comunicação abertos que podem, ou não, ser utilizados. A comunicação pode ser unidirecional ou bidirecional (um-um) ou ter a estrutura de rede (muitos-muitos). Algumas

tecnologias permitem mais ou menos controlo do tipo de comunicação (menos num fórum de discussão não, mais uma rede social sim, por exemplo) e dos seus destinatários. Podemos assim identificar vários níveis de conectividade entre os participantes, se pensarmos na interação assíncrona escrita:

1. Emissão (escrita);
2. Receção (leitura);
3. Emissão e receção (entramos no nível da interação);
4. Número de interações;
5. Criação de *clusters* com mais interação na rede global (as "comunidades" segundo a Análise de Redes Sociais);
6. Valor de aprendizagem das interações (necessidade de metodologias qualitativas como análise de conteúdo, análise de interações (tipologias), análise de argumentação para "entrar" nos laços de aprendizagem ("learning ties").

3.6.2. Tipos de interação online

O conceito de interação está no centro da aprendizagem social. A interação do individuo com o ambiente no caso da perspectiva transacional da educação de J. Dewey é particularizada na discriminação dos vários tipos de interação e atores que esta transação pode revestir-se. No caso da educação a distância, Moore (1989) identifica 3 tipos principais de interação: estudante-estudante, estudante-professor e estudante-conteúdo. Mais tarde R. Garrison e T. Anderson vão alargar estes 3 tipos de interação a 6, contemplando todo o sistema educativo, incluindo igualmente as interações professor-professor, conteúdo-conteúdo e professor-conteúdo (T. Anderson & Garrison, 1998; T. Anderson, 2003a, 2003b). A introdução do *software* social vai permitir a Dron (2007) adicionar mais 4 tipos de interação: grupo-grupo, grupo-conteúdo, estudante-grupo e professor-grupo.

Entre os vários tipos de interação propostos, a interação estudante-conteúdo afigura-se-nos problemática. O conceito de conteúdo tem de ser especificado. Um livro, um tutorial, um objeto de aprendizagem têm características diferentes e a interação com eles também é diferente. Em certa medida alguns dos conteúdos podem, inclusive, ser vistos como uma extensão da interação com o e-professor. "Some teacher interaction can be

transformed into learning objects (videos, animations, assessment programs etc.), thus migrating student-teacher interaction to student-content interaction.” (T. Anderson, 2003a, p. 5)

Dada a importância que terá na nossa investigação, pela sua relevância para o conceito de Presença de Ensino Distribuída, há que assinalar igualmente dificuldades na conceptualização das interações estudante-estudante e professor-estudante. Em causa estarão os conceitos de ensino e aprendizagem *online* no paradigma social construtivista. A aprendizagem colaborativa neste paradigma assenta em interações em especial com os pares, facilitadas pelo professor. Podemos afirmar que nas interações estudante-estudante se verifica apenas aprendizagem (conjunta) e apenas nas interações professor-estudante se verifica ensino? Qual a diferença entre ensino e aprendizagem colaborativa, entre interações de ensino-aprendizagem e interações colaborativas? Pode verificar-se ensino como parte do processo de aprendizagem colaborativa? Trataremos esta dificuldade no capítulo 5, a propósito do conceito de Presença de Ensino Distribuída.

3.7. Operacionalização da investigação sobre a aprendizagem social

Entre algumas das questões que presidiram à criação de quadros ou constructos para a análise das interações *online*, *locus* privilegiado da aprendizagem (social), estão: como descrever a interação, participação e dinâmica de grupo, como medir a satisfação dos estudantes e se, e como, se construiu conhecimento de modo colaborativo (Gunawardena, Carabajal, & Lowe, 2001)? Outras questões incidiram sobre o desenvolvimento de pensamento crítico ou a construção argumentativa do conhecimento. Para o efeito foram construídas várias propostas de modelos de análise das interações, a maior parte incidindo nas interações assíncronas e escritas em fórum de discussão, concentrando-se nos produtos e/ou nos processos de aprendizagem. Em termos metodológicos, de início utilizou-se principalmente a técnica de análise de conteúdo, quantitativa ou qualitativa. No entanto, cada vez mais se foram começando a utilizar também métodos mistos, combinando a análise de conteúdo com entrevistas, questionários, e, finalmente, com análise estrutural de redes sociais, permitindo também aprofundar as representações gráficas em forma de rede que acompanhavam muitos dos estudos). "Currently, researchers use an array of qualitative and quantitative methods, including

content analysis, social network analysis, analysis of log files, multilevel models, visual representations of data, etc., to analyze and model collaborative learning." (Puntambekar, Erkens, & Hmelo-Silver, 2011, p. IX)

Dennen (2008), apresenta como métodos de análise de fóruns de discussão, as medidas de participação, a microetnografia, a análise do discurso, a análise de conteúdo e a análise estrutural. As principais críticas que aponta relativamente à análise de conteúdo são o risco do reducionismo e a ausência de esquemas de codificação standardizados; relativamente à análise estrutural, aponta o mesmo risco de reducionismo e a dificuldade de capturar os matizes relativos ao conteúdo da comunicação. Lulee (2010) distingue entre 1) modelos que incidem nos processos e resultados da interação e 2) modelos que incidem na interação de um ponto de vista estrutural. Até certo ponto os primeiros privilegiam, em termos metodológicos, a análise de conteúdo e os segundos a representação gráfica e a análise estrutural.

Entre os modelos mais conhecidos e influentes do primeiro tipo encontram-se os de Henri (1992), de Newman e Webb (1995), de Gunawardena, Lowe e Anderson (1997), da CoI (que desenvolveremos em capítulo próprio) e de Murphy (2004), que sintetizamos no quadro seguinte:

Tabela 3. Frameworks de análise das interações online.

Modelos	Objeto	Dimensões/Fases	Técnica de Recolha e Análise de Dados
Henri (1992)	Processo de aprendizagem	• Participativa • Social • Interativa • Cognitiva • Metacognitiva	Análise de Conteúdo
Newman e Webb (1955)	Pensamento crítico	• Relevância • Importância • Novidade • Conhecimento externo • Ambiguidades • Ligação entre ideias • Justificação • Avaliação crítica • Utilidade prática • Extensão de compreensão	Análise de Conteúdo
Gunawardena et al (1977)	Construção social do conhecimento	• Partilha e comparação de informação • Descoberta e exploração de dissonância entre ideias • Negociação do significado e/ou construção de conhecimento • Teste e modificação da síntese ou co-construção proposta • Acordo e aplicação de significados construídos	Análise de Conteúdo
Col (2000)	Presenças na Col	• Presença Social • Presença Cognitiva • Presença de Ensino	Análise de Conteúdo (e questionário)
Murphy (2004)	Colaboração	• Presença Social • Articulação de perspetivas individuais • Acomodação ou reflexão das perspetivas dos outros • Co-construção de perspetivas e significados partilhados • Construção de objetivos partilhados • Produção de artefactos partilhados	Análise de Conteúdo

Entre as abordagens que incidiram na análise estrutural podemos referir Aviv, Erlich, Ravid e Geva (2003), Daniel, McCalla e Schwier (2008) e de Laat, Lally, Lipponen e Simons (2007). A deteção dos padrões de interação e do seu fluxo permite uma análise estática mas também uma análise dinâmica do desenvolvimento das interações dado que a sua unidade de análise não é o indivíduo mas sim a própria interação (de Laat et al., 2007, p. 3). No entanto, é preciso "entrar" nas conexões para as poder caraterizar de

modo qualitativo como de aprendizagem e distingui-las de interações, por exemplo, meramente sociais. Neste sentido a SNA é cega. Ou melhor, é subdeterminada (isto apesar de algumas propostas dentro do programa de investigação da SNA para estudar os "laços de aprendizagem" como as de Haythornthwaite (2008)). A sua capacidade de elucidar autonomamente os processos interativos de aprendizagem tem limitações, pelo que será preferencialmente utilizada em metodologias mistas, nomeadamente com a técnica de análise de conteúdo.

Após caracterizarmos a aprendizagem social *online*, remetendo para as estruturas sociais em que se integra, incidiremos no próximo capítulo sobre o outro pólo do processo educativo, o ensino online, continuando a circunscrever-nos aos paradigmas social construtivista e conectivista.

Capítulo 4. Ensinar *online* em contextos de aprendizagem social

Neste capítulo vamos abordar a problemática do ensino *online* nos dois paradigmas em que se verifica aprendizagem social. Começaremos por identificar o que significa ensinar e por que alterações passa o ensino ao realizar-se *online*. Seguidamente, apresentaremos algumas das funções essenciais do e-professor e analisaremos o ensino *online* no paradigma social construtivista num modelo assente numa CVA. Aqui trataremos das funções específicas do e-professor neste contexto, nomeadamente a promoção da CVA e abordaremos duas variantes diferentes do e-professor dentro deste modelo tratando também a questão, geral mas que se levanta com mais incidência nestes paradigmas, da eventual redundância do e-professor. Por fim, abordaremos as características do ensino e do e-professor no paradigma conectivista.

Num contexto de ensino-aprendizagem *online*, um dos fatores que adquire especialmente novos contornos, se comparado com o ensino-aprendizagem presencial, é o do ensino *online*. Surgem, ou renovam-se questões gerais neste novo contexto, nomeadamente: o que significa ensinar (*online*)? Que papel ou papéis deve desempenhar o e-professor e como se traduzem em perfis diferenciados? Em que medida o papel do e-professor está em mutação, mesmo em contexto de elearning? Que repercussões têm no *workload* docente as pedagogias do *e-learning*, nomeadamente os novos paradigmas (mas também as pressões economicistas institucionais etc.)? Algumas das respostas a estas questões estarão pré-definidas nos paradigmas educacionais. Como corolário dessas respostas surgem indicações prescritivas de como exercer o ensino *online* de modo a assegurar uma experiência educativa de qualidade. Ligadas a estas questões estão as competências fundamentais que deve ter um e-professor e, claro, todas as questões relativas ao seu desenvolvimento, i.e., a problemática da formação dos e-professores. O nosso estudo circunscreve-se ao ensino-aprendizagem *online* concebido como uma atividade eminentemente social e interativa mediada tecnologicamente em que variáveis estrutura social e ambiente virtual serão preponderantes. Aqui reaparecerão, ligadas a pedagogias *online* próprias (o grupo ou a rede como privilegiados cada um no seu paradigma – social construtivista ou conectivista - e as ferramentas e serviços com capacidades próprias para fomentar cada tipo de estrutura social e o tipo de ensino-aprendizagem privilegiado) e a modelos de cursos, com papéis distintos para o e-professor e virtualidades e constrangimentos próprios para o desenvolvimento da sua ação.

4.1. Ensinar

O que significa ensinar? Vamos examinar o sentido deste processo a partir de questões como:

- O que é ensinar? Que dimensões integra?
- Quem ensina?
- Como se ensina?
- Em que tempos e espaços se ensina?

O contexto em que vamos examinar o ensino é o do ensino-aprendizagem *online* concebido como um processo transacional, social (conceção comum ao Social Construtivismo e ao Conectivismo). O que é igual e diferente em relação ao contexto de ensino-aprendizagem presencial?

Relativamente à questão de "quem ensina" i.e., de quais os atores do processo de ensino, a ação de ensinar é tradicionalmente exercida por um professor, no caso do ensino formal, no âmbito de um curso e numa instituição. Ele ensina estudantes seja individualmente, seja em grupo, organizados numa turma, i.e., numa relação de comunicação um-um e um-muitos. Embora tal também possa acontecer no ensino presencial, no ensino *online* é ainda mais claro que podem haver outros atores que desempenham funções de ensino, i.e., que o ensino pode ser distribuído. Não se trata aqui (apenas) da ideia de que há uma multiplicidade de intervenientes, uma equipa, que desempenha papéis diferentes ao longo da cadeia do processo de preparação de um curso até à sua leccionação, ainda mais preponderante na educação *online*. Se o ensino pode ser distribuído por outros atores, entre os que o podem exercer temos os estudantes (tal como nos sistemas de tutoria por pares das Universidades, em que estudantes mais avançados apoiam os mais novos), seja de modo planeado no *design* pedagógico, em que substituem o professor nalgumas das suas funções (moderação de fóruns por pares, por exemplo), seja de modo mais espontâneo no decurso das interações entre estudantes. Por isso o conceito de Presença de Ensino (que desenvolveremos no Capítulo seguinte a propósito da CoI), ao incidir na função de ensinar e não nos atores que ensinam, será especialmente interessante (particularmente no contexto da educação *online*), pela sua dimensão de distribuição do ensino. A noção de Presença de Ensino "captures this potentially distributed function better than the simple word "teacher." (Dron, 2007, p. 5). Este autor irá ainda mais longe ao

desenvolver a tese de que, para além dos agentes individuais, agentes coletivos (auto-organizados) e recursos podem exercer algumas das funções de ensino, alargando ainda mais a sua extensão: "the teaching role may often be split across many individuals and resources" (2007, p.5).

4.2. As funções do (e-)professor

Para compreender o que significa ensinar e em que medida outros agentes podem ter uma presença de ensino é necessário identificar as funções do professor. Dron seguirá este caminho e recorrerá a um texto de Bruner sobre a teoria do ensino (1966) para fazer esta identificação e abstrair as funcionalidades do professor. Assim, uma teoria do ensino deve ter as seguintes características:

- it should specify the experiences which implant a predisposition toward learning;
- it should specify ways a body of instruction should be structured for easy assimilation by the learner;
- it should specify the most effective sequences to present materials to be learned;
- it should specify the nature and pacing of rewards and punishments in the service of learning and teaching.

(Dron, 2002, pp. 83–4)

A partir destas características é possível abstrair as seguintes funções de ensino, na maior parte das vezes corporizadas pelo professor (Dron, 2002, pp. 91–98). As principais funções de ensino serão:

- Motivar para a aprendizagem
- Criar, filtrar e organizar recursos
- Definir fronteiras, estruturar e sequenciar a aprendizagem
- Fornecer feedback, avaliação e classificação

A conceção de um professor presencial transmissivo que utiliza preferencialmente o método expositivo e a preleção para ensinar não é facilmente replicável no contexto do ensino a distância (por razões diferentes nos diferentes paradigmas). Se considerarmos a transmissão de conteúdos como a função principal do professor, podemos chegar à conclusão paradoxal que no ensino *online* o professor não ensina. Uma tese que apoia esta afirmação, associada ao primeiro paradigma da educação a distância, é a de que as interações a distância são pobres e não permitem o ensino. São os materiais, os recursos

que ensinam (Morgado, 2003, p. 79)⁴⁸. Em especial a partir do momento em que é possível um tipo de interação suportado tecnologicamente (não apenas correspondência epistolar ou tarefas e correção automática) a função do professor não como transmissor de conteúdos mas sim como guia e orientador da aprendizagem pode instaurar-se. O e-professor é um facilitador da aprendizagem. "In the face-to-face classroom that role is generally of the expert imparting knowledge to willing learners. In the *online* environment, the role of the instructor becomes that of an educational facilitator." (Palloff & Pratt, 2007, p. 119) O seu principal papel não é ensinar conteúdos mas sim ensinar a aprender, levar o estudante a aprender nomeadamente desenvolvendo competências de autonomia e de aprender a aprender⁴⁹. Esta conceção, que atribui a orientação e facilitação da aprendizagem como função principal do e-professor levou a que se divulgasse a designação de tutoria *online* e e-tutor para o e-professor no paradigma social construtivista.

Que funções compõem então o ensino *online*? E quais de entre elas são funções específicas do ensino? A identificação das funções e respetivas competências será essencial, nomeadamente, para formação e desenvolvimento profissional do e-professor.

A literatura que procurou identificar as funções do e-professor, tal como no caso da educação *online* em relação à educação presencial, realiza muitas vezes a comparação com o professor presencial. Encontrar-se-ão funções comuns ao que significa em termos gerais ser professor mas algumas funções serão específicas ou adquirem novos contornos na educação *online*. E haverá funções diferenciadas conforme o paradigma de educação *online* pressuposto. A identificação das funções ou papéis do e-professor vai modular a resposta às questões que levantámos, não só sobre o que significa ensinar mas também relativamente a quem ensina, em que medida o ensino é exercido por vários atores (haverá algumas funções mais distribuíveis do que outras). O professor tem múltiplas funções, ou uma função multifacetada (Anderson, Rourke, Garrison & Archer, 2001, p. 3). Se partirmos do professor presencial, de sala de aula, já encontramos 3 papéis principais:

first, as designer of the educational experience, including planning and administering instruction as well as evaluating and certifying competence; second, as facilitator and co-

⁴⁸ Leituras apressadas destas críticas levaram e ainda levam a afirmações da redundância do professor *online*. Há alteração de algumas das funções mas não necessariamente redundância do seu papel.

⁴⁹ Não significa isto que a função de ensino do e-professor desaparece pois apenas facilita a aprendizagem, faz com que o estudante aprenda? Note-se que esta questão não se levanta exclusivamente a propósito do e-professor social construtivista. O professor presencial facilitador da aprendizagem também não ensinaria. Só é possível dizer isto numa visão que identifica o ensino com transmissão de conteúdos.

creator of a social environment conducive to active and successful learning; and finally, as a subject matter expert who knows a great deal more than most learners and is thus in a position to 'scaffold' learning experiences by providing direct instruction.

(T. Anderson et al., 2001, p. 3)

Dois clássicos (e breves) textos de Berge e Collins (Berge, 1995; Collins & Berge, 1996), especialmente orientados para a função de moderação de debates *online*, propõem 4 funções principais para o e-professor: as funções **pedagógica** (facilitação e moderação de debates *online*), **social** (contribuir para um clima social promotor da aprendizagem que passa por um sentido de grupo e comunidade), de **gestão** (definir calendarização, agenda e andamento do debate) e **técnica** (assegurar o domínio das tecnologia do ambiente virtual).

Especialmente interessados no perfil do e-professor num modelo de comunidade de aprendizagem, Palloff e Pratt (2007) apresentam como funções do e-professor a facilitação educacional, a construção de comunidade, a administração do curso e a facilitação técnica: "the instructor in an *online* class is responsible for facilitating and making room for the personal and social aspects of an *online* community so social presence can emerge and to make the class a successful learning experience." (pp. 112–3)

Referindo-se ao professor em qualquer contexto, Garrison e T. Anderson (2003, p. 65) identificam a especialização numa área do saber, ser designer educacional, a facilitação social e o ensino como as características principais. No caso do ensino *online* assinalam uma grande consistência na literatura anterior sobre a identificação das funções a estabelecer como funções principais do ensino *online*: o *design* e organização, a facilitação do discurso e ensino direto (*direct instruction*). O fenómeno de ensino é caracterizado como Presença de Ensino e definido como "...the design, facilitation, and direction of cognitive and social processes for the purpose of realizing personally meaningful and educationally worthwhile learning outcomes." (Anderson et al., 2001, p.5) Uma das suas características relevantes é o facto de o ensino não só poder mas mesmo dever ser distribuído pelos vários intervenientes da comunidade de investigação.

As investigações mais recentes sobre as funções (e competências) do e-professor têm recolhido e sistematizado propostas anteriores para apresentar as suas tipologias (Baran, Correia, & Thompson, 2011; Bawane & Spector, 2009; Carril, Sanmamed & Sellés, 2013). Bawane e Spector compilam uma lista exhaustiva de funções e respectivas competências (2009). É baseando-se nela que Carril, Sanmamed e Sellés (2013) propõem a

seguinte classificação das funções do e-professor: Pedagógica (subfunções: designer instrucional, especialista numa área de saber, tutor, organizador/facilitador e profissional), Social, Avaliadora, Administrativa, Tecnológica, de Aconselhamento e de Investigação.

Competencies Associated with the Roles of the Teachers Performing Online

Main roles	Secondary roles	Competencies
(1) Pedagogical	Instructional designer and developer	- Design the teaching proposal at a general level and in each of its phases or elements - Draft and develop digital materials - Draft and develop learning activities - Draft and develop assessment activities
	Content expert	- Draft and develop course contents - Link the subject with scientific, social and cultural phenomena
	Tutor	- Organize and promote different tutorial modalities
	Organizer and facilitator	- Organize and facilitate student participation
	Professional	- Organize and promote self training and teacher professional development
(2) Social		- Maintain a cordial learning environment - Resolve conflict in an amicable manner - Refrain from undesirable behaviours - Act as information facilitator - Improve the learning environments - Send messages to support students - Give feedback to student interactions and communications - Dynamize and promote interaction with the students - Keep the classroom/course/university degree coordinator informed about the progress and the possible problems that may arise
(3) Evaluator		- Assess students' work according to established criteria - Monitor individual and group progress - Assess individual and group performance - Evaluate the course/program

Main roles	Secondary roles	Competencies
(4) Administrator/ manager		- Manage time and course - Demonstrate leadership qualities - Establish rules and regulations - Follow efficiently management and administrative procedures (e.g.: request to create online classrooms, request to integrate technological support for performing learning activities, enrolment management, student enrolment in the online environment, etc.) - Maintain contact with the rest of the teaching and administrative team
(5) Technologist		- Select the appropriate resource for learning - Awareness of the technical procedures to develop multimedia content and to adapt them to e-learning environments - Suggest resources to the students (resource provider) - Stay up to date with and learn about new software needed for the teaching process - Awareness of the features and uses of the main platforms, resources and virtual tools - Awareness of the procedures required to manage as a teacher both synchronous and asynchronous communication tools
(6) Advisor/ Counsellor		- Suggest measures to enhance performance - Provide guidance based on student needs - Offer advice, suggestions and clarify doubts - Motivate the students
(7) Personal		- Comply with ethic and legal standards - Adopt a positive attitude and commitment to e-learning - Show sensitivity during the communication process and in online contacts
(8) Researcher		- Conduct research into classroom teaching - Interpret and integrate research findings in teaching - Develop reflexive processes about, in and for the teaching practice

Note. Adapted from Bawane and Spector (2009)

Figura 5. Quadro retirado de Carril, Sanmamed e Sellés (2013, p. 469-70).

4.3. Ensinar no paradigma social construtivista

No caso do ensino *online* neste paradigma, as funções principais de e-professor num contexto de aprendizagem social, num modelo de aprendizagem em comunidade centrado no estudante e ativo serão também administrativas, mas essencialmente promotoras da participação e da colaboração (a interação numa comunidade de

aprendizagem colaborativa). Terão uma forte dimensão de promoção do desenvolvimento e sustentação da comunidade de aprendizagem. Este é um objetivo intermédio para que se alcancem os objetivos principais como o desenvolvimento de pensamento de nível superior ou aprendizagem profunda e significativa: promove-se a comunidade de aprendizagem para que se verifique a aprendizagem social.

Relativamente ao desenvolvimento da comunidade educacional, Brook e Oliver (2003) identificaram como fatores que influenciam o seu desenvolvimento, o grau académico, os conteúdos, os estudantes e o professor; ao nível de processo, a finalidade da comunidade, o suporte da comunicação, a natureza dos encontros e o local de encontro.

Rovai (2002b), ao comparar o sentido de comunidade entre cursos presenciais e *online* verifica existir maior variabilidade no caso dos cursos *online*, surgindo mais naturalmente nos cursos presenciais implicando, por isso, uma maior necessidade da intervenção do e-professor para a sua criação nos cursos *online*. O grau de intervenção do e-professor remete para diferenças no *design* instrucional (ou modelo de curso) e, portanto, para a definição dos moldes de intervenção do professor nele implicados: até que ponto o curso é construído em conjunto pelos estudantes e como se assegura a sua participação, por exemplo.

Palloff e Pratt (2007) sustentam também que o e-professor tem de ter um papel ativo, pelo menos numa fase inicial. A promoção e dinamização de uma CVA permitirá intervir sobre fatores associados tais como a motivação dos intervenientes e a participação, fundamentais para a promoção das interações que constituem a aprendizagem pensada como atividade social.

Le terme ‘communauté’ est en quelque sorte un label de qualité relatif au fonctionnement des groupes, en particulier à l’intensité des interactions qui s’y déroulent. Cette dynamique est susceptible de constituer un double vecteur d’apprentissage : sur le plan motivationnel, en tant que catalyseur de participation et, sur le plan cognitif, en tant que moteur de transmission d’une culture.

(Dillenbourg et al., 2003, p. 12)

Uma das dificuldades que pode surgir é a Comunidade Educacional desenvolver mais a dimensão social e menos a cognitiva. O modelo da CoI será particularmente

sensível a esta questão, que exige intervenção direta do e-professor⁵⁰ para focar a comunidade nos seus objetivos educacionais. A dimensão de promoção da comunidade de aprendizagem na CoI é tratada na relação entre a Presença de Ensino e a Presença Social (nomeadamente na sua dimensão de Coesão Grupal) mas também da Presença Cognitiva. "The overriding concern is to establish and sustain the learning community. This demands attention to both cognitive and social presence concerns." (Garrison & T. Anderson, 2003, p. 69) A dimensão social é fundamental mas como suporte para a cognitiva: "teaching presence brings together the cognitive and social in purposeful and synergistic ways. It will be noted that there is a cognitive bias in teaching presence and that social presence is in the background." (Garrison & T. Anderson, 2003, p. 67)

Em síntese, a criação e manutenção de uma CVA permitirá:

- Aumentar o nível de presença social pela criação de um clima humanizado e afetivamente produtivo (face à mediação tecnológica).
- Criar condições para maior diversidade e fluxo de informações e contributos entre os elementos (para permitir o desenvolvimento do pensamento crítico através da riqueza de interações).
- Incentivar a dimensão colaborativa (fins comuns de aprendizagem em comunidade) e reduzir a dimensão competitiva-conflitual.
- Criar uma dinâmica própria de interações que promova as atividades de aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo (inclusive alguma auto-organização)
- Proporcionar regras para modelar (aprendizagem social por imitação) e regular os comportamentos em comunidade tendo em vista a aprendizagem frutuosa.
- Aumentar a satisfação dos membros da comunidade.
- Criar um clima ou cultura de entreaajuda entre os membros.

Conforme os tipos de comunidade virtual de aprendizagem os atores (ou um ator central) podem ter um papel no desenvolvimento das fases de desenvolvimento dessa comunidade. No âmbito do seu papel de promotor e sustentador da comunidade de aprendizagem, o e-professor pode (deve) intervir no desenvolvimento e eventual

⁵⁰ Embora o modelo delegue essa responsabilidade por todos os elementos dado que a Presença de Ensino se distribui.

maximização das suas fases mais produtivas em termos de aprendizagem e construção de conhecimento, realizando uma verdadeira "facilitação dos estádios" (Tucker, 2012, p. 66). Para além do desenvolvimento interno pode, inclusive, intervir para que evolua de um tipo de comunidade para outro, por exemplo, de uma comunidade de interesse para uma comunidade de aprendizagem ou de prática (Coll et al., 2007; Dillenbourg et al., 2003; Henri & Pudelko, 2003).

De que modo pode o e-professor facilitar a aprendizagem colaborativa *online*? A questão levanta-se, desde logo, para o professor social construtivista num contexto presencial. A resposta passará pela facilitação da aprendizagem. Mas como se traduz essa facilitação? Um dos conceitos que traduzirá essa facilitação será o de andaimagem (*scaffolding*) do progresso das aprendizagens, que o professor realiza assumindo os elementos que o aluno ainda não tem competências para tratar permitindo que se concentre nos que consegue tratar (Salmons, 2009, p. 283). Podem verificar-se 2 tipos de andaimagem: apoio ao nível conceptual e de recursos e apoio relativo ao processo interativo entre os intervenientes. (Salmons, 2009, p. 283) Num estudo etnográfico, Salmons (2009) verifica que, segundo os alunos, a facilitação da aprendizagem colaborativa exige do e-professor um papel ativo e 3 responsabilidades: 1)Desenhar, planear e estruturar as atividades de aprendizagem, 2)Ser um treinador da aprendizagem (*learning coach*) e 3)Desenvolver as competências colaborativas dos alunos. (p. 287)

Dillenbourg (1999), que veicula uma perspetiva não determinista do ensino em contexto de aprendizagem colaborativa e aponta como ações que procurem assegurar que se verifiquem condições para aumentar a probabilidade de ocorrência do tipo de interações de aprendizagem colaborativa:

- Desenhar a situação, estabelecer as condições iniciais ótimas;
- Especificar exhaustivamente o contracto de colaboração com um guião e papeis;
- Andaimar (*scaffold*) interações produtivas através de regras de interação do *medium*;

- Monitorizar e regular as interações: fator que remete para um papel do professor, dito facilitador.⁵¹

O e-professor ao facilitar a aprendizagem realiza a regulação do processo de aprendizagem, nomeadamente ao nível das interações. Esta regulação das interações consiste em

observer les interactions et à intervenir ponctuellement afin de renforcer des interactions constructives, par exemple, en demandant à un sujet de reformuler avec ses mots ce que l'autre a dit. Elle nécessite aussi parfois d'inhiber les interactions contre-productives, par exemple, lorsqu'un sujet domine l'autre au point de prendre les décisions sans les discuter avec son partenaire.

(Dillenbourg et al., 2003)

Uma das questões de que trataremos no capítulo seguinte, a propósito da distribuição da Presença de Ensino será, exatamente, se estas funções de ensino do professor social construtivista podem ser assumidas por outros intervenientes da CVA e, portanto, não se localizarem apenas nas interações professor-estudante mas também nas interações estudante-estudante.

4.3.1. A redundância do e-professor?

No campo da educação *online*, e em especial no paradigma que assenta na aprendizagem em CVA, surgem frequentemente algumas formulações paradoxais ligadas ao papel do e-professor e a sua eventual redundância. Será o e-professor supérfluo, bastando as interações entre estudantes e com os conteúdos para que se verifique a aprendizagem? Ou tem de estar presente? E, neste caso, que tipo de intervenção deve realizar? Deve afirmar a sua presença e liderança do processo educativo? Deve manter-se vigilante e só exercer a sua intervenção regulativa quando necessário? Ou eximir-se de intervir diretamente de modo a que a comunidade crie a sua autorregulação do processo de aprendizagem? Quais os valores que deve privilegiar, o do desenvolvimento da autonomia dos estudantes ou o do cumprimento dos objetivos curriculares se não puderem ser conciliados?

⁵¹ "This role is often named 'facilitator' instead of 'tutor', because the point is not to provide the right answer or to say which group members is right, but to perform a minimal pedagogical intervention [*sublinhado nosso*] (e.g. provide some hint) in order to redirect the group work in a productive direction or to monitor which members are left out of the interaction." (Dillenbourg, 1999, p. 6)

Schwier (2011) expressa muito claramente esta posição sobre o papel e situação do (e-)professor do sec. XXI, apontando para que este deve fomentar o desenvolvimento da comunidade de modo a que, no limite, se torne redundante:

Herein lies the craft of teaching in *online* settings (or any setting, for that matter). If we set our unnatural goal, as educators, to eliminate ourselves as a necessity, then we have a chance to build the kinds of environments that can create real learning. Ultimately, if we comply when students are looking to us to define the content, make sense of things for them, and even point them in the directions they should look — we've lost our way. *Our goal is, and should be, to make ourselves irrelevant to the learning our student will do* (itálico nosso). We need to push, prod and encourage students to take complete responsibility for their learning. They need to figure out what is ultimately important, and also have the courage, skills, and tenacity to find their own approaches and answers. And then they have to trust what they find. They must trust themselves. Anything short of that, and we've fallen short as educators.

(Schwier, 2011, p. 31)

Para além da questão do *empowerment* e do desenvolvimento da autonomia nos estudantes, no caso do ensino em comunidade virtual de aprendizagem podemos encontrar posições diferentes sobre o papel do e-professor nessa comunidade e o seu grau de intervenção. Em comum têm a estratégia da atribuição de novas responsabilidades (por aprender) no processo educativo ao estudante, a formação de um novo perfil do estudante virtual, com mais responsabilidades e obrigações mas também que o grupo desenvolva virtualidades que regulem o processo de aprendizagem nas interações entre os elementos. I.e., que a Presença de Ensino se distribua, mais ou menos, pela comunidade.

Como é óbvio as diferentes concepções e posturas do e-professor terão consequências, seja ao nível do seu *workload* docente, seja em termos de expectativas e perceções (institucionais e dos estudantes). É fácil surgir a crítica de que o e-professor é um "professor ausente" e generalizá-la a todo a educação *online*. Na nossa opinião, é efetivamente um dos riscos ou lado perverso de um modelo de ensino em comunidade. Sobre estas questões referem Pallof e Pratt (2007):

The attention to community is not just "fluff," or something extra that an already overburdened faculty need to pay attention to. It is a means by which students become empowered as learners, thereby taking charge of their own learning, and in fact lessening the "teaching" burden on faculty. Instead of increasing the teaching load, good *online* teaching only serves to increase the faculty's responsibility as a learning facilitator. This is not a responsibility to be taken lightly, but rather than a burden it can in fact be a way to infuse teaching with new energy and passion. Working *online* certainly takes more time than teaching face-to-face. However, that time is well spent if students are taking responsibility for the learning process.

(Pallof & Pratt, 2007, p. 25)

Em termos de *workload*, parece que o professor tem menos trabalho e menos responsabilidade. Mas, na verdade, o trabalho e as responsabilidades não diminuem, apenas se alteram. O trabalho não é menor, é diluído e transferido para outro espaço e tempo, em relação ao professor presencial, faz-se mais a montante e a jusante e aumentam as responsabilidades de facilitação da aprendizagem.

Um dado que parece geral dos resultados das investigações é que a ausência do e-professor não é bem recebida mesmo neste contexto; seja por causa de expectativas prévias que assentam numa determinada conceção do que é o professor, seja como uma perversão do e-professor construtivista facilitador.

Instructors can guide, push, encourage or challenge the participants, but their explicit and meaningful participation is necessary in order to encourage the development of community. This may sound as though it opposes the idea of self-direction; teachers may suggest that they are withdrawing in order to encourage students to take control of their own learning. But the message that students receive is that the teacher is not invested in the group. An instructor can encourage self-direction, but she needs to be explicitly involved in promoting activities that endorse independence. Disappearing doesn't promote much of anything.

(Schwier, 2011, p. 148)

4.3.2. Variantes do e-professor social construtivista

Esta questão do tipo de papel e do grau de intervenção do e-professor tem sido abordada na literatura sob a égide da oposição “*sage on the stage versus guide on the side*”. Esta traduz uma oposição de paradigma pedagógico (modelo transmissivo *versus* colaborativo) e de conceção do professor. Mas pode também traduzir-se na questão do grau e tipo de intervenção do e-professor num modelo de aprendizagem em comunidade virtual. Referimos há pouco a questão do grau de presença do e-professor. Mas como saber qual o grau ótimo de intervenção de modo a que se verifique aprendizagem em comunidade mas haja uma diferença entre a aprendizagem formal e informal, aprender com um professor ou aprender por si próprio? Cruzam-se aqui as questões dos locais e tempos de aprendizagem com os atores do ensino. E dado que a presença só se verifica num espaço de interação estão também em causa os suportes das interações e o modo como são conformadas pelas tecnologias.

Dado que a aprendizagem em comunidade é colaborativa esta mesma questão do grau de presença e intervenção do e-professor foi levantada em investigações no campo da CSCL. “In technology-enhanced learning, the slogan “from the sage on the stage to the

guide on the side” became commonplace to stress the evolution of the teacher’s role. This vision was even stronger in CSCL because the idea that students learn from each other in some way weakens the teacher’s role as knowledge provider." (Dillenbourg et al., 2009, p. 14). No entanto também é afastada a concepção de uma aprendizagem sem ensino e o papel do professor é comparado com o de um maestro, que tem de orquestrar um conjunto de atividades de grupo e monitorizar e adaptar o ambiente de aprendizagem para o seu desenvolvimento: "most CSCL scholars would agree that socioconstructivism does not mean “teacherless” learning, but changes the role of the teacher to be less of a knowledge provider and more of a “conductor” orchestrating a broad range of activities." (Dillenbourg et al., 2009, p. 14). Esta atividade de orquestrar tem múltiplas componentes: orquestrar atividades em diferentes planos sociais, orquestrar andaimes (*scaffolds*) em diferentes planos sociais, orquestrar autorregulação e regulação externa e orquestrar motivação individual e processos sociais (Dillenbourg et al., 2009, pp. 13–14). Olivares (2007), ao abordar o papel do e-professor num contexto de CSCL afirma que "the role of the instructor is predicated on the instructor’s classroom goal(s). In general, however, instructors within a CSCL environment will use technology to enhance interactivity and induce or facilitate group learning." (p. 32). Recenseia, então, como papéis principais do e-professor os de regulador das interações (entre estudantes e entre os estudantes e a tecnologia), de monitorização das discussões entre os estudantes e de orientação (*guidance*) - que inclui a direção das discussões se for necessário e as dimensões de *feedback* e avaliação e se exerce não apenas no plano cognitivo mas também no plano social (Olivares, 2007, pp. 35–6). Se a ênfase for para a dimensão de construção colectiva de conhecimento e não tanto para a aprendizagem individual, o papel do e-professor passa também a ser o de um negociador. "Negotiation is the process whereby the instructor would help team members to create mutually-shared cognitions" (Olivares, 2007, p. 36).

No entanto, no paradigma social construtivista, no modelo de aprendizagem em comunidade encontramos duas variantes com posições diferentes sobre o papel do e-professor. Representativos dessas duas posições temos, por um lado, autores como Palloff e Pratt (2007), Salmon (2003) e Collison, Elbaum, Haavind e Tinker (2000); e, por outro, o modelo da CoI (Garrison & Anderson, 2003; Garrison, 2011b). Em causa estarão as competências e conhecimentos do e-professor, nomeadamente quanto a aspetos científicos e pedagógicos e a sua incidência na e-moderação (que no modelo da CoI se expressa nas

dimensões de facilitação do discurso e de ensino direto), em especial na interação assíncrona *online*. Relativamente a este último ponto, a questão principal é claramente formulada num estudo sobre a relação entre a intervenção do e-professor e os fóruns de discussão: "when and how should the *online* instructor “jump in” to asynchronous discussions?" (Mazzolini & Maddison, 2007, p. 195)

Várias críticas são feitas, seja a teorias de aprendizagem que supõem papel pouco interventivo do professor (Kirschner et al., 2006), seja a modelos que supõem a interação estudante-estudante em comunidade como suficiente para alcançar objetivos educacionais (Garrison & Cleveland-Innes, 2005). A interação e participação (construtiva) são fundamentais para construir e manter comunidade mas não garantem o desenvolvimento do conhecimento. Para isso é necessário a intervenção do e-professor (ou melhor, a Presença de Ensino).

O modelo da CoI distancia-se de outros modelos de aprendizagem em comunidade pela assunção de uma intervenção maior do e-professor. Não defende a postura do *sage in the stage* mas também não concorda com a do puro *guide in the side*. A crítica é feroz a uma perspetiva do que poderíamos apelidar "geração espontânea" da aprendizagem em comunidade. Este pode levar a uma

potential distortion of an educational experience that has become pathologically focused on student-centredness to the exclusion of the influence of a pedagogical and content expert in the form of a teacher. Such a laissez-faire approach misinterprets the collaborative–constructivist approach to learning and the importance of systematically building learning experiences (i.e., scaffolding) to achieve intended, higher-order learning outcomes.

(Garrison & Anderson, 2003, p. 70)

Os objetivos e interesses, a responsabilidade por aprender no estudante, as diferenças na comunidade de aprendizagem educacional (por comparação com outros tipos de comunidade) levam a maior ou menor participação e interação mas não garantem a construção de conhecimento, e a aprendizagem do currículo. É um tema explorado no primeiro livro sobre o modelo da CoI, incidindo tanto sobre o grau como o tipo de intervenção do e-professor (Garrison & Anderson, 2003, pp. 77, 81, 84, 88, 89) e será retomado ao longo das várias investigações que estudarão o modo como a Presença de Ensino influencia as outras duas Presenças (Garrison, Cleveland-Innes, & Fung, 2010; Shea, Hayes, & Vickers, 2010). Há uma oposição clara a que o e-professor apenas tenha de

intervir sobre a Presença Social (formação de comunidade) para que se desenvolva a Presença Cognitiva.

O que distingue estas duas concepções não é a importância da criação e manutenção da comunidade de aprendizagem, que ambas assumem. É o papel do e-professor na sua dinâmica cognitiva. O modelo da CoI defende uma intervenção ativa do e-professor sobre essa dinâmica. Interpreta a função do e-professor defendida pelos outros modelos de aprendizagem em comunidade como sendo a de um *guide in the side*. Como representativo deste modelo referem a obra de Collison, Elbaum, Haavind e Tinker (2000). "Contrary to what some contend (Collison et al. 2000), it is simply not true that the 'guide on the side' is most appropriate for facilitating an *e-learning* experience." (Garrison & Anderson, 2003, p. 77) A sua proposta é de uma perspetiva intermédia, equilibrada, entre os dois pólos.

we need to reiterate the teacher-facilitators approach to an educational e-learning experience as neither a 'sage on the stage' nor a 'guide on the side.' We believe that one is as biased as the other in approaching the design and delivery of an educational experience.

(Garrison & Anderson, 2003, p. 77)

J.B. Arbaugh (2010) vai dizê-lo de outro modo, referindo que são necessários os dois papéis:

The simultaneous roles of discussion facilitator and content expert within teaching presence go beyond early contentions that online instructors needed merely to transition from a role of knowledge disseminator to that of interaction facilitator. Teaching presence contends that for online learning to be effective, instructors must play both roles.

(Arbaugh, 2010, p. 1236)

Além disso, ao longo do curso as circunstâncias podem fazer com que as funções do e-professor variem, tendendo mais para um pólo ou para o outro. "At times the teacher may be a guide on the side (i.e., facilitator), at times a sage on the stage (i.e., direct instructor) – or, at other times, something in between in the role of an active moderator." (Garrison & Anderson, 2003, p. 81) O e-professor no modelo da CoI, nomeadamente no exercício de e-moderação, tem de realizar Facilitação do Discurso mas também Ensino Direto, tem de ser facilitador mas não pode deixar de ser especialista científico e exercer a sua liderança quando necessário. Mesmo a facilitação já não pode ser feita apenas num dos pólos da oposição. "Facilitating discourse for the purpose of constructing meaning and confirming understanding is more than being a guide on the side or a sage on the stage." (Garrison & Anderson, 2003, p. 81) O e-professor não pode ter uma postura neutra relativamente às

interações dos estudantes: "the teacher's role goes beyond a neutral weaving of participants' contributions." (Garrison & Anderson, 2003, p. 89) É na categoria de Ensino Direto que esta dimensão interventiva não neutra do professor se exhibe. A designação de Ensino Direto como uma das dimensões da Presença de Ensino pode fazer parecer que há um retorno da função transmissiva, contrária a uma conceção do e-professor construtivista facilitador da aprendizagem. Mas não se trata de transmissão de conteúdos nem mesmo de uma intervenção demasiado tendenciosa do e-professor. Sobre isso os autores são claros: "'lecturing' and dictating values and viewpoints is a misuse of the technology and perhaps of the educational process." (Garrison & Anderson, 2003, p. 90) O ensino direto incluirá a criação do quadro em que decorre a aprendizagem, o feedback, a confirmação ou correção das intervenções dos intervenientes e será condição para que ocorra aprendizagem de nível superior: "Higher-order learning depends on diagnosing misconceptions and on other means of formative evaluation that the teacher can use to intervene directly. These are crucial forms of direct instruction." (Garrison & Anderson, 2003, p. 90)

A diferença pode ser apresentada como uma diferença entre os valores a privilegiar na experiência educativa: o desenvolvimento da autonomia e da aprendizagem em interação em comunidade, com o risco de não se alcançarem alguns dos objetivos educacionais *versus* o privilegiar destes últimos com um papel mais ativo do e-professor para o garantir, com o risco de menor autonomia do aluno. O que deve fazer o e-professor se verifica que as dinâmicas de aprendizagem não estão a ser suficientes para alcançar os objetivos educacionais? Numa das variantes privilegia-se a autonomia da CVA, no outro a consecução de objetivos educacionais.

A generalização destas características a todo o e-professor tem de ser realizada com alguma precaução. De facto, como refere Morgado (2003), o e-tutor, pelas suas competências (e pelas expectativas, atuais, do estudantes num contexto de educação formal, adicionaríamos nós) não pode ser apenas "'mais um" dos membros da comunidade de aprendizagem em igualdade de circunstâncias com todos os demais." (p. 85). E, se num contexto de educação formal com requisitos de um currículo definido e com avaliação e atribuição de grau, como no ensino superior, o modelo de tutor defendido pela CoI parece adequado, o modelo de G. Salmon, em que pode haver alguma dissociação entre competência científica e pedagógica

poderá ser adequado em contextos que não configuram estes requisitos, como é o caso de muitas situações de formação pessoal, profissional ou técnica, em que se visa um aprofundamento de conhecimentos e competências a partir de um background já considerável que os participantes possuem.

(Morgado, 2003, p. 86)

4.4. Ensinar no paradigma conectivista

Como se perspetiva o papel e grau e tipo de intervenção do e-professor num paradigma conectivista, cuja estrutura social de aprendizagem já não é a comunidade mas sim a rede? Neste novo contexto, pedagógico e de ambiente de aprendizagem, as principais diferenças terão a ver com:

- A utilização de uma multiplicidade de serviços e espaços de aprendizagem (media sociais).
- Um modelo de curso aberto, em que o número de alunos (MOOCs) é escalável.
- A distribuição da Presença de Ensino por vários atores e instâncias.

G. Siemens, um dos principais teorizadores da aprendizagem em rede, vai debruçar-se sobre o que muda no papel do e-professor com esta mudança de paradigma. Em 2002, ao abordar as diferenças entre ensinar e aprender *online*, ainda se mantém na perspetiva do paradigma social construtivista da aprendizagem *online*, salientando a alteração de papéis do e-estudante e do e-professor e sublinhando a função de facilitação deste último. Já está, todavia, presente a sua preocupação com a dimensão de aprendizagem futura, ao longo da vida, que continuará no seu horizonte ao desenvolver a teoria conectivista.

The biggest change is the role and function of both the teacher and the student. The teacher needs to shift perspective from the "provider of knowledge", to a "facilitator of knowledge". The student needs a similar shift - from passive learner to active learner. [...] The teacher's role online is to guide, direct, and equip students with the skills and abilities to provide for their own educational needs in the future. [...] Teaching online is a facilitative process. The notion of "I provide knowledge, and students learn" needs to be replaced with "I guide and direct students to a variety of resources and encourage critical thinking and reflection about the concepts encountered".

(Siemens, 2002, para. 18)

Em 2003, depois de questionar o conceito de curso e abordar os conceitos de comunidade, rede e ecologia de aprendizagem, refere que "the task of managers, administrators, and instructors is to create the ecology, shape the communities, and release learners into this environment. Segments of the community can bring in other members (potential employers, graduates) allowing them to grow and learn with existing learners." (Siemens,

2003, Conclusão) Em 2007 e 2008, após apresentar a teoria conectivista (Siemens, 2005), vai refletir explicitamente sobre o papel do e-professor conectivista. Poderíamos começar por perguntar se, fazendo eco de preocupações gerais que já referimos, o e-professor não se tornará redundante ou se não é possível defender a sua eliminação neste contexto pedagógico conectivista. Algumas posições conectivistas vão nesse sentido:

Learners will be at the centre of the learning experience, rather than the tutor and the institution. Learners will be instrumental in determining the content of the learning, in addition to deciding the nature and levels of communication, and who can participate. *The role of the tutor will not only change, but may disappear altogether* (itálico nosso). People can move from a learning environment controlled by the tutor and the institution, to an environment where they direct their own learning, find their own information, and create knowledge by engaging in networks away from the formal setting.

(Kop & Hill, 2008, p. 9)

Mas Siemens (tal como Downes) mantém a necessidade do professor, que designa Educador (*Educator*), mesmo no contexto da aprendizagem em rede. "Based on the courses I've taught with Stephen Downes over the last few years – CCK08 & CCK09 – I've come to view teaching as a critical and needed activity in the chaotic and ambiguous information climate created by networks." (Siemens, 2010, par. 11) Em diversos níveis educacionais a aprendizagem exige actividades complexas "and they *cannot be solely accomplished through laissez-faire approaches to learning*." (Siemens, 2007, para. 8) Se as crianças podem mostrar uma enorme curiosidade e auto-motivação (como mostrou a experiência "Hole in the Wall" de Sugata Mitra) não deixa de ser verdade que o apoio de uma pessoa mais experiente pode ajudá-los a não seguir por cominhos pouco produtivos. (Siemens, 2007) E defende igualmente que tem o educador de estar presente e ser ativo, aproximando-se das teses da CoI.

No entanto, se o professor continua a ser necessário, o seu papel modifica-se, é subvertido na aprendizagem nas redes sociais e tecnológicas. A aprendizagem faz-se num sistema, numa ecologia da aprendizagem em que o professor deixou de ser o centro (Siemens, 2006, p. 44), replicando de certo modo a aprendizagem informal na Internet. Entre outros aspetos, a sua voz deixa de ser a única e passa a ser uma entre outras. "The largely unitary voice of the traditional teacher is fragmented by the limitless conversation opportunities available in networks." (Siemens, 2010, par. 4) E a sua função clássica de controlo é substituída pela de influência; "how do educators teach in networks? For educators, control is being replaced with influence. Instead of controlling a classroom, a

teacher now influences or shapes a network." (Siemens, 2010, par. 13) ⁵² Vai então recolher ou propor um conjunto de metáforas para caraterizar as novas funções do e-professor: administrador de redes, artista principal (*master artist*), porteiro e, em especial, curador (Siemens & Tittenberger, 2009).

O papel de administrador de redes é recolhido de C. Fisher⁵³. Dado que a aprendizagem se faz na confluência de uma multiplicidade de redes o estudante tem de construir, organizar e maximizar a sua rede pessoal de aprendizagem (*personal learning network*). A tarefa principal do educador "... is to assist learners in forming connections and creating learning networks."(Siemens & Tittenberger, 2009, p. 30). Jones e Esnault (2004), ao tratarem da gestão da aprendizagem em rede, assinalam um outro sentido para o termo, referindo que o moderador deve ser um animador da atividade em rede.

The animator role is not a minor function for a network and could be considered an essential component for designed systems that rely on systematic rather than simply organic network development. This would apply to most networked learning courses that rely on the development over time of a dense set of interrelationships between students, students and their tutors and students and the resources that are required for learning.

(Jones & Esnault, 2004, p. 4)

O papel do animador pode ser distribuído e inclui a gestão de questões de poder entre intervenientes de modo a privilegiar a aprendizagem, a procura de integração da multiplicidade da atividade e da informação dispersa pela rede e o encorajamento da reificação da atividade da rede em produtos determinados (Jones & Esnault, 2004, p. 4).

A metáfora do educador como "master artist" é retomada de R. E. Brown (2001). A aprendizagem decorre num ambiente aberto em que todos acedem ao feedback do e-professor relativo a todos e, ao mesmo tempo, todos se podem influenciar mutuamente. Uma rede de blogues é um dos exemplos apontados para o desenvolvimento deste tipo de ensino e aprendizagem.

An art studio is generally an open space where students create their paintings, sculptures, and other art forms in full view of fellow artists. The "master" is then able to observe the activities of all students and can draw attention to innovative approaches. Students are not limited to learning based solely on the expertise of the instructor. The activities of all students can serve to guide, direct, and influence each individuals work.

(Siemens & Tittenberger, 2009, p. 30)

⁵² Veremos em que medida o conceito de "influência educacional"(Coll et al., 2013) se aproximará deste.

⁵³ <http://www.evenfromhere.org/2007/05/21/teacher-as-network-administrator/>

O e-professor como um porteiro, que como os porteiros nos chamam a atenção para coisas que não sabíamos que existiam, dirige os estudantes para recursos e oportunidades de aprendizagem de que podem não estar cientes, é retomado de Bonk (2007). "The concierge serves to provide a form of soft guidance – at times incorporating traditional lectures and in other instances permitting learners to explore on their own." (Siemens & Tittenberger, 2009, p. 30)

A função mais desenvolvida por G. Siemens é a do professor como um curador "the *hidden expert behind displays and artifacts*." (Siemens, 2007, par. 8) Esta função terá vasto campo de aplicação na utilização de mídia sociais como as ferramentas de *bookmarking* social, por exemplo. O curador é um especialista mas não transmite o seu conhecimento de modo direto. "A curator is an expert learner. *Instead of dispensing knowledge, he creates spaces in which knowledge can be created, explored, and connected.* While curators understand their field very well, they don't adhere to traditional in-class teacher-centric power structures." (Siemens, 2007, par. 8) Essa dimensão expressa-se indiretamente pelo modo como selecionam recursos e guiam outros para esses recursos e conceitos. Esse apontar e selecionar não é neutro, inclui uma vertente interpretativa assumida que provoca e dinamiza o processo de aprendizagem, motivando a reflexão.

The joint model of network administrator and curator form the foundation of what education should be. An expert (the curator) exists in the artifacts displayed, resources reviewed in class, concepts being discussed. But she's behind the scenes providing interpretation, direction, provocation, and yes, even guiding.

(Siemens, 2007, par. 9)

A orientação do processo de aprendizagem faz-se também de modo indireto (não necessariamente em diálogo direto com os estudantes, dado o número potencialmente elevado que um MOOC permite).

Mais tarde adicionará a estes como papéis que um professor deve desempenhar num ambiente de aprendizagem conectivista a amplificação, descobrir caminhos e criar sentido (*wayfinding and sensemaking*), a agregação, a filtragem, a modelação e a presença persistente (Siemens, 2010). Downes (2010), a partir de uma sessão com estudantes, salienta igualmente que há uma multiplicidade de papéis do professor (recenseia 23), criticando algumas abordagens que não têm em conta esta complexidade. Relativamente à função de modelação, Siemens retoma Downes, que defende que a função principal do

professor é modelar e demonstrar (Downes, 2010, 2011). A ideia-chave é que os estudantes precisam de protótipos nos quais possam modelar a sua atividade de aprendizagem, que pode começar por copiar mas depois evoluirá para uma dimensão criativa. Se já o paradigma social construtivista defendia que o melhor modo de ensinar é ensinar a aprender, aqui ensinar é mostrar como se aprende, mas fazendo da prática do professor o exemplo. Retomando o lema de que "a curator is an expert learner", a tese é de que o professor ensina mostrando como aprende. "My argument is this: **when we make our learning transparent, we become teachers.**" (Siemens, 2009, par. 13) No horizonte está a teoria da transparência de Paulsen e Daalsgard (2009). Significa isto que aprendemos com todos mas mais ainda, que todos ensinam. Será por isso de esperar um maior grau de Ensino Distribuído em contextos conectivistas e em rede. O professor "is no longer the sole creator or guide in the learning experience." (T. Anderson & Dron, 2012, p. 13)

Uma das consequências é que o sentido do que significa ensinar deixa de incluir a dimensão intencional e, paradoxalmente, interativa (num certo sentido) e o esbatimento da diferença entre aprender colaborativamente e ensinar. A metáfora do co-viajante (*co-traveller*) vai expressar bem este esbater da diferença entre ser estudante e ser professor no contexto conectivista: "students become teachers and teachers become students, with interaction mediated through the persistent digital artefacts that all create." (T. Anderson & Dron, 2012, p. 13)

A oposição entre "guide on the side" e "sage on the stage", embora criticada, é ainda referenciada e a questão subjacente tematizada por Siemens.

I'm rather sick of "sage on stage" and "guide on the side" comparisons. The clear dichotomy chafes. While power in classrooms has shifted from the teacher at the centre, it's important to note that educators play a vital role not fully addressed by some of the current conversation.

(Siemens, 2007, par. 8)

O e-professor tem de realizar a sua atividade de modo equilibrado entre a dimensão instrutivista e a construtivista, a transmissão e a facilitação, entre dar o controlo completo ao e-estudante e dirigir rigidamente o processo de aprendizagem, entre ser um perito científico e um pedagogo.

The four models presented above share a common attribute of blending the concept of educator expertise with learner construction. The concerns of instructivist and constructivist education are addressed in the focus on connection forming in learning. Whether seen as master artist, network administrator, concierge, or curator, the established expertise of the educator plays an active role in guiding, directing, and evaluating the activities of learners.

(Siemens & Tittenberger, 2009, p. 31)

Algumas das dificuldades ou desafios que podem surgir ao e-professor conectivista, em especial no modelo de curso típico, o MOOC, que supõe a possibilidade de um número elevado de alunos. Não é possível ao e-professor realizar a facilitação e o *scaffolding* a nível individualizado nem algumas das intervenções que o modelo da CoI designa como Ensino Direto. As dinâmicas sociais de rede terão de ser mais geridas pelos próprios estudantes, sendo mais imprevisíveis e difíceis de gerir pelo e-professor. O número elevado vai também exercer constrangimentos sobre o processo e modalidade de avaliação e o *workload* docente. Algumas das soluções testadas terão a ver com o alargamento da equipa docente e a avaliação por pares. A este problema acresce o da multiplicidade de espaços de interação. Nesse sentido, tal como o e-estudante necessita de um PLE o e-professor precisa de construir e calibrar algo que poderíamos designar como o seu PTE (*Personal Teaching Environment*).

Depois de termos incidido sobre as dimensões das estruturas sociais e da aprendizagem e do ensino *online* nos paradigmas social construtivista e conectivista, vamos concentrar-nos num modelo específico do paradigma social construtivista, o modelo da CoI, que servirá de referência e quadro teórico para a nossa investigação empírica.

Capítulo 5. O modelo da Comunidade de Investigação

Este capítulo vai centrar-se no modelo da Comunidade de Investigação (CoI) que servirá de referência para o nosso estudo empírico. Tendo isso em vista, propomo-nos apresentar o modelo, exemplo privilegiado da aprendizagem no paradigma social construtivista, mais especificamente numa Comunidade Virtual de Aprendizagem (educacional) Colaborativa. Entre os pontos a abordar, procuraremos esclarecer o conceito de CoI, em especial a partir dos conceitos de *inquiry* (que levanta problemas conceptuais, mas também de tradução para a língua portuguesa), de "pensamento de ordem superior" e de "aprendizagem profunda e significativa". Partindo do esclarecimento do conceito de Presença *online*, caracterizaremos os elementos do modelo, a Presença Social, a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino e em que medida, ao longo da evolução da investigação, se foram reformulando. Apresentaremos, igualmente, as principais metodologias utilizadas e os instrumentos construídos para realizar a investigação no seu âmbito. Indicaremos os desafios e questões problemáticas por que passou, e passa atualmente, o modelo, e algumas das críticas que lhe foram apontadas. Entre as direções de investigação futura desenvolveremos especialmente as problemáticas que serão pano de fundo da nossa investigação: o desenvolvimento da CoI e a Presença de Ensino Distribuída.

5.1. Introdução

O modelo da **Comunidade de Investigação** ⁵⁴, desenvolvido por Garrison, T. Anderson e colaboradores, constitui-se com um dos principais representantes (poderíamos mesmo dizer um representante exemplar) de uma perspetiva do ensino-aprendizagem online que privilegiará a estrutura social de comunidade (ou grupo) para suportar e desenvolver a aprendizagem. Embora baseado em alguma investigação anterior, o artigo *Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education*, da autoria de R. Garrison, T. Anderson e W. Archer, publicado em 2000 na revista *Internet and Higher Education*, é comumente apresentado como o marco que lança este modelo e a pedra angular de um conjunto de publicações relativas ao projeto em curso. Este modelo reuniu na última década um conjunto alargado de investigações⁵⁵, foi amplamente debatido

⁵⁴ Optámos por traduzir *Community of Inquiry* por "Comunidade de Investigação", por razões que justificaremos a seguir.

⁵⁵ Rourke e Kanuka (2009) identificavam, na altura, um *corpus* de 252 artigos sobre o modelo entre 2000 e 2008. Em 2014, os 4 artigos principais e o livro sobre a CoI registavam mais de 1000 no Google Académico (T. Anderson & Dron, 2014, p. 109).

e parcialmente reformulado em 2007 (Garrison & Arbaugh, 2007; Garrison, 2007) e foi objeto de acesa discussão no âmbito da comunidade de investigadores que o estuda e desenvolve em 2009, quando surgiram fortes críticas internas (Akyol, Arbaugh, et al., 2009; Rourke & Kanuka, 2009). Em 2010, foi publicado um número especial da revista *Internet and Higher Education*, a propósito dos 10 anos de vida do modelo, mostrando que continua a ser uma das principais de referências para o campo da educação *online*. Atualmente, para além de se continuar a investigação em várias direções de investigação, discute-se se o modelo pode ser melhorado, nomeadamente pela introdução de um novo elemento, a Presença de Aprendizagem (Shea et al., 2012).

Filiando-se no paradigma social construtivista, a aprendizagem colaborativa *online*, baseada na interação discursiva, será o seu pilar. Esta perspetiva colaborativa construtivista, associada explicitamente às ideias de J. Dewey, significa que a experiência educacional é vista de modo transacional, como uma interação entre "... the learner's personal world (reflective and meaning-focused) as well as the shared world (collaborative and knowledge-focused)..." (Garrison, Anderson, & Archer, 1999, p. 92). Ela tem um duplo propósito, "the first is to construct meaning (reconstruction of experience) from a personal perspective. The second is to refine and confirm this understanding collaboratively within a community of learners." (Garrison & Anderson, 2003, p. 13) Por esta razão a interação, embora não a constituindo exclusivamente, estará no centro da experiência educacional.

Interaction (in many formats) has been a defining feature of formal education. John Dewey's 'transactional' concept of an activity-based education describes an education experience as a 'transaction taking place between an individual and what, at the time, constitutes his environment ...' (1938: 43)

(Garrison & Anderson, 2003, p. 41)

Por isso, a comunidade de investigação será uma comunidade de aprendizagem colaborativa ⁵⁶, perfilhando a associação entre o tipo de aprendizagem colaborativo e a aprendizagem em comunidade que vimos no capítulo anterior. A colaboração significará mais do que a simples interação social ou a mera troca de informação: "Collaboration must draw learners into a shared experience for the purposes of constructing and confirming

⁵⁶ "A community is inherently collaborative." (Garrison & Vaughan, 2008, p. 20). Isto embora tenha que ser sustentada a Presença Social para que se verifique a relação entre participantes que caracteriza a comunidade e permite a colaboração.

meaning." (Garrison et al., 1999, p. 95) Tratar-se-á de colaboração para aprender de modo a se alcançar aprendizagem de ordem superior. Para além disso, assume claramente que a comunidade que pretende desenvolver é uma comunidade educacional e pensada para o ensino formal com objetivos académicos⁵⁷. Isso terá repercussões ao nível das dinâmicas de aprendizagem e das expectativas e comportamentos (estatutos e papéis) dos intervenientes.

An educational community is a formally constituted group of individuals whose connection is that of academic purpose and interest who work collaboratively toward intended learning goals and outcomes. The purpose of the community should determine how it is defined and developed. From an educational perspective, the academic interest should be the primary focus. [...] Although social dynamics are important to create the climate that will support the learning process, it is the academic interests that give purpose and shape to the inquiry process. Roles and expectations are defined by the educational community.

(Garrison & Vaughan, 2008, p. 17-18)

5.2. O conceito de *Community of Inquiry*

Vamos começar pela caracterização mais aprofundada da *Community of Inquiry*. Levanta-se, relativamente ao conceito de *inquiry*, uma dificuldade de tradução para português que é ao mesmo tempo uma questão terminológica e conceptual. Como refere Koschmann, "Inquiry, for Dewey, represented an exceedingly broad category of activity, ranging from the struggles of a one-celled organism to find sustenance to the most sophisticated forms of scientific research." (Koschmann, 2002, p. 19) O conceito de *inquiry* no sentido que nos interessa aqui é desenvolvido primeiro por C. S. Peirce⁵⁸ e, posteriormente, por Dewey (1940), sendo o conceito de *community of inquiry* popularizado por Lipman (1991). Na altura em que Dewey avança o conceito, no contexto educacional, procura-se uma nova perspetiva mais centrada nos problemas do que na aprendizagem das soluções, no processo do que no produto, e será o processo de *inquiry* científico que se procurará replicar (Lipman, 1991, p. 15)⁵⁹. O conceito será depois estendido a todo o tipo de *inquiry*, científico ou não. Algumas metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas ou a aprendizagem pela descoberta traduzirão uma abordagem deweyana em

⁵⁷ Como vimos no capítulo 2, podem verificar-se outros tipos de comunidades virtuais de aprendizagem, cujo objetivo não é primeiramente a aprendizagem em geral - embora ela ocorra necessariamente - ou a aprendizagem escolar.

⁵⁸ "The irritation of doubt causes a struggle to attain a state of belief. I shall term this struggle inquiry..." (Peirce, 1877, p. 3). Para além disso, C.S Peirce introduz o conceito de comunidade científica, como um conjunto de cientistas partilhando procedimentos e objetivos comuns (Lipman, 1991, p. 17).

⁵⁹ "Dewey's (1933) model of critical thinking, which he referred to as "reflective thought", is a generalized notion of the scientific method" (T. Anderson & Garrison, 1995, p. 187)

termos de *inquiry* (Johnston, 2009, pp. 3–4; Lebrun, 2008, p. 156). Por contraste com o modelo transmissivo, neste modelo refletivo, a aprendizagem é um processo de *inquiry* em comunidade que se caracterizará pela razoabilidade (incluindo a tolerância e respeito pelos outros), pela capacidade de ajuizar, pela autonomia (pensar por si mesmo, mas não em isolamento, exigindo o diálogo) e pelo pensamento de ordem superior (Lipman, 1991; Swanson & Hornsby, 2000).

O *inquiry* será uma atividade que incluirá uma decisiva componente de autocorreção, uma componente de pensamento crítico⁶⁰. Mas, se ele é um processo crítico é-o (também) por ser colaborativo e dialógico (Garrison et al., 1999, p. 95). No entanto, não se reduz a esta dimensão⁶¹, o pensamento de ordem superior é definido por Lipman como sendo uma fusão do pensamento crítico e do pensamento criativo (Lipman, 1991, p. 19).

Como traduzir, então, este termo? Alguns autores portugueses optaram pelo conceito de "inquirição" (Mota, 2009; Sérgio, 2007), outros pelo de "investigação" (Filipe, 2008; Meirinhos & Osório, 2007). Em espanhol, A. Bustos optará por "indagacion" (Bustos, 2011). Em França surge traduzido como "enquête" ou "recherche" (Jézégou, 2010, p. 6)⁶²A tradução de *inquiry* por "inquirição" tem a vantagem de fazer sobressair uma das dimensões essenciais do processo, o questionamento. No entanto, embora fundamental, esta dimensão não o define exclusivamente. Inquirir, realizar um inquérito para apurar a verdade, já tem um sentido mais aproximado. Julgando que radica melhor na sua utilização original por Peirce, Dewey e Lipman, que o caracteriza como um processo de investigação (como o científico ou filosófico) que exigirá reflexão mas também diálogo (Garrison & Anderson, 2003, p. 23), e por isso se realizará de modo exemplar em comunidade, traduziremos *inquiry* por "investigação" e *Community of Inquiry* por "Comunidade de Investigação". A opção de traduzir *Community of Inquiry* por "Comunidade de Investigação" também é assumida no campo da Filosofia para Crianças, uma das áreas onde as ideias de M. Lipman tiveram mais expressão (Casto, Miúdo, & Carvalho, 2010).

⁶⁰ "All inquiry is self-critical practice..." (Lipman, 1991, p. 229). "By "inquiry" I mean any form of self-correcting practice whose aim is more comprehensive understanding or more expert judgement" (Lipman, 1991, p. 245).

⁶¹ Veremos que, para o grupo de investigação da CoI, o conceito de pensamento crítico será mais alargado, quase equivalendo ao de *inquiry*.

⁶² A tradução francesa dos *abstracts* dos artigos sobre a CoI opta também pelo termo "*investigation*" (ver, por exemplo, Rourke & Kanuka, 2009).

Esta opção mantém a vantagem do acrónimo ser semelhante ao inglês (CoI). Estamos conscientes do risco de confusão com o sentido de uma comunidade (de prática) de investigadores científicos, que tentaremos precaver assinalando o seu contexto de utilização.

Como se caracteriza uma comunidade (educacional) de investigação? Partindo do quadro de Rafael "A escola de Atenas", Swanson e Hornsby caracterizam os aspectos centrais de uma comunidade de investigação: "... individuals who have a mutual trust and respect and a sense of common purpose, working cooperatively, learning to think for themselves by thinking with others, confronting problems and puzzles through the use of dialogue, and acknowledging alternative points of view." (2000, p. 87) Nesta descrição aparecem contemplados alguns dos elementos principais deste tipo de comunidade de aprendizagem, sobressaindo a autonomia mas também a dimensão colectiva na procura dialógica dos objetivos educacionais.

O problema que se levanta é o da possibilidade e condições de realização de uma CoI num contexto *online*. Esta questão é várias vezes debatida e, em especial no início das investigações, sente-se a necessidade de testar e justificar a sua possibilidade (Garrison et al., 1999). Os autores vão defender que, não só é possível como há mesmo maiores potencialidades, ao usar-se um *medium* de comunicação escrita e assíncrona, constituir e manter uma comunidade (de investigação) em termos virtuais. Sintomaticamente, alguns dos argumentos estão presentes na literatura sobre vantagens e desvantagens do *e-learning*, numa altura em que a sua afirmação face ao ensino presencial ainda estava na ordem do dia. A comunicação através de mensagens escritas (*versus* comunicação oral, numa sala de aula física) numa sala de aula virtual de um *Learning Management System* permite, nomeadamente, o armazenamento e pesquisa/recuperação das mensagens anteriores ao longo da discussão, que permite melhorar a qualidade do debate e o desenvolvimento de competências de expressão e interpretação textuais (Garrison & Anderson, 2003, p. 25 e ss) . Este ponto remete para a problemática da relação entre o oral e o escrito, tão rica em termos de tratamento na tradição filosófica e retomada no século XX por autores como Ong (2012) e Lévy (1994). Lévy apresenta uma tese especialmente interessante, ao correlacionar tecnologias intelectuais (dispositivos/técnicas de armazenamento, comunicação e produção de conhecimento) com estilos cognitivos ou de pensamento. A tecnologia intelectual que é a escrita (manuscrita e posteriormente impressa) pode ser

correlacionada com o nascimento e disseminação do pensamento teórico, inicialmente de tipo filosófico e depois de tipo científico (Lévy, 1994, 2000). A característica de o debate ocorrer de forma assíncrona (distendido ao longo de um determinado período de tempo) permite aos intervenientes gerirem de forma mais flexível os seus tempos de aprendizagem com vantagens na possibilidade de poderem refletir, investigar e preparar melhor a sua intervenção. Associado ao facto de não se tratar de mero texto escrito mas sim de texto eletrónico ou hipermédia (com a possibilidade de estar associado a hiperligações e outros tipos de conteúdos multimédia), estas condições permitem uma maior riqueza nas intervenções e no debate consequente. Como é óbvio, haverá outros fatores que condicionam a riqueza e qualidade do debate, nomeadamente a intervenção de moderação por parte do e-professor.

A mediação tecnológica vai depender do tipo de tecnologia usada para suportar a interação e a questão é levantada logo em 2000. Depois de referir que ela molda o modo como as pessoas se relacionam umas com as outras os autores afirmam que “...it may be that different media have different potentials to address cognitive, social and teaching presence.” (Garrison et al., 1999, p. 92) ⁶³ Embora a referência-base, em termos de atividades e ambiente *online*, sejam as atividades assíncronas de discussão através da escrita, de que o fórum de discussão (*computer conferencing*) será o exemplo preferencial (por razões de contexto na altura do seu primeiro desenvolvimento mas que se continuarão a justificar posteriormente), a sua aplicação pode ser alargada a outras práticas e tecnologias. Num Relatório sobre as Práticas da Aprendizagem 2.0 na Europa, Reddecker inclui o quadro teórico da CoI (a par do conectivismo, das comunidades de aprendizagem/prática e da produção colaborativa de conteúdos), como um dos instrumentos mais utilizados para conceptualizar os processos de aprendizagem no ensino superior *online* (2009). Alguns estudos abordaram a CoI em ambientes imersivos (McKerlich & Anderson, 2007), em blogues (Cameron & Anderson, 2006; Farmer, 2003) e nalgumas ferramentas e serviços da Web Social (Richardson & Ice, 2009).

⁶³ A linha de investigação sobre o modo como a tecnologia pode condicionar o desenvolvimento da CoI tem sido pouco explorada, embora tenham surgido recentemente estudos sobre o papel do LMS e das suas capacidades na gestão da CoI e na satisfação dos intervenientes (Rubin et al., 2013).

5.3. Aprender em Comunidade de Investigação

Já referimos que o tipo de aprendizagem preconizada na CoI é a aprendizagem colaborativa, isto embora, em termos de estratégias pedagógicas, também incluir a possibilidade de trabalho em pequenos grupos, de tipo cooperativo. Mas os autores sublinham que da atividade da CoI deve emergir aprendizagem de ordem superior, profunda e significativa, conceito que será necessário esclarecer.

Já tínhamos visto, ao analisar o conceito de *inquiry*, que Lipman a associava ao desenvolvimento do pensamento de ordem superior. O desenvolvimento de pensamento crítico é especialmente salientado, identificado como devendo ser o objetivo de todo o ensino superior (Garrison et al., 1999, p. 86). O processo de investigação chega mesmo a ser identificado com o de pensamento crítico⁶⁴, o que parece contradizer a relação parte/todo com o pensamento de ordem superior. Mas trata-se do pensamento refletivo ou crítico no sentido de Dewey⁶⁵, que incluirá a autenticação do conhecimento e a geração de novo conhecimento e se traduzirá no processo de investigação prática. Ao pensamento crítico e criativo adicionar-se-á a autodireção (*self-directness*) (Garrison & Anderson, 2003, pp. 15, 71, 87), fundamental para que a assunção da responsabilidade pela aprendizagem por parte dos estudantes seja frutuosa.

Embora mais à frente nos debrucemos explicitamente sobre o debate e polémica internos que ocorreram em 2009, vamos antecipar um dos seus aspetos pois incide sobre este tipo de aprendizagem e obriga a esclarecer a sua definição. Interessados na identificação (fazendo a sua avaliação crítica) de evidências empíricas de que o modelo produz aprendizagem profunda e significativa, Rourke e Kanuka vão procurar a definição e operacionalização deste tipo de aprendizagem nos estudos associados à CoI realizados anteriormente. A posição deles é que se o modelo deve ser preditivo deste tipo de aprendizagem deveremos analisar os resultados da aprendizagem para o avaliar. Tal como referem estes autores, em muitos dos textos da CoI surgem juntos os dois adjetivos caracterizadores da aprendizagem pretendida, ser profunda e ser significativa. Em muitos

⁶⁴ "Critical thinking is synonymous with inquiry" (Garrison & Anderson, 2003, p. 56).

⁶⁵ "Critical thinking is viewed here as an inclusive process of higher-order reflection and discourse." (Garrison & Anderson, 2003, p. 56).

dos estudos o significado deste tipo de aprendizagem permanece dado como adquirido e não é esclarecido⁶⁶. Este debate será uma boa ocasião para o fazer aqui.

O conceito de aprendizagem significativa tem a sua origem em Ausubel, e é oposto à aprendizagem verbal. Nesta há uma aprendizagem recetiva em que os conteúdos a aprender estão presentes na sua forma definitiva, tendo apenas que ser interiorizados pelos estudantes. A **aprendizagem significativa** está associada à aprendizagem pela descoberta ou baseada em problemas, em que a própria descoberta dos conteúdos tem de ser aprendida. Neste caso, a responsabilidade do estudante "is more demanding and involves formulating relationships between substantive aspects of new concepts, and between new concepts and existing ones." (Rourke & Kanuka, 2009, pp. 22–3) O conceito de **aprendizagem profunda** opõe-se ao de aprendizagem superficial que se caracteriza pela "uncritical acceptance of new facts and ideas and the attempt to store them as isolated items" (Rourke & Kanuka, 2009, p. 23) enquanto a aprendizagem profunda implica uma "critical examination of new facts and the effort to make numerous connections with existing knowledge structures." (Rourke & Kanuka, 2009, p. 23), de que resultará uma aprendizagem mais duradoura.

O grupo principal de investigadores da CoI (nomeadamente na resposta à crítica de Rourke e Kanuka (2009) de que não há evidência suficiente de que a CoI faça desenvolver a aprendizagem profunda e significativa) vai sublinhar que o que está em causa é menos o resultado do que o processo de aprendizagem e que as referências importantes para o conceito de aprendizagem profunda se encontram em Ramsden (2003) e se referem a abordagens de aprendizagem profunda versus aprendizagem superficial. "The discussion is about “deep level processing” and approaches to deep and meaningful learning." (Akyol, Arbaugh, et al., 2009, p. 124) Trata-se mais de abordagens ou estratégias de aprendizagem do que de resultados dessa aprendizagem, embora estejam ligados (Akyol & Garrison, 2011b). Na abordagem superficial os estudantes aprende para memorizar os factos, na abordagem profunda, aprende para compreender (Beattie, Collins, & McInnes, 1997, p. 3), a sua intenção no processamento de nível profundo é "to comprehend and order the significance of the information as well as integrate it with existing knowledge."

⁶⁶ O mesmo acontecerá, por exemplo, em textos de T. Anderson, já não no quadro da CoI, incidindo sobre o Teorema da Equivalência das Interações (T. Anderson, 2003a).

(Garrison & Anderson, 2003, p. 16) ⁶⁷ A primeira abordagem faz a aprendizagem depender mais do professor e está associada a uma visão transmissiva e memorizadora enquanto a segunda está associada ao construtivismo, com mais envolvimento pessoal na atividade ou tarefa em causa na aprendizagem e um forte apoio na interação com os pares (Dron, 2002, p. 80) Uma investigação posterior do grupo principal do CoI tratará simultaneamente dos processos e dos resultados da abordagem profunda da aprendizagem, medindo a Presença Cognitiva e os resultados da aprendizagem (Akyol & Garrison, 2011b).

5.4. Os elementos estruturais do modelo da CoI

O quadro (*framework*) do CoI tem uma natureza ao mesmo tempo descritiva e normativa: "It is a dynamic process model designed to define, describe and measure elements supporting the development of online learning communities." (Swan & Ice, 2010, p. 1) Pretende descrever o processo de educação *online* pela identificação dos seus elementos principais e, ao mesmo tempo, definir que a articulação correta destes elementos se traduzirá numa experiência educacional de qualidade⁶⁸. Apesar de se terem realizado alguns refinamentos do modelo ao longo do tempo, a sua tese principal manteve-se: "In an environment that is supportive intellectually and socially, and with the guidance of a knowledgeable instructor, students will engage in meaningful discourse and develop personal and lasting understandings of course topics." (Rourke & Kanuka, 2009, p. 21) O modelo sustentará que há três elementos principais de cuja interação resultará uma experiência educativa de qualidade e de sucesso: a Presença Cognitiva, a Presença Social e a Presença de Ensino (Garrison et al., 1999, p. 88). A presença dos três elementos deve ser preditiva da presença de "aprendizagem profunda e significativa", caracterizada por pensamento - ou aprendizagem (Garrison & Anderson, 2003, p. 15) - de ordem superior. Este pensamento, ou aprendizagem, deve ser o resultado (*output*) do processo/modelo.

Lipman describes the characteristics of a community of inquiry in terms of questioning, reasoning, connecting, deliberating, challenging, and developing problem-solving techniques. Consistent with this, Ramsden (1988) argues that the opportunity to negotiate meaning, diagnose misconceptions, and challenge accepted beliefs, as in the community of inquiry described by Lipman, is essential for deep and meaningful educational experiences.

(Garrison et al., 1999, p. 91)

⁶⁷ Para uma visão mais desenvolvida da questão das abordagens da aprendizagem, com referência de todas as fontes envolvidas, ver Beattie IV et al. (1997) e Case e Marshall (2009).

⁶⁸ Mais do que isso, implicará definições específicas de como ensinar, i.e., incluirá uma dimensão prescritiva, um verdadeiro *design* instrucional, na sua componente de *Practical Inquiry*, como veremos a seguir.

A utilização do termo "presença" para cada um destes elementos merece ser esclarecida. No início será também sinal da necessidade de traduzir num novo contexto a experiência de aprendizagem em comunidade de investigação: em especial no que se refere à Presença Social, trata-se de identificar de que modos se apresentam no *medium online*, os elementos que se encontravam na experiência educacional presencial. Posteriormente, a utilização do termo será também sinónimo de evidências/indicadores destes elementos. Como vamos ver, há matizes diferentes no sentido em que se utiliza o conceito de Presença nos 3 elementos, associados a histórias diferentes da utilização das denominações.

5.4.1. Presença Social

A **Presença Social** corresponderá à capacidade dos intervenientes se projetarem⁶⁹ como pessoas reais, estando associado ao desenvolvimento de interações sociais (com fatores afetivos, emocionais, etc) *online* e, desse modo, à formação do contexto social (comunidade) que suporta, direta ou indiretamente, a Presença Cognitiva (Garrison, Anderson, & Archer, 2000, p. 89) e, portanto, a aprendizagem de ordem superior. O conceito de Presença Social tem uma história longa na Educação a Distância e, como refere Lowenthal (2009a), "the theory of social presence is perhaps the most popular construct used to describe and understand how people socially interact in online learning environments." (p. 124). Todavia, tal não significa que o conceito seja usado com o mesmo sentido nas várias investigações. "In fact, it is often hard to distinguish between whether someone is talking about social interaction, immediacy, intimacy, emotion, and/or connectedness when they talk about social presence" (Lowenthal, 2009b, p. 124).

O conceito de Presença Social começa por ter um sentido físico, associado à distância física que este contexto educacional de mediação tecnológica envolve. É primeiro associado ao tipo de *media* de comunicação (modelo da riqueza dos media): quanto mais rico é o medium maior será o grau de Presença Social dos intervenientes. A presença "refers to the extent to which mediated interactions seem unmediated" (Kehrwald, 2008, p. 91). No entanto, investigações posteriores mostraram que os intervenientes se adaptavam

⁶⁹ O conceito de Presença Social e sua definição operatória não é consensual, podendo, por exemplo, ser identificado como projectado ou como percebido (Lowenthal, 2009a).

ao contexto e desenvolviam forte Presença Social comunicando em *media* pobres (Quintas-Mendes, Morgado, & Amante, 2008, p. 930). Assim, a Presença Social passa de um conceito associado a propriedades dos *media* para um conceito relacional, associado às percepções dos intervenientes. "Among the notable implications of this shift to relational views of social presence is that relational aspects of communication are *dependent upon the participants* in the communicative exchange rather than (or in addition to) the medium." (Kehrwald, 2008, p. 91) Neste sentido, Shin (2002) introduzirá o conceito de presença transaccional para teorizar "...the degree to which the distance student perceives the availability of, and the connectedness with, the other individuals involved in the interaction." (Quintas-Mendes et al., 2008, p. 937).

Em especial na década de 90 e início de 2000, questionava-se a possibilidade da criação de relações sociais forte num ambiente e *medium* que, aparentemente, as dificultava. Por isso foi objeto de muita investigação. Como vimos, fez deslocar o debate e a argumentação para o campo da CMC (*Computer Mediated Communication*). Tal como na passagem de uma comunidade de aprendizagem presencial para uma comunidade virtual de aprendizagem, este desafio é várias vezes apresentado no caso da CoI, tendo em conta o *medium* de comunicação verbal e assíncrona: como fazer face à aparente ausência de dimensão não-verbal e menor grau de Presença Social dos intervenientes que determina? Como construir a base social para poder desenvolver-se uma comunidade colaborativa e de investigação? Face à objeção da teoria da riqueza dos *media*, os proponentes do CoI vão assumir a dimensão relacional da presença emocional. O *medium* não é o único fator que determina o grau de Presença Social. O contexto interacional e a sua evolução serão mais determinantes. Os participantes vão compensar a aparente pobreza do *medium* escrito que, como vimos, terá mesmo vantagens para o desenvolvimento do pensamento crítico. Mais, o valor do *medium* pode alterar-se e depender do contexto⁷⁰.

The conclusion here is that the apparent limitations of text-based e-learning may well provide advantages not possible in a face-to-face educational context. The leanness or richness of the medium may well be defined by the task at hand (i.e., purpose) and by the compensating opportunities afforded by the medium.

(Garrison & Anderson, 2003, p. 50)

⁷⁰ Aqui poderiam ser traçadas algumas aproximações ao conceito de "capacidades" dos *media* e das aplicações e serviços que os utilizam.

A existência de um grau suficiente de Presença Social é condição para a formação da comunidade e do desenvolvimento da Presença Cognitiva, pelo que terá de ser promovida, nomeadamente pelo e-professor, como já vimos. O desenvolvimento da Presença Social e da Comunidade de Aprendizagem estarão intimamente ligados. "It is inconceivable to think that one could create a community without some degree of social presence. However, social presence becomes more specific and demanding when the community is one of inquiry. Inquiry involves sustained critical discourse (i.e., cognitive presence)." (Garrison & Anderson, 2003, p. 49)

Para uma CoI haverá um **nível ótimo** de Presença Social (Garrison & Anderson, 2003, p. 53) para que a experiência de aprendizagem seja produtiva. I.e., pode haver Presença Social insuficiente mas também pode verificar-se um excesso de Presença Social. Pouca Presença Social significa maior risco de desagregação da comunidade e aumento de conflitos. Mas um grau demasiado elevado pode ter como efeito a "cortesia patológica". Para uma CoI são mais importantes os valores do respeito e da confiança do que a procura da simpatia e de que gostem de nós. O objetivo é que o ambiente seja cognitivamente estimulante e desafiador para que a interação seja produtiva e a comunidade passe da mera função social para a função de investigação (Garrison & Anderson, 2003, pp. 53–4). Mas não é tarefa fácil e o e-professor terá função chave no zelar para que se mantenha o nível adequado de Presença Social.

5.4.1.1. Operacionalização da Presença Social

Num primeiro momento, a investigação relativa à CoI vai basear-se na metodologia de análise de conteúdo das transcrições das interações *online*. Assim os elementos serão operacionalizados através de um conjunto de categorias e indicadores para o seu reconhecimento empírico, desenvolvidas num processo iterativo que envolveu análise de conteúdo de cursos *online* e revisão da literatura sobre o tema (Garrison & Anderson, 2003, p. 50). Serão propostas 3 categorias ou dimensões da Presença Social: Expressão Afetiva, Comunicação Aberta e Coesão Grupal (Garrison et al., 1999, pp. 99–101; Garrison & Anderson, 2003, p. 51).

Tabela 4. Tabela recolhida de Garrison & Anderson (2003, p. 51).

Category	Indicators	Definition	Example
Affective	Expression of emotions	Conventional expressions of emotion, or unconventional expressions of emotion, includes repetitious punctuation, conspicuous capitalization, emoticons	'I just can't stand it when . . . !!!!' 'ANYBODY OUT THERE!'
	Use of humour	Teasing, cajoling, irony, understatements, sarcasm	The banana crop in Calgary is looking good this year ;-)
	Self-disclosure	Presents details of life outside of class, or expresses vulnerability	'Where I work, this is what we do . . . ' I just don't understand this question'
Open communication	Continuing a thread	Using reply feature of software, rather than starting a new thread	Software dependent, e.g., 'Subject: Re' or 'Branch from'
	Quoting from others' messages	Using software features to quote others' entire message or cutting and pasting selections of others' messages	Software dependent, e.g., 'Martha writes:' or text prefaced by less than symbol <
	Referring explicitly to others' messages	Direct references to contents of others' posts	'In your message, you talked about Moore's distinction between . . . '
	Asking questions	Students ask questions of other students or the moderator	'Anyone else had experience with WEBCT?'
	Complimenting, expressing appreciation	Complimenting others or contents of others' messages	'I really like your interpretation of the reading'
	Expressing agreement	Expressing agreement with others or content of others' messages	'I was thinking the same thing. You really hit the nail on the head'
Cohesive	Vocatives	Addressing or referring to participants by name	'I think John made a good point.' 'John, what do you think?'
	Addresses or refers to the group using inclusive pronouns	Addresses the group as we, us, our, group	'Our textbook refers to . . . ', 'I think we veered off track . . . '
	Phatics, salutations	Communication that serves a purely social function; greetings, closures	'Hi all,' 'That's it for now' 'We're having the most beautiful weather here'

A dimensão da **expressão afectiva** integra como subcategorias de indicadores:

- a expressão de emoções, sentimentos, disposições de modo não verbal, que terá características específicas no caso deste medium tendo em conta os modo como os intervenientes compensarão a sua pobreza em termos não verbais (uso de *emoticons*, pontuação e outros expedientes paralinguísticos);

- o uso do humor, expresso verbalmente, que é como um convite a iniciar uma conversa, i.e., , é um factor que promove a interacção e a boa vontade pela diminuição da distância social (Garrison et al., 1999, p. 100)⁷¹; e

- a exposição pessoal, também expressa verbalmente, caracterizada pela partilha de sentimentos, atitudes, experiências e interesses que "encourages others to be more forthcoming and to reciprocate, with the outcome being increased trust, support, and a sense of belonging." (Garrison et al., 1999, p. 100). Deste modo reforçam-se os laços emocionais com os outros membros da comunidade e a potencialidade de maior interacção. "The more we know about other members of the community, the more trustful and responsive we become." (Garrison & Anderson, 2003, p. 100)

A dimensão da **comunicação aberta (ou de interacção)** é primeiro caracterizada como "reciprocal and respectful exchanges" (Garrison et al., 1999, p. 100) e inclui a consciência mútua e o reconhecimento das contribuições dos outros. Posteriormente serão incluídos como indicadores:

- a continuação de uma discussão pela resposta a uma mensagem⁷²
- a referência a mensagens de outros;
- a referência a conteúdo de mensagens de outros;
- fazer perguntas;
- cumprimentar ou elogiar outros contributos e
- expressar concordância.

Estes aspectos sociais (reforço, aceitação do outro) serão importantes para o fomento da colaboração (Rourke, Anderson, Garrison, & Archer, 2001, p. 10) e fundamentais para o desenvolvimento de uma comunidade investigativa. "Open communication is about relevant and constructive responses to the questions and contributions of others. The inherently reflective and insightful communication in an e-learning experience is built entirely upon open communication." (Garrison & Anderson, 2003, p. 52)

⁷¹ Como é óbvio a utilização do humor pode ter outros fins menos positivos em termos de resultados colaborativos, nomeadamente conflituais.

⁷² Dependente do tipo de *software* utilizado.

A dimensão de **coesão grupal** refere-se ao sentido de pertença ao grupo ou comunidade. Os seus indicadores serão actividades que constroem e mantêm (ou são expressivos de) esse sentido de pertença, como:

- tratar os colegas pelo nome;
- usar expressões inclusivas para se referir ao grupo e
- comunicar com função meramente social como cumprimentos, saudações, despedidas etc.

Entre os três elementos constituintes do modelo da CoI, o conceito de Presença Social foi o que sofreu mais evolução. Nas primeiras definições é clara a influência do debate sobre a capacidade de desenvolver a Presença Social no novo *medium* escrito e assíncrono, em comparação com o contexto presencial. "We define social presence as the ability of participants in a community of inquiry to project themselves socially and emotionally, as 'real' people (i.e., their full personality), through the medium of communication being used" (Garrison et al., 1999, p. 94). Esta conceção e definição mantém-se nas primeiras investigações mas, posteriormente, o seu sentido principal vai deslizar da projecção (ou percepção) da realidade pessoal dos intervenientes no contexto da CVA para o grau de conexão afetiva entre eles. Em 2010, por ocasião do balanço de 10 anos do modelo num número especial da revista *Internet and Higher Education*, a Presença Social é definida como "the degree to which participants in computer-mediated communication feel affectively connected one to another." (Swan & Ice, 2010, p. 1).

É numa pequena entrada da *Encyclopedia of distance learning*, em 2009, que Garrison, apoiando-se principalmente nas investigações de Roger e Lea (2005), vai reformular parcialmente o conceito de Presença Social (2009).

Of the three presences, social presence has evolved the most from the original conceptualization. The original definition was largely a socio-emotional construct and did not reflect the full complexity of this concept in establishing a purposeful educational community. It did not adequately speak to the overlap with the other two presences or its developmental nature.

(Garrison, 2009a, p. 352)

A mudança não é no conteúdo mas sim, na ênfase na evolução e alteração da prioridade temporal das 3 dimensões. A identidade social partilhada (a finalidades do

curso) será mais importante do que a identidade pessoal, é ela a primeira prioridade para os estudantes. Há uma alteração na ordem das dimensões da Presença Social que passam a apresentar-se assim:

Tabela 5. Excerto da tabela apresentada em Garrison (2009, p. 353).

ELEMENTS	CATEGORIES	INDICATORS (examples only)
Social Presence	Open Communication Group Cohesion Personal/Affective	Learning climate/risk-free expression Group identity/collaboration Self projection/expressing emotions

Uma das implicações terá a ver com a relação da Presença Social com a Presença Cognitiva. É várias vezes sublinhado (tal como para a Comunidade que não é apenas social mas de aprendizagem e de aprendizagem educacional) que a Presença Social terá finalidades cognitivas e de aprendizagem, sendo sublinhada continuamente a sua importancia na promoção da aprendizagem i.e., da Presença Cognitiva, de modo indirecto ou directo, como vimos com a noção de Presença Social óptima (Garrison & Anderson, 2003). "In summary, social presence reflects a supportive context for emotional expression, open communication, and group cohesion for building understanding." (Garrison et al., 1999, p. 101) O contexto de aprendizagem é social (e comunitário) e o seu papel é apoiar o discurso, a "comunicação colaborativa focada" (Garrison et al., 1999, p. 101). Isso é representado no diagrama de Venn das 3 Presenças, imagem de marca do modelo, cuja intersecção entre as Presenças Social e Cognitiva é exactamente intitulada "Apoio do discurso".

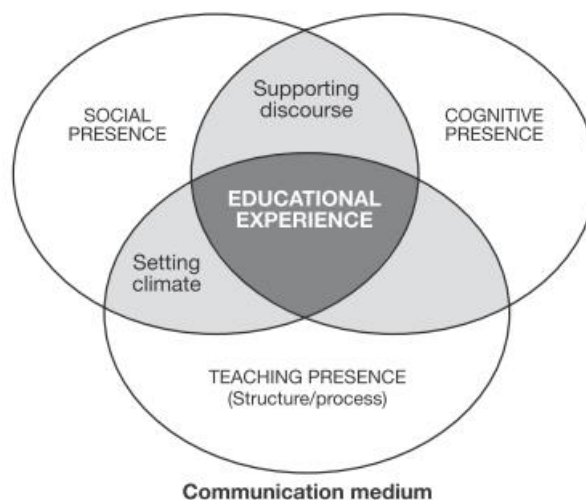


Figura 6. Figura retirada de Garrison & Anderson (2003, p. 28).

A valorização desse aspeto é claramente expressa no artigo que faz um balanço do modelo da CoI em 2007.

social presence should not be measured simply in terms of the quantity of interaction it engenders. The purpose of social presence in an educational context is to create the conditions for inquiry and quality interaction (reflective and threaded discussions) to achieve worthwhile educational goals collaboratively. Although socio-emotional communication may be important, it is not sufficient for educational purposes. Personal relationships and interaction must be defined in academic terms. Social presence for educational purposes cannot be separated artificially from the purposeful nature of educational communication (i.e., cognitive and teaching presence).

(Garrison & Arbaugh, 2007, p. 161)

Em 2010 reforça-se esta perspetiva:

the research on social presence was a one dimensional construct associated with an emotional sense of belonging. What was missing was a connection to the teaching and learning elements of a community of inquiry.

An important contribution of our work was describing social presence from a multi-dimensional perspective that had overlap with the other presences.

(Garrison, Anderson, & Archer, 2010, p. 7)

O sublinhar desta dimensão de relacionamento social com fins educativos levantará problemas de investigação sobre o seu carácter progressivo e a relação entre as três presenças.

Garrison (2009) has tried to provide a stronger link between social presence and the purposeful, academic nature of the inquiry process. In this regard, there is evidence to suggest that the first priority for most students in a formal educational context is shared social identity

(i.e., the purpose of the course), and not personal identity (i.e., interpersonal relationships). As a result, it is argued that the three dimensions of social presence may be defined in terms of the participants identifying with the community, communicating purposefully in a trusting environment, and developing interpersonal relationships (Garrison, 2009a). *These are fundamentally the same as the previous dimensions but their temporal priority in a formal educational experience has changed* (itálico nosso). That is, there is a clear developmental and progressive nature to these dimensions that matches those of the other presences. It is this progressive nature of the presences that was never quite made explicit in the original conceptualization.

(Garrison, Anderson, et al., 2010, p. 7)

Na edição de 2011 de *E-learning in the 21st century: a framework for research and practice*, a categoria *Expressão Afetiva* passa a ser designada *Comunicação Interpessoal* (Garrison, 2011b, p. 37).

5.4.2. Presença Cognitiva

A **Presença Cognitiva** é concebida como a capacidade dos participantes analisarem, construírem e confirmarem significados e compreensão através da comunicação numa comunidade de investigação *online*. "We use the concept, cognitive presence, to describe the intellectual environment that supports sustained critical discourse and higher-order knowledge acquisition and application." (Garrison & Anderson, 2003, p. 55) O ambiente seguro, mas desafiador, que os níveis adequados de Presença Social garantem permite um contexto em que ocorre um processo de construção conjunta de conhecimento, eminentemente colaborativo, que é o fator crítico para o sucesso da experiência educativa, ao seu nível mais elevado. "In essence, cognitive presence is a condition of higher-order thinking and learning." (Garrison & Anderson, 2003, p. 28)

Este conceito relaciona-se estreitamente com os conceitos de pensamento crítico, de *inquiry* e de aprendizagem de nível superior, profunda e significativa. "The element of cognitive presence in a computer conference can best be understood in the context of a general model of critical thinking." (Garrison et al., 1999, p. 98) O que significa pensamento crítico no modelo da CoI? A sua origem remonta a Dewey (1933) e ao seu conceito de pensamento reflexivo. Um das suas marcas é não ser apenas individual e sim desenvolvido através de interações sociais. O pensamento crítico ou reflexivo, inclui necessariamente uma vertente reflexiva (pessoal) e uma vertente discursiva (social), "reflects the dynamic relationship between personal meaning and shared understanding

(i.e., knowledge)." (Garrison et al., 1999, p. 98). As formulações variam sobre a relação entre a Presença Cognitiva e o pensamento crítico. Tanto são praticamente identificados ("cognitive presence (i.e., critical inquiry)" (Garrison et al., 2000, p. 898)) como surjem numa relação parte/todo: ("Cognitive presence is a vital element in critical thinking, a process and outcome that is frequently presented as the ostensible goal of all higher education." (Garrison et al., 1999, p. 89)).

Um aspeto a salientar é que a conceção do pensamento crítico é mais abrangente do que a definição que vimos em Lipman, em que era um elemento constituinte do pensamento complexo, a par do criativo: "the critical thinking perspective employed here is comprehensive and includes creativity, problem solving, intuition, and insight." (Garrison, Anderson, & Archer, 2001, p. 8) O pensamento crítico define-se como um processo de investigação (*inquiry*) em que se procura conhecimento fundamentado mas este processo será realizado em comunidade e será composto de várias fases, em que se desenvolverão as competências de aprendizagem de nível superior. Já anteriormente R. Garrison tinha proposto um modelo de pensamento crítico, especialmente vocacionado para a educação de adultos, composto por 5 fases: identificação do problema, formulação do problema, exploração, aplicabilidade e integração (Garrison, 1991). Este modelo vai ser parcialmente reformulado no modelo (*template*) da Investigação Prática (*practical inquiry*). É através dele que se vai operacionalizar (em termos teóricos e práticos) a Presença Cognitiva.

5.4.2.1. Operacionalização da Presença Cognitiva

O modelo de análise da Presença Cognitiva identifica 4 fases, que não decorrem de modo linear, podendo haver avanços e recuos para fases anteriores já que se trata de um processo iterativo e cíclico (Garrison & Anderson, 2003, p. 58; Richardson & Ice, 2010; Swan, Garrison, & Richardson, 2009). O modelo apresenta uma versão ideal do processo que, na prática, pode decorrer de modo diferente: "the phases of the practical inquiry model are the *idealized* (itálico nosso) or logical sequence of the process of critical inquiry and, therefore, must not be seen as immutable." (Garrison et al., 1999, p. 98). Para cada uma destas fases foram extraídos indicadores que permitem as investigações

empíricas, nomeadamente a análise de conteúdo de fóruns de discussão *online* (Garrison et al., 1999; Garrison & Anderson, 2003; Garrison & Cleveland-Innes, 2005).

As 4 fases do desenvolvimento da Presença Cognitiva são as seguintes:

- 1- **Fase de desencadeamento do processo.** Esta fase, eminentemente indutiva, caracteriza-se por um estado de dissonância, desconforto ou perplexidade provocado por um problema ou situação inicial. Se este estiver ligado a conhecimentos ou experiência prévia dos estudantes terá mais probabilidade de provocar uma aprendizagem significativa. Este elemento desencadeador poderá ser fornecido pelo professor ou, de um modo mais aberto, permitir-se que os estudantes o desenvolvam a partir de informações ou recursos que criem essa perplexidade (Garrison & Anderson, 2003, pp. 59–61). Esta fase reveste-se de especial importância pois o tipo de problema, a sua formulação e origem (com vantagem em termos de proveniência dos estudantes) pode repercutir-se (mas não de modo determinístico) no desenvolvimento posterior do processo (Richardson & Ice, 2010, p. 56), afectando aspetos como a motivação. Será uma dimensão importante para a evolução da Presença Cognitiva, que iremos tratar. Exemplos de indicadores: reconhecimento do problema, sensação de perplexidade
- 2- **Fase exploratória.** Esta fase, divergente, caracteriza-se pela busca de informação, conhecimento e hipóteses ou propostas alternativas para esclarecer e dar sentido ao problema. Pode decorrer a nível individual ou coletivo, com vantagem em termos de diversidade e riqueza neste último⁷³. Exemplos de indicadores: troca de informação e recursos, discussão de ambiguidades, *brainstorming*.
- 3- **Fase de integração.** Esta fase, convergente, caracteriza-se por uma procura de seleccionar e integrar a informação e conhecimento procurando uma explicação viável e apropriada para o problema. Quando se passa em comunidade, em termos socioconstrutivistas, é nesta fase que decorre a construção conjunta de significado, em que os intervenientes realizam aprendizagem colaborativa. Nesta fase é especialmente importante o papel do e-professor que pode ser

⁷³ Aqui a Rede teria vantagem em relação ao Grupo, por exemplo.

chamado a realizar intervenção direta (dimensão do ensino direto) ao diagnosticar erros, orientar o processo etc. (Garrison & Anderson, 2003, p. 60, 90) Exemplos de indicadores: relacionar ideias, apresentar soluções, sintetizar contributos de outros intervenientes.

- 4- **Fase de resolução.** Esta fase, eminentemente dedutiva, caracteriza-se pela seleção e teste de soluções para o problema. A avaliação pode realizar-se de modo direto (por exemplo, através de um projeto de investigação-ação) ou indireto (por exemplo pela apresentação e defesa da proposta de solução perante os outros intervenientes) (Garrison & Anderson, 2003, p. 62). Mais uma vez, nesta fase pode revelar-se crucial o papel do e-professor. Os autores, refletindo sobre uma concepção do papel do e-professor pouco interventivo referem mesmo que "perhaps due to the prevalent guide on the side approach, most e-learning educational experiences stall on the exploration phase and students are left to their own devices to create some order and resolve the dilemma – or not. Here the facilitator must have it clearly in mind that there will be resolution." (Garrison & Anderson, 2003, p. 86) Tal como na vida real, muitas vezes não é possível atingir uma solução mas isso não significa que o processo de resolução não possa ser realizado, mesmo que o produto, a resolução efetiva, não se verifique. Exemplos de indicadores: aplicação vicariante de ideias, avaliação crítica de soluções.

Tabela 6. Tabela retirada de Garrison & Anderson (2003, p. 61).

Table 6.1 Practical inquiry descriptors and indicators

<i>Phase</i>	<i>Descriptor</i>	<i>Indicator</i>
Triggering event	Evocative (inductive)	Recognize problem Puzzlement
Exploration	Inquisitive (divergent)	Divergence Information exchange Suggestions Brainstorming Intuitive leaps
Integration	Tentative (convergent)	Convergence Synthesis Solutions
Resolution	Committed (deductive)	Apply Test Defend

Este elemento e o seu constructo têm-se mantido bastante estáveis ao longo da investigação da CoI, nomeadamente se comparados com as outras Presenças. No entanto, num estudo sobre a relação entre o desenvolvimento do pensamento crítico e os tipos de estratégias instrucionais, os autores lembram que a lista não deve ser considerada exaustiva e, face ao desenvolvimento da educação *online* e à implementação de novas abordagens e estratégias pedagógicas, "it may be time to revisit the PIM indicators." (Richardson & Ice, 2010, p. 58)

Este modelo da Investigação Prática é um instrumento que permite medir o desenvolvimento da aprendizagem profunda e significativa e de ordem superior. A questão da relação entre a Presença Cognitiva e a aprendizagem profunda e significativa é objeto de polémica e debate, como veremos. L. Rourke e H. Kanuka vão contestar a sua exclusividade e propor outros instrumentos para avaliar a aprendizagem profunda e significativa (embora não se verifique concordância sobre se se deve estudar os resultados finais ou o processo da aprendizagem): *Study Process Questionnaire* (Biggs & Tang, 2007), *Structure of the Observed Learning Outcomes* (SOLO) (Biggs, 1982), Mapas de Conceitos e *Test Blueprinting* a partir da taxonomia de Bloom (2009). Posteriormente serão realizadas investigações contrastando os instrumentos da taxonomia SOLO e da Investigação Prática (Shea et al., 2011).

5.4.3. Presença de Ensino

A **Presença de Ensino** corporiza-se nas seguintes funções: o *design* da experiência educacional, a facilitação do processo e o ensino direto que, segundo os autores, representam as principais funções de ensino apuradas por outros autores anteriormente (T. Anderson et al., 2001; Garrison & Anderson, 2003). O seu papel principal será constituir o suporte dos outros dois elementos de modo a que se alcancem os objetivos educacionais propostos no curso *online*, tendo "the responsibility to design and integrate the cognitive and social elements for educational purposes." (Garrison, Anderson, & Archer, 2000, p. 92). As três categorias, correspondentes às funções referidas, são caracterizadas do seguinte modo:

The activities in the design and organization category of teaching presence include building curriculum materials, re-purposing materials and designing and administering group and individual learning activities. Facilitating discourse is critical to maintaining interest, motivation and engagement. It enables and encourages the construction of personal meaning as well as shaping and confirming mutual understanding. Direct instruction goes beyond that of a facilitating role by providing scholarly leadership and sharing timely subject matter knowledge with participants.

(Akyol & Garrison, 2011a, p. 186)

A categoria *Design e Organização* refere-se às atividades de planificação e desenho da experiência de aprendizagem e são realizadas, seja antes, seja durante o curso. Esta categoria é associada à estruturação do processo de aprendizagem enquanto as outras duas são associadas à sua liderança. "Interaction and discourse play key roles in higher-order learning [...], but not without structure (design) and leadership (facilitation and direction)." (Garrison & Arbaugh, 2007, p. 164) Esta dimensão de liderança é especialmente marcada na categoria de *Ensino Direto*, que exige o domínio cognitivo da área a ser aprendida assim como a capacidade de avaliar e fornecer feedback ao longo das interações. Enquanto a *Facilitação do Discurso* promove fundamentalmente as interações colaborativas, o *Ensino Direto* assegura que essa interação atinja os objetivos educacionais propostos e aprendizagem profunda e significativa.

A subject matter expert, not merely a facilitator, must play this role because of the need to diagnose comments for accurate understanding, inject sources of information, direct discussions in useful directions, and scaffold learner knowledge to raise it to a new level.

(Garrison & Arbaugh, 2007, p. 164)

Shea et al (2010) apresentarão a proposta de adição de uma nova categoria da Presença de Ensino, a *Avaliação*, destacando-a do *Ensino Directo*. Dado que dedicaremos uma secção à questão da Presença de Ensino Distribuída mais adiante neste Capítulo, remetemos para essa altura maiores desenvolvimentos relativos à Presença de Ensino na CoI, nomeadamente a sua operacionalização. A Presença de Ensino já tinha, também, sido abordada no Capítulo 4. Ensinar *online* em contextos de aprendizagem social

5.5. O modelo da Comunidade de Investigação em debate: questões problemáticas, dissensão interna e a proposta de uma nova Presença

Em 2007, são identificadas algumas questões problemáticas no cerne do modelo (Garrison & Arbaugh, 2007; Garrison, 2007), a saber, a necessidade de:

- Identificar como se desenvolvem os padrões de Presença Social (a passagem do apoio socioemocional para a coesão grupal, associada ao sentido de comunidade)
- Identificar mais claramente porque é tão difícil passar da fase de exploração e chegar aos estádios de integração e resolução no desenvolvimento da Presença Cognitiva (que remete para um papel específico da Presença de Ensino - que devem ter como objetivo essa passagem - mas também uma maior autoconsciência dos estudantes do que se espera que realizem)
- Refinar as categorias da Presença de Ensino (é questionada a diferenciação entre as dimensões da Facilitação e do Ensino Direto) e, em termos gerais,
- Determinar melhor quais as relações de interdependência entre os 3 elementos (Presenças) que apoiam o desenvolvimento de uma comunidade de investigação.

São também apontadas preocupações metodológicas relativas à utilização da análise de conteúdo e se não será útil uma viragem para uma dimensão mais quantitativa e mesmo de utilização de métodos mistos.

The time is now right to transition to a phase that utilizes both qualitative and quantitative approaches to studying online learning communities. The focus will shift to developing and employing psychometrically sound instruments capable of studying larger inter-disciplinary and inter-institutional samples over time.

(Garrison & Arbaugh, 2007, p. 166)

Na edição especial da revista *Internet and Higher Education*, dedicada aos 10 anos de vigência do Modelo da CoI, num artigo que faz a sua retrospectiva (Garrison, Anderson, et al., 2010), é assinalado que, a partir de 2008, foi desenvolvido um inquérito por questionário de medição das 3 presenças, com 44 questões e uma escala de 5 itens (Arbaugh, 2007; Arbaugh et al., 2008). Este instrumento tem vantagens pela sua aplicabilidade a larga escala mas depende da perceção dos alunos dos 3 elementos e traduz uma viragem para a investigação quantitativa, passando a técnica de recolha de dados privilegiada da análise de conteúdo para o inquérito por questionário. No entanto, embora este instrumento seja utilizado para muitas das investigações posteriores, os métodos mistos continuam a ser utilizados e defendidos noutras investigações do grupo: seja a análise de conteúdo juntamente com o inquérito por questionário (Akyol & Garrison, 2008), seja a combinação destes 2, ou de um deles, com novas metodologias como a análise estrutural de redes sociais, uma abordagem em crescendo de utilização atualmente (Shea et al., 2013; Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010). São enfatizadas as questões já referidas em 2007 e indicados alguns resultados da investigação sobre a relação entre as três presenças: a Presença Social parece ser uma variável mediadora entre as outras duas e o papel causal da Presença de Ensino aparece como cada vez mais importante. “The main finding over the last decade with regard to teaching presence is the growing evidence as to the importance of this element.”(Garrison et al., 2010, p. 7)

5.5.1. Críticas internas e dissensão

Em 2009, no artigo que já referimos antes, Rourke e Kanuka (2009), procedem a uma meta-análise e ponto da situação da investigação realizada em torno, e a partir, do modelo. Chegam a algumas conclusões críticas, nomeadamente:

- A maior parte da investigação feita no quadro do CoI não analisa a pretensão central do modelo a saber se, e em que condições, surge a "aprendizagem profunda e significativa". Muitos estudos analisam apenas uma parte do modelo, nomeadamente a Presença Social, e em vez de estudar os resultados efetivos utilizam indicadores como a "aprendizagem percebida" ou a "satisfação". Ficam-se por questões mais tangenciais e não nucleares aos cursos.

- Realçam as investigações que parecem indicar uma dificuldade de alcançar o nível mais elevado de reflexão da Presença Cognitiva, característico desse tipo de "aprendizagem profunda e significativa" (o que pode apontar para uma falha do modelo na sua dimensão preditiva, a pouca probabilidade de surgir "aprendizagem profunda e significativa" na CoI).

Sustentam assim a necessidade de se fazer mais investigação sobre o modelo:

Briefly, we encourage researchers to conduct more substantial studies of learning in CoI. If we can identify situations in which students are and are not engaged in deep and meaningful learning, we can make evidence-based suggestions about the types and quantities of teaching presence, social presence, and cognitive presence that are related to learning. If not, any suggestions are untethered from evidence. Results from studies of deep and meaningful learning will provide the best foundation from which to construct conceptual frameworks and prescriptions about e-learning and blended learning. Conceptual frameworks of social presence, teaching presence, and cognitive presence (and the corollary prescriptions for instructional designers) that are unconnected to empirical evidence of deep and meaningful learning are, on the face of it, groundless.

(Rourke e Kanuka, 2009, p. 44)

Akyol, Arbaugh, Cleveland-Innes, Garrison, Richardson e Swan (2009) respondem no mesmo ano, contestando algumas das análises e conclusões desse estudo:

- Argumentam como insuficiente a abrangência e completude das investigações que constituem o *corpus* estudado.
- Criticam os autores por interpretarem erradamente a pretensão central do modelo afirmando que o seu objeto principal não são os resultados da aprendizagem (*learning outcomes*) e sim o processo de construção do conhecimento, saber como os estudantes aprendem (construtivismo versus objetivismo do modelo). Nesse sentido defendem a utilização da variável aprendizagem percebida, embora não exclusivamente.
- Afirmam que já se realizaram investigações sobre as razões por que os estudantes não alcançaram as fases mais elevadas do pensamento crítico, que remetem para fatores relacionados com a Presença Docente.
- Sublinham que os autores ignoram que o modelo da Investigação Prática é ele próprio um instrumento de medição da aprendizagem profunda e significativa.

5.5.2. Críticas externas

Para além da dissensão interna que já reportámos, alguns autores apresentaram críticas ao modelo.

Rhode (2008, p. 89 e ss) assinala que os conteúdos instrucionais são descurados no modelo e que deveria distinguir-se entre a interação (com pessoas) e a interatividade (com conteúdos). Acrescenta que o modelo apenas trata a comunidade do curso e não incorpora as diversas relações fora dessa comunidade, que permanecem ao longo do curso, em especial as possibilitadas pela emergência de novas tecnologias de redes sociais.

Jézégou (2010) sustenta que os autores não esclarecem suficientemente os fundamentos conceptuais do modelo (posição com que não concordamos) e, em especial, não desenvolvem suficientemente uma das condições para a formação de uma comunidade de investigação: o processo de autorregulação que inclui as dinâmicas necessárias para as implicações pessoais dos estudantes nas interações. Propõe igualmente que a grelha de análise das Presenças se aplica apenas ao contexto das interações assíncronas (esquecendo as síncronas) e os seus indicadores tem de ser mais fundamentada, existindo algumas propostas alternativas (nomeadamente francófonas). Refere que há algumas dificuldades metodológicas na sua aplicação (por isso são muitas vezes usadas apenas para uma presença) e podem existir vantagens numa abordagem com outros instrumentos.

Annand (2011) reforça as críticas anteriores de Rourke e Kanuka sobre as evidências do modelo ser preditivo de aprendizagem profunda e significativa. Refere que o Modelo evoluiu de uma descrição do processo de aprendizagem num paradigma social construtivista para o desenvolvimento de um instrumento empiricamente testável apenas num paradigma objectivista. Já refere as propostas de uma nova Presença e as relações entre as 3 Presenças e questiona se a influência da Presença Social na experiência de aprendizagem *online* não estará a ser sobrevalorizada. Garrison responderá (2011), concordando com a necessidade de mais investigação sobre o papel da Presença Social, e que esta existiu tendo sido redefinida. Afirmar que a validação empírica não é contraditória com uma abordagem colaborativa construtivista, realçando que algumas das críticas de Annand são mal direccionadas e que o Modelo da CoI parece ter sido apanhado num fogo cruzado de um debate entre as propostas do estudo independente (num paradigma objectivista) e as da aprendizagem colaborativa (num paradigma construtivista). Sublinha

algo importante, todavia, sobre a aplicabilidade do modelo: é pensado para um determinado contexto e não para todos os contextos de *e-learning*. “I think one of the main problems with CoI research is the tendency to consider every online/blended learning environment is a true community of inquiry design when, in fact, there is little teaching, cognitive or social presence (students are reliant on independent activities and tests).” (Garrison, 2011, para. 5) ⁷⁴

Mais recentemente, Xin (2012) sustenta que a análise das interações deve ser realizada em termos de pragmática da comunicação e que esta é multifuncional, englobando simultaneamente múltiplas dimensões, o que terá implicações metodológicas na análise do discurso *online*. Realça, por exemplo, não ser possível distinguir as dimensões da Facilitação e do Ensino Direto na Presença de Ensino, uma das questões objeto de polémica desde 2007.

5.5.3. A completude do modelo posta em causa: a proposta de uma nova Presença

Ao longo da investigação sobre a CoI, várias vezes se afirma que o modelo é susceptível de ser aperfeiçoado. A necessidade de refinar o modelo, nomeadamente com mais investigação sobre a relação entre os seus três elementos, foi mesmo uma das questões que surgiram do balanço e da discussão do ponto de situação do modelo da CoI (Garrison & Arbaugh, 2007, p. 167). Verificaram-se alterações no modo de conceber algumas das Presenças e as suas dimensões, foi indicada a necessidade de atualizar os indicadores (nomeadamente para a realização de Análise de Conteúdo), repensaram-se as relações entre as Presenças. É nalguns trabalhos que se realizam sob a orientação de P. Shea que surgirão as principais fontes de inovação, nomeadamente através da proposta de uma nova dimensão da Presença de Ensino, a Avaliação e, em termos metodológicos, com a adição da Análise Estrutural de Redes às técnicas de Análise de Conteúdo e de Inquérito por Questionário. No entanto, até 2010, nunca tinha sido posta em causa a completude do Modelo e a sua composição de 3 elementos⁷⁵. Esses três elementos serão sempre

⁷⁴ Garrison parece estar apenas a sublinhar que o Modelo da CoI se pode apenas aplicar ao paradigma social construtivista: "the CoI theoretical framework is essentially incompatible with traditional distance education approaches that value independence and autonomy over collaborative discourse in purposeful communities of inquiry" (Garrison, 2011, para. 2). No entanto, já que uma das condições para uma aprendizagem colaborativa produtiva é a grupo reduzido ou coorte, pode levantar-se a questão de até que ponto se poderá aplicar a estruturas sociais com um número de membros mais elevado, como uma rede.

⁷⁵ Não abordamos aqui a proposta de Cleveland-Hines de uma Presença Emocional, ainda em desenvolvimento (Cleveland-Innes & Campbell, 2012).

considerados suficientes para explicar as dinâmicas do processo de aprendizagem numa comunidade de investigação educacional.

Mas serão as três Presenças, de facto, suficientes? Porque não podem existir mais elementos no modelo da CoI? Ou melhor, não serão necessários mais elementos para explicar cabalmente a experiência educacional?

As investigações orientadas por P. Shea vão propor a adição de um novo elemento ao modelo da CoI (Shea & Bidjerano, 2010). Ao estudarem a relação entre as medidas de autoeficácia dos estudantes e a sua avaliação da qualidade da aprendizagem num ambiente virtual são levados a explorar os papéis ativos que os estudantes podem ter na CoI.

We argue here that the CoI framework represents the most concise descriptive model for understanding higher education online learning within an epistemic engagement pedagogical approach. We also recognize that there are limits to the model and that one area that might be open to improvement is the concept of the learner role.

(Shea & Bidjerano, 2010, p. 1723).

Ao estender o campo de análise a todo o curso, e não apenas aos fóruns de discussão, identifica-se "learner discourse that did not fit within the model, i.e. could not be reliably coded as indicators of teaching, social, or cognitive presence." (Shea & Bidjerano, 2010, p. 1723) Neste discurso detetam indicadores de auto- e co-regulação *online* da aprendizagem, "the degree to which students in collaborative online educational environments are metacognitively, motivationally, and behaviorally active participants in the learning" (Shea & Bidjerano, 2010, p. 1723) e de processos de avaliação de auto-eficácia, "the subjective judgment of one's level of competence in executing certain behaviors or achieving certain outcomes in the future" (Shea & Bidjerano, 2010, p. 1723), situado na interface entre a motivação e a cognição dos estudantes. A autorregulação da aprendizagem seria, pois, evidência de **uma quarta Presença**, a que vão chamar Presença de Aprendizagem.

We suggest that the name "learning presence" integrates with the other forms of presence in the CoI framework and reflects the proactive stance adopted by students who marshal thoughts, emotions, motivations, behaviors and strategies in the service of successful online learning. Learning presence thus indicates the exercise of agency and control rather than compliance and passivity and more fully articulates popular beliefs about the importance of self-direction in online environments.

(Shea, 2011, p. 2558).

Em termos das relações entre os elementos, esta Presença terá um papel moderador e mediador na CoI, entre os constructos da Presença Social e da Presença de Ensino e a Presença Cognitiva (Shea & Bidjerano, 2012).

Se procurarmos o lugar da aprendizagem no modelo da CoI, esta será encontrado na Presença Cognitiva. No mesmo texto onde é introduzida a Presença de Aprendizagem, a Presença Cognitiva é definida como "a multivariate measure of significant learning [sublinhado nosso] that results from the cyclical process of practical inquiry within such a community of learners" (Shea & Bidjerano, 2010, p. 1723). Na nossa opinião, a designação Presença da Aprendizagem para caraterizar este constructo não será a mais adequada. Todavia, remete para um fator que, de facto, não parece ter expressão no modelo, a saber, o papel específico do e-estudante na regulação da aprendizagem.

Ao longo do desenvolvimento do modelo do CoI, a questão da regulação da aprendizagem e da metacognição já tinham diversas vezes sido introduzidas quando se apontava o papel ativo e as responsabilidades do e-estudante, também e associadas ao desenvolvimento da aprendizagem de ordem superior. A dimensão metacognitiva e de aprendizagem autodirigida são apresentadas juntamente com a investigação reflexiva (*reflective inquiry*) como componentes da aprendizagem efetiva, sintomaticamente sob a égide da Presença Cognitiva (Garrison, 2003, pp. 4–6)⁷⁶. Mas poderá este fator ser identificado com um novo elemento do modelo da CoI? Garrison e Akyol irão responder com 2 estudos, o primeiro de índole qualitativo e exploratório (Zehra Akyol & Garrison, 2011a) e o segundo procurando testar um questionário (Garrison & Akyol, 2013) para um novo constructo relativo à metacognição, ou seja, integrando a regulação pensada, não individual, mas socialmente. Embora seja reconhecido o seu potencial, rejeitam sempre o seu estatuto de nova Presença, caraterizando a sua afirmação como um "salto conceptual" e com um *rationale* pouco claro. "The creation of a fourth presence would undermine the integrity of the CoI framework and would not enhance or refine its theoretical foundation." (Akyol & Garrison, 2011a, p. 189)

É na intersecção da Presença Cognitiva e da Presença de Ensino, nomeadamente pensada como distribuída, que se pode encontrar a dimensão metacognitiva (Garrison & Akyol, 2013, p. 85). Sublinham que as responsabilidades de ensino se devem distribuir por

⁷⁶ Ver também Garrison & Anderson (2003, p. 15).

toda a CoI, como foi muitas vezes afirmado, e que há muitos aspetos comuns à Presença de Ensino e à dimensão da metacognição.

The responsibilities and roles of teaching presence map directly onto metacognition processes. That is, each participant in a community of inquiry is expected to assume teaching presence responsibilities and those responsibilities include contributing knowledge, monitoring the inquiry process and actively regulating the progress of the inquiry. It is through the teaching presence construct that participants become metacognitively aware and assume the regulatory responsibilities for successfully completing the inquiry process.

(Akyol & Garrison, 2011, pp. 186–7)

Segundo os autores, assumir que existe uma Presença de Aprendizagem significa considerar que apenas o e-professor tem presença de ensino, o que corresponderia a voltar a uma perspetiva da educação centrada no professor.

The creation of a learning presence construct would implicitly assign teaching presence to only that of the teacher. Not only is this in conflict with the metacognition construct as reflecting both teaching and cognitive presence responsibilities that all participants should assume (i.e., be your own teacher), but it would bring us immediately back to the teacher centered approach that is incongruent with the premise of a community of inquiry.

(Akyol & Garrison, 2011a, p. 189)

No entanto, esta posição não impediu que os estudos no âmbito da Presença da Aprendizagem prosseguissem (Shea & Bidjerano, 2010; Shea, 2011; Shea et al., 2013). Retomaremos esta questão da regulação da aprendizagem ao abordar a Presença de Ensino Distribuída.

5.6. Desafios atuais e direções de investigação futura do modelo

De entre as direções de investigação atuais, há pelo menos duas direções principais de investigação, relacionadas entre si, que têm orientado as últimas investigações no programa de investigação do CoI: investigar o modo como as diferentes presenças evoluem ou se desenvolvem de forma dinâmica e as relações de causalidade que existem entre elas. Para além das anteriores, outras investigações têm incidido na dimensão metacognitiva e na proposta da (nova) Presença de Aprendizagem. Por fim, embora menos no grupo de investigadores da CoI e mais pelo *Group for Research on Interaction and Educational Influence*, sob a égide do conceito de "influência educacional distribuída" (Coll et al., 2013), outra direção de investigações incide sobre a Presença de Ensino Distribuída. Abordaremos de seguida o ponto de situação das investigações sobre a evolução da CoI e

da Presença de Ensino Distribuída, que serão objeto da investigação empírica deste trabalho.

5.6.1. A evolução da Comunidade Virtual de Aprendizagem

As comunidades virtuais de aprendizagem não são estáticas, verificando-se alterações dinâmicas nas suas várias componentes. Meirinhos (2007) falará de dinâmicas social, cultura e cognitiva nas comunidades virtuais de aprendizagem que caracterizam o seu funcionamento e evolução. Em termos educacionais, nomeadamente para o e-professor que trabalhe com o modelo assente na CVA, é importante identificar quais as fases de desenvolvimento da comunidade de aprendizagem para programar a sua intervenção, nomeadamente promovendo o alcançar das fases mais frutuosas para os objetivos educacionais.

As questões principais da problemática da evolução das comunidades de aprendizagem incidem sobre como se formam e terminam, como se desenvolvem, se há ou não fases identificáveis de desenvolvimento, quais são essas fases e que tipo de progresso se verifica entre essas fases (linear, não linear, etc.). A evolução ou desenvolvimento da comunidade virtual de aprendizagem tem de ser abordada tendo em conta os tipos de comunidades de aprendizagem que se podem caracterizar pelo seu contexto e estrutura (aprendizagem não formal, formal, caso da comunidade educacional, ou profissional). Haverá respostas diferenciadas, por exemplo, para as comunidades virtuais de aprendizagem da educação formal (turma virtual) e da aprendizagem informal ou não formal (comunidades de prática distribuída, como redes de profissionais). No caso da uma turma virtual, a formação da CVA realiza-se curricularmente, de modo artificial (embora naturalmente com interesses comuns). Pode integrar novos elementos temporários (no caso de um curso aberto) mas o seu núcleo permanecerá a turma. Normalmente, no fim do curso ou Unidade Curricular, a comunidade termina naturalmente ou subsiste parcialmente (com outras características, por exemplo tornando-se mais social ou subsistindo apenas como comunidade de interesse). Uma comunidade de aprendizagem não formal forma-se naturalmente, pela agregação de elementos em volta de interesses ou finalidades comuns e pode terminar seja pela extinção dos interesses ou finalidade, seja por naturalmente se reduzirem os níveis de interação entre os participantes.

Como referem Palloff e Pratt (2005; 2007), a literatura sobre a evolução ou desenvolvimento da comunidade de aprendizagem tem paralelos com a relativa à evolução dos pequenos grupos ou equipas que foi bastante mais estudada. Alguns dos modelos iniciais para estudo do desenvolvimento das CVAs partiram da investigação sobre o desenvolvimento dos pequenos grupos ou equipas estudados seja na perspetiva da dinâmica de grupo, seja na do desenvolvimento da decisão na resolução de problemas em grupo (Gersick, 1988). Entre os modelos de desenvolvimento do grupo podem diferenciar-se os modelos progressivos ou integrativos, os cíclicos e os não sequenciais (Chang, Bordia, & Duck, 2003; Gunawardena, LaPointe, & Carabajal, 2003; Jahng, 2012; Smith, 2001).

O **modelo progressivo ou integrativo** caracteriza-se por assumir uma evolução do grupo através de fases ou estádios. Os trabalhos de B. Tuckman são os primordiais e mais representativos deste modelo. Através da revisão da literatura de 50 estudos anteriores, procurou identificar fases ou estádios de desenvolvimento dos grupos, modelo amplamente referenciado na investigação sobre atividades pedagógicas de trabalho de grupo (Tuckman & Jensen, 1977; Tuckman, 1965). Este modelo identifica 5 estádios: 1) Um estádio de Formação (*Forming*), fase inicial em que os membros do grupo se orientam testando fronteiras com os outros membros, nomeadamente procurando conhecê-los e formando relações de dependência com eles e eventuais líderes; 2) Um estádio de Conflito (*Storming*) com debates sobre os estatutos e papéis, de nível emocional elevado e eventual resistência à influência do grupo; 3) Um estádio de Normalização (*Norming*), em que o grupo supera o estádio de conflito organizando-se e aumentando o grau de coesão e de relação emocional positiva. 4) Um estádio de Realização (*Performing*), em que o grupo se organiza de modo funcional (processos de coordenação e integração) para atingir os seus objetivos ⁷⁷; e um estádio de 5) Dissolução (*Adjourning*), correspondendo a uma fase de conclusão das tarefas.

Os **modelos cíclicos** assumem que o grupo passa por um ciclo de fases e podem ser modelos lineares ou recorrentes. "A linear life cycle model assumes a sequence of events that are similar to other life cycle models—a cycle of birth, growth, maturation, and, finally, death." (Gunawardena et al., 2003, p. 219) Os modelos cíclicos recorrentes

⁷⁷ "interpersonal structure becomes the tool of task activities." (Tuckman, 1965, p. 398)

assumem que as mesmas fases se repetem, emergindo, terminando e reemergindo ao longo do tempo. (Gunawardena et al., 2003, p. 220) A metáfora do ciclo de vida e a utilização de conceitos de cariz biológico é recorrente em muitas investigações sobre a evolução dos grupos ou comunidades⁷⁸.

Os **modelos não sequenciais** não implicam uma sucessão definida de fases ou acontecimentos assumindo que o desenvolvimento dos grupos se faz por influência de fatores contingentes. "From this perspective, groups may follow different developmental paths based on the interplay of variables that impact group structure and group process." (Gunawardena et al., 2003, p. 220) Dentro deste modelo, Gersick propõe o modelo do equilíbrio pontuado, em que há um desenvolvimento descontínuo (1988). "Stable periods of "habitual routines" are altered by abrupt transitional periods. Groups hold to current practices (an equilibrium position) until forced to alter those practices because of crises or temporal constraints (a state of disequilibrium)." (Gunawardena et al., 2003, p. 220)

Um aspeto a sublinhar da investigação mais recente sobre o desenvolvimento dos grupos é a tendência para considerar os grupos menos de um modo determinista e cada vez mais de um modo dinâmico e adaptativo. "The precise nature or sequence of development varies with the group structure, group composition, situation or behavioral setting in which the group must function, goals of the group, physical and technological environment, task type, and other contingencies." (Gunawardena et al., 2003, p. 221). No entanto continuam a procurar-se as suas fases de desenvolvimento principais e é interessante assinalar que há uma grande margem de semelhança entre as fases identificadas nos diversos modelos (Gunawardena et al., 2003, p. 221).

Embora tenham sido feitas tentativas de aplicação destes modelos a comunidades⁷⁹, o facto de eles terem sido desenvolvidos tendo em mente pequenos grupos (dinâmica de grupo) num contexto de realização de tarefas (trabalho de grupo) pode levantar algumas

⁷⁸ Tuckman e Jensen (1977) utilizam expressamente a metáfora dos ciclos de vida dos grupos. Schwier assume explicitamente a referência biológica para pensar o desenvolvimento das comunidades virtuais de aprendizagem ("I suggest that learning communities have a natural life cycle, and that it is remarkably organic." Schwier, 2011, p. 41). Em Wenger, McDermott e Snyder (2002) predominarão as metáforas biológicas (ciclos de vida, nascimento, morte, crescimento, embriões, idades etc.) para caracterizar a evolução das comunidades de prática.

⁷⁹ Ver, por exemplo, Engle, Cessar & Correia (2003).

reticências à sua aplicabilidade ao nível da comunidade de aprendizagem, seja ela presencial ou virtual.

Alguns autores adotarão as fases de Tuckman como referência para a evolução da comunidade⁸⁰ mas outros propõem novos modelos. Sonnenbichler (2010) diferencia 3 tipos de modelos baseados no ciclo de vida das comunidades *online*, para além dos modelos gerais: os modelos de grupo e seus processos internos (*group life cycle models*), os modelos da evolução dos diferentes papéis de um membro no desenvolvimento da comunidade (*community membership life cycle models*) e os modelos da comunidade como produto que evolui no tempo (*community product life cycle models*).

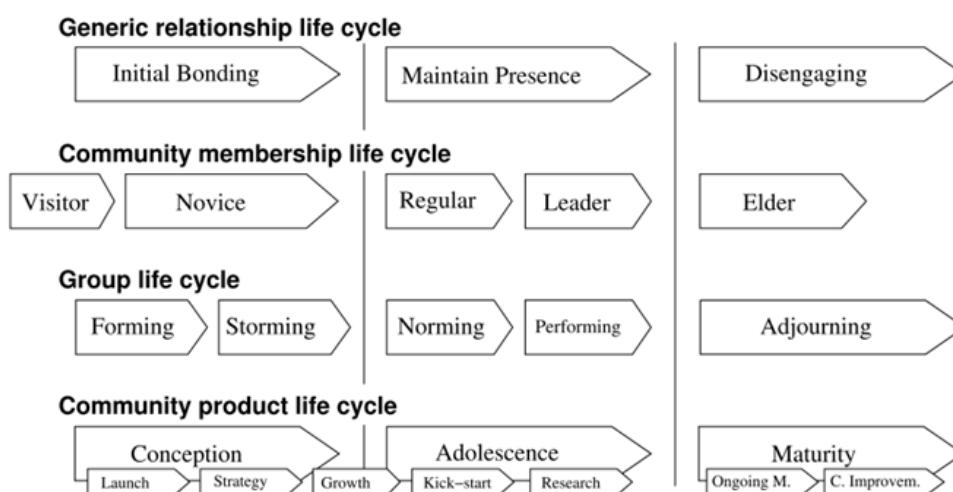


Figura 7. Modelos de ciclo de vida das comunidades segundo Sonnenbichler (2010, p. 4).

Segundo Schwier (2011), as CVA modificam-se com o tempo mas é possível prever algumas das suas mudanças fundamentais: um período de criação, de maturação e de transformação ou morte. Esta morte pode ser natural mas, na maior parte dos casos de comunidades de aprendizagem formais ou formadas institucionais, o seu término acompanha o término do curso. "In these case VLCs do not die a natural death; they are killed." (Schwier, 2011, p. 43).

⁸⁰ Como Palloff e Pratt (2007), embora apresentem um modelo simplificado da versão inicial.

R. E. Brown (2001) aborda a temática do desenvolvimento e evolução da CVA a partir da perspectiva da evolução do sentido de comunidade, i.e., da percepção da CVA por parte dos seus elementos. Identifica 3 estádios de pertença à comunidade: 1) Um estádio de primeiro tomar conhecimento dos outros intervenientes; 2) Um estádio de sentimento de pertença a uma comunidade após interações frutuosas e; 3) Um estádio de camaradagem, após uma longa e intensa associação com os outros participantes, que inclui comunicação pessoal.

Salmon (2002, 2003) tematiza explicitamente a comunidade educacional e desenvolve um modelo em 5 estádios de desenvolvimento do grupo, especificamente pensado para o grupo *online* e para as funções de e-moderação do e-professor (portanto pensado normativamente, como estádios qualitativos a alcançar pelos estudantes/comunidade). Este modelo, largamente divulgado na investigação sobre educação *online*, inclui os estádios: 1) Acesso e motivação, 2) Socialização *online*, 3) Troca de Informação, 4) Construção de conhecimento e 5) Desenvolvimento.

Waltonen-Moore, Stuart, Newton, Oswald, e Varonis (2006) realizam uma investigação sobre o desenvolvimento do grupo num curso *online* (estudo de caso com metodologia de *grounded theory*) e chegam à conclusão de que se verificam 5 estádios de desenvolvimento, que parecem progredir linearmente: 1) Introdução, 2) Identificação, 3) Interação, 4) Envolvimento e 5) Investigação (*Inquiry*).

Tucker (2012) estuda o desenvolvimento da comunidade num grupo do Facebook utilizado para aprendizagem colaborativa, praticamente identificando os 5 estádios dos 2 modelos anteriores.

Tabela 7: Tabela retirada de Tucker (2012, p. 70).

Waltonen et al. (2008) process	Salmon (2002) process	Indicators in conversation
1. Introduction	1. Access and motivation	Anxiety about course requirements, technology, quality of contributions
2. Identification	2. Socialization	Off-topic or personal conversations, emotional support and advice
3. Interaction	3. Information exchange	Sharing of knowledge and information, explaining or clarifying one's position
4. Involvement	4. Knowledge construction	Direction provided by leader(s), timelines and activities constructed and maintained by members
5. Inquiry	5. Development	Discussion about strategies for problem-solving, purposeful critique of member contributions

Verifica que não há evolução linear entre os estádios e bastante dependência do grau de atividade de cada estado em relação às atividades de aprendizagem em curso.

Lewis e Allan (2005) propõem seis fases da comunidade, desde o seu início até ao seu fim ou transformação: 1-Fundação, 2-Indução, 3-Incubação, 4-Melhoria do desempenho, 5-Implementação e 6-Encerramento ou alteração.

McConnell (Crosta & McConnell, 2008; McConnell, 2006), também tomando como referência as suas investigações sobre o desenvolvimento de grupos de aprendizagem em contexto académico, utiliza uma abordagem de *grounded theory* e identifica 4 estádios: 1-Negociação, 2-Organização, 3-Produção, 4-Reflexão.

5.6.2. A evolução da Comunidade de Investigação

Esta abordagem da evolução das Comunidades Virtuais de Aprendizagem em termos genéricos apresentou alguns modelos que recenseiam fases de desenvolvimento ou de evolução das mesmas. No caso da CoI, os estudos sobre a dinâmica de desenvolvimento dos grupos são referidos como importantes (em especial no que dizem respeito à motivação e conflito) para compreender a Presença Social e estabelecer o clima para estabelecer a Presença Cognitiva (Garrison & Anderson, 2003, p. 80). Mas a sua evolução é objeto de uma problemática específica. O modelo da CoI estudará o desenvolvimento da comunidade de aprendizagem educacional no seu quadro de referência, a saber, investigando como evoluem os principais elementos da comunidade: a Presença Social, a

Presença Cognitiva e a Presença de Ensino, e as suas categorias (ou fases no caso da Presença Cognitiva).

A evolução da CoI, tanto ao nível do desenvolvimento global como do desenvolvimento individual de cada uma das Presenças, tem sido estudada em especial por Akyol (Akyol & Garrison, 2008; Akyol et al., 2011). Como referem Akyol e Garrison, "with the possible exception of cognitive presence, the internal dynamics of each of the presences has not been explicitly addressed." (2008, p.4); e subsistem direcções de investigação, tanto para a progressão global como individual: "in addition to the internal dynamics of each of the presences, little is known about the relative developmental progression of each of the presences as a whole." (2008, p.5) No que diz respeito à relevância desta questão de investigação, podem ser apontadas razões teóricas mas também práticas, com repercussões no modo de gerir o desenvolvimento da CoI: "only when we have a good understanding of the developmental progression of the presences and each of their categories will we be able to optimally integrate these elements in creating and sustaining a collaborative community of inquiry." (Akyol & Garrison, 2008, p. 18)

Será possível identificar padrões de evolução da CoI, baseada na variação dos graus de presença social, cognitiva e de ensino? Haverá uma evolução natural ou ideal da CoI (veja-se a referência a valores optimais das Presenças, como se viu no caso da Presença Social)? Será a sua evolução completamente dependente de aspetos contextuais e, por isso, imprevisível? Ou haverá alguns fatores especialmente relevantes, internos ou externos, que permitem prever a sua evolução? Por exemplo, pode a ação do e-professor determinar a evolução da CoI? E isto total ou apenas parcialmente?

O tratamento de modo interno ao modelo deste problema remete para o estudo das relações entre as Presenças. As representações do modelo mostram a Presença Cognitiva como variável dependente das variações das outras Presenças. Um modo mais fino de análise procurará correlações entre as categorias ou dimensões das Presenças.

A própria apresentação do modelo da CoI parece sustentar uma precedência causal e cronológica das categorias das diversas Presenças.

No caso da **Presença Social**, o modelo, na sua primeira versão, parece sugerir/prever/preconizar que a Expressão Afectiva deverá ser mais elevada no início,

seguindo-se um aumento da *Comunicação Aberta* e da *Coesão Grupal*⁸¹. No entanto, os estudos empíricos sobre a mudança da Presença Social no tempo apresentam resultados diversos relativamente à evolução das suas diferentes categorias.

Swan (Swan & Shih, 2005; Swan, 2002) observa um aumento de indicadores afetivos e interativos e uma diminuição da coesão ao longo do tempo. Os resultados são interpretados como correspondendo a menor necessidade de expressão desse tipo de indicadores à medida que a comunidade evolui mas também como influenciados pela natureza mais exploratória e menos colaborativa das atividades e pelo género feminino prevalecente (2/3 da comunidade).

Por seu lado, Vaughan (Vaughn, 2004; Vaughan & Garrison, 2006) recenseia um aumento importante da *Coesão Grupal* e uma diminuição da *Expressão Afetiva* e da *Comunicação Aberta*, correspondendo a uma interpretação de que é necessário que se estabeleçam padrões das duas primeiras dimensões para que aumente a coesão grupal associada ao sentido de comunidade. Uma vez estabelecida a comunidade e o grupo se concentra mais nos objetivos e atividades, tornam-se menos necessário o reforço social.

Face a estes resultados inconsistentes, Garrison levanta a questão:

Further study is required to understand exactly how social presence patterns develop. [...] Do participants in a community of inquiry naturally progress from socio-emotional connections, to establishing a climate of open communication, and then naturally engage in purposeful activities (and cohesive comments)? Or is the progression from open communication, to collaboration and cohesion, and then finally to personal relationships?

(Garrison, 2007, p. 64)

Como vimos, haverá alteração no modo de compreender a Presença Social e a sua evolução, prevalecendo a segunda opção proposta. A reformulação de 2009 altera, assim, a ordem das categorias: *Comunicação Aberta*, *Coesão Grupal* e *Expressão Pessoal/Afetiva*. "In short, social presence develops incrementally [*sublinhado nosso*] that begins by focusing first on open communication and cohesion (group identity) and, over time, personal and affective affiliations (personal identity)." (Garrison, 2009a, p. 353)

⁸¹ "Affective responses have a direct effect on interactivity and open communication.[...] All the previous indicators contribute directly to the third category of social presence – group cohesion."(Garrison & Anderson, 2003, p. 52)

Reforçando a sua dimensão evolutiva, é mesmo estabelecido um paralelo entre os três estádios de desenvolvimento do sentido de pertença a uma comunidade propostos por R. E. Brown (2001) e as três categorias da Presença Social:

In the first stage, online acquaintances were made. In the second stage, as a result of a thoughtful exchange of ideas, participants felt a part of the community (conferement). In the third stage, [...] camaraderie was achieved. *From the perspective of the social presence construct, these three stages seem to correspond to the three categories of social presence* (itálico nosso). It is argued that social presence evolves from open communication (interaction), to purposeful academic exchanges (discourse), and finally, to achieving a feeling of camaraderie.

(Garrison & Arbaugh, 2007, p. 160)

Na segunda edição de *E-learning in the 21st century: a framework for research and practice* (2011), Garrison acrescenta uma secção de desenvolvimento a cada Presença, identificando problemas e direções de investigação. Na parte relativa à Presença Social aborda a sua dinâmica, refere as mudanças na sua conceção (que já referimos) e assinala o seguinte em relação à evolução das suas categorias:

Theoretically it was predicted that open communication indicators will be high at the beginning of a community of inquiry and will diminish slightly over time with experience and feedback as to the rules of engagement. It is hypothesized that both group cohesion and interpersonal indicators will likely increase and plateau.

(Garrison, 2011b, pp. 34–5)

Também teoricamente, em termos globais a Presença Social deve decrescer com o tempo, mas se a Presença de Ensino é fator causal da Presença Social (mas não diria determinante, não esquecer o papel dos estudantes) pode modelar o seu desenvolvimento, "fluctuations in social presence have been shown to be affected by teaching presence." (Garrison, 2011b, p. 35) Um estudo anterior mostrou haver uma correlação entre as duas Presenças, variando a Presença Social em função da variação da Presença de Ensino (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010). Basta pensar, por exemplo, na influência de o professor definir ou não uma atividade socializadora inicial, ou o modo como gere a sua presença *online*, para conceber como isso pode acontecer.

No caso da **Presença Cognitiva**, há claramente uma precedência cronológica, evidenciada pela utilização da designação "fases do desenvolvimento", que procedem do *Elemento Desencadeador* à *Exploração*, *Integração* e, finalmente, *Resolução*. Aqui podemos contrapor a evolução ideal, que preconiza completar todas as fases de investigação prática, à real, pois os estudos empíricos identificaram dificuldades em atingir

as fases mais elevadas. Todavia, pode depender dos objetivos do curso e das atividades a necessidade de se ter de atingir uma fase de *Resolução*. Pode assim manter-se o ideal de uma determinada evolução e explicar *post hoc* porque não foram atingidas as fases mais avançadas sem pôr em causa o modelo, através da influência de fatores internos ou externos. Com base nos vários estudos empíricos que registaram a dificuldade em alcançar as fases mais elevadas da Presença Cognitiva, Garrison e Vaughn chegam a afirmar: "It would seem that communities of inquiry do not naturally progress from exploration to resolution."(Garrison & Vaughan, 2008, p. 43) Para o efeito será necessário uma Presença de Ensino eficaz, em particular exercendo a categoria de *Ensino Direto*, fazendo intervir maior directividade. "Communities of inquiry do not automatically or quickly move to integration and application phases of inquiry unless that is the objective and a teaching presence creates and maintains cohesion."(Garrison & Vaughan, 2008, p. 44) Os estudos apontam que a Presença de Ensino tem função causal no desenvolvimento das fases mais avançadas da Presença Cognitiva, a relação entre estas duas Presenças é uma das questões que mais se têm investigado recentemente (Akyol & Garrison, 2013).

O que foi referido sobre o desenvolvimento da Presença Cognitiva enquadra-se na sua análise de modo cíclico e iterativo, de preferência numa atividade. É mais frutífero analisar a evolução desta Presença a nível micro ou local (por exemplo por módulo ou atividade educacional) do que a nível macro ou global (toda a UC ou curso). Mas isso não invalida que se possam detetar ou prescrever padrões de evolução ao longo de uma formação. A partir da lógica de desenvolvimento da Presença Cognitiva, seria de esperar um aumento gradual dos valores das fases mais avançadas do ciclo. Mas para isso é necessário, mais uma vez, um papel da Presença de Ensino, trabalhando os objetivos (Design e Organização) e a Avaliação para que os estudantes tomem maior autoconsciência do que se espera deles e adequem as suas intervenções nesse sentido, melhorando o seu desempenho. No entanto, não se realizaram muitos estudos que abordaram este tipo de evolução para além do de Akyol e Garrison (2011b), não sendo mesmo o objeto de estudo principal e apresentando dados da investigação de 2008, que apresentaremos de seguida (Akyol & Garrison, 2008).

No caso da **Presença de Ensino**, parece ser clara a progressão (lógica e cronológica) da categoria do *Design e Organização* para as de *Facilitação do Discurso* e *Ensino Direto*: " Teaching presence did imply a logical progression from design to

facilitation and direct instruction when required." (Akyol & Garrison, 2008, pp. 4–5) ⁸²

Todavia, tal como na Presença Cognitiva, pode ser mais interessante a análise a nível parcial do que global. E poderá haver uma forte dependência de fatores extrínsecos e contextuais ou da dinâmica do desenvolvimento da CoI. Por exemplo, haverá atividades que exigirão mais Presença de Ensino, ou com uma natureza ou padrão (em termos de preponderância de uma ou outra das categorias) diferentes. E estudantes com menos experiência necessitarão de maior Presença de Ensino. No entanto, várias vezes são referidos na literatura da CoI níveis de Presença de Ensino ótimos (Garrison & Vaughan, 2008, p. 37), embora não seja fácil avaliar quais são. Será de esperar uma diminuição da Presença de Ensino à medida que a comunidade de investigação evolui, se os estudantes adquirirem maior proficiência? Se a comunidade está a funcionar bem e a aprender em conjunto, será menos necessária a Presença de Ensino. Ou, o que é algo diferente, será sempre necessária alguma regulação da aprendizagem podendo, no entanto, esta provir cada vez mais da comunidade e não apenas do professor? Na secção de desenvolvimentos da Presença de Ensino da segunda edição de *E-learning in the 21st century: a framework for research and practice* (2011), Garrison refere que as expectativas teóricas quanto à evolução das suas categorias têm sido confirmadas empiricamente, sendo de esperar uma diminuição das categorias Design e Organização e Facilitação do Discurso ao longo do tempo mas um aumento da categoria Ensino Direto (Garrison, 2011b, p. 61). Relativamente à **Presença de Ensino Distribuída**, o seu aumento é correlacionado com o desenvolvimento social e cognitivo global da CoI: "As participants develop cognitively and socially, the more distributed teaching presence will become." (Garrison & Anderson, 2003, p. 72) Aqui os casos de Presença Distribuída definida no *design* da formação *versus* casos em que a Presença Distribuída emerge naturalmente terão de ser diferenciados.

Um conjunto de estudos empíricos analisa a evolução global da CoI, tratando simultaneamente de todas as Presenças. Dado que a nossa investigação abordará esta questão faremos uma revisão da literatura sobre ela de modo mais minucioso.

Akyol e Garrison (2008) procuram compreender o progresso e integração das três Presenças numa formação (*course*) com 16 estudantes. Utilizam métodos mistos, dividindo

⁸² A ressalva do "quando necessário" parece apontar para a impossibilidade de identificar padrões gerais de evolução, pois haverá dependência de fatores contextuais (por exemplo, o modo como se desenvolve a Presença Cognitiva – o debate, - o perfil e consciencialização de funções, deveres e responsabilidades dos estudantes, etc.) que condicionam a qualidade e a quantidade de Presença de Ensino.

o curso em três partes de 3 semanas cada e realizando análise de conteúdo das interações para cada uma dessas partes e passando o inquérito por questionário da CoI no fim da formação. As formações foram construídas de acordo com o modelo do CoI, nomeadamente distribuindo por *design* a Presença de Ensino pelos estudantes, que realizaram funções de moderação. Relativamente aos resultados da evolução das dimensões da **Presença Social**, regista-se uma diminuição da *Expressão Afetiva* e da *Comunicação Aberta* e um aumento da *Coesão Grupal*. A **Presença Cognitiva** regista tendências crescentes das fases de *Exploração*, de *Integração* e (muito ligeiramente) de *Resolução* e uma tendência decrescente do *Fator Desencadeador*. A **Presença de Ensino** regista uma diminuição ao longo do tempo da *Facilitação do Discurso* e um aumento do *Ensino Direto*. Relativamente às três Presenças em termos globais, verifica-se uma diminuição da Presença Social ao longo da formação, um ligeiro aumento dos níveis da Presença Cognitiva e um aumento mais marcado da Presença Docente. Quanto à generalizabilidade dos resultados, os autores referem que "the development and progression of each presence may well vary in contexts different from that studied here." (Akyol & Garrison, 2008, p. 18)

A partir do pressuposto de que há fatores (como o *design* da formação, a sua duração ou as tecnologias utilizadas) que influenciam o desenvolvimento da CoI, Akyol, Garrison e Ozden (2009) investigam a influência do *design* da formação no desenvolvimento da CoI em duas formações iguais mas lecionadas totalmente *online* num caso (16 estudantes) e em modo misto (*blended*) no outro (8 estudantes). A metodologia usada é mista. As duas formações são divididas em três partes, realizam análise de conteúdo das interações para obter os resultados em termos de percentagem cada Presença e comparam os resultados com um Teste T e com um teste Mann-Whitney (devido ao tamanho reduzido da amostra) para verificar se havia diferenças significativas; os estudantes responderam ao inquérito por questionário da CoI no fim dos cursos para avaliar a sua perceção dos elementos da CoI. Os resultados mostram que as 3 Presenças evoluíram de modo semelhante nas 2 formações mas com diferenças significativas nas dimensões da *Expressão Afetiva* (mais elevada na formação *online*) e da *Coesão Grupal* (mais elevada na formação mista) (**Presença Social**), nas fases de *Exploração* (mais elevada na formação *online*) e *Integração* (mais elevada na formação mista) (**Presença**

Cognitiva) e sem diferenças significativas na **Presença de Ensino**. Na formação *online* verifica-se uma evolução da dimensão da *Coesão Grupal* ao longo do tempo.

Outro estudo incide sobre a influência da duração da formação no desenvolvimento das três Presenças e nas suas categorias (Akyol et al., 2011). A mesma formação foi lecionada *online* mas numa versão com 6 semanas (16 estudantes) e noutra com 13 semanas (20 estudantes). A metodologia utilizada é semelhante aos estudos anteriores com a diferença de apenas se terem recolhido os resultados da análise de conteúdo e do inquérito por questionário no fim da formação. Em termos de dimensões da **Presença Social**, os resultados mostram diferenças estatisticamente significativas na *Expressão Afetiva* (com valores mais elevados na formação de longo prazo) e na *Coesão Grupal* (com valores mais elevados na formação de curto prazo). Em termos de **Presença Cognitiva**, os resultados mostram diferenças estatisticamente significativas na *Exploração* (com valores mais elevados na formação de curto prazo), na *Integração* (com valores mais elevados na formação de longo prazo) e na *Resolução* (com valores mais elevados na formação de longo prazo). Em termos de **Presença de Ensino**, os resultados apenas mostram diferenças estatisticamente significativas no *Ensino Direto* (com valores mais elevados na formação de longo prazo). Em termos globais da CoI, os resultados apenas mostram diferenças estatisticamente significativas na Presença de Ensino. Mais uma vez são apontadas limitações à generalizabilidade destes resultados pois, mesmo em formações semelhantes a dinâmica pode ser diferente. "Students' characteristics, their experience in online learning environments, and their approach to learning might influence the differential development of teaching, social and cognitive in a community of inquiry." (Akyol et al., 2011, p. 241)

Outro estudo, realizado por uma equipa liderada por Shea (Shea, Hayes, Vickers et al., 2010), tem também como objetivos, entre outros, estudar os padrões de Presença Social, Cognitiva e de Ensino que emergem ao longo do tempo. Estuda duas formações *online* iguais mas lecionadas por professores diferentes, que diferiram na Presença de Ensino e Presença Social do professor. Utiliza igualmente uma metodologia mista mas a divisão dos momentos temporais da formação é feita por módulo (5 módulos) e não por espaço de tempo⁸³. Os valores das Presenças e suas categorias utilizados são a média de

⁸³ Adotaremos este mesmo procedimento no nosso estudo empírico.

indicadores por interveniente, o que permitirá avaliar correlações entre valores do professor e dos estudantes, outro dos objetivos do estudo. Relativamente à **Presença Social**, em termos globais, os valores aumentam na formação A (a *Expressão Afetiva* diminui e as outras duas categorias aumentam) e diminuem na formação B (todas as categorias diminuem). Relativamente à **Presença Cognitiva**, em termos globais, os valores diminuem em ambas as formações embora, em termos qualitativos, haja diferenças no modo da sua distribuição: na formação B os valores da *Integração* foram superiores em 3 de 5 atividades enquanto na formação A se verificou um nível mais elevado de *Exploração*. No que diz respeito à **Presença de Ensino** do professor, em ambas as formações a Presença de Ensino do Professor começa elevada e termina reduzida. No caso da formação B, é nula nos 3 últimos módulos. A Presença de Ensino dos estudantes segue um padrão semelhante de decréscimo mas mantém-se mais elevada na formação B do que na formação A. Laconicamente os autores apresentam a hipótese de um "*floor threshold level*" caracterizada pelo facto de, quando a Presença de Ensino do professor atinge zero, haver uma tentativa por parte dos estudantes para recriar o "equilíbrio de ensino". (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010, p. 13) Nas conclusões, os autores afirmam: "Preliminary results suggest that the development of social presence may be contingent on instructors and students working in concert rather than a stable pattern related to the passage of time in a course." (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010, p. 17) Seguindo esta linha de raciocínio, de que não haverá um desenvolvimento natural em relação ao tempo, o estudo do desenvolvimento da CoI deverá cruzar-se com as investigações relativas às correlações ou causalidades internas dos elementos e categorias do modelo e, eventualmente, a fatores contextuais.

Os estudos sobre a relação entre as 3 Presenças estabelecem uma relação causal entre a Presença de Ensino e a Presença Cognitiva, com a Presença Social a funcionar como elemento mediador.

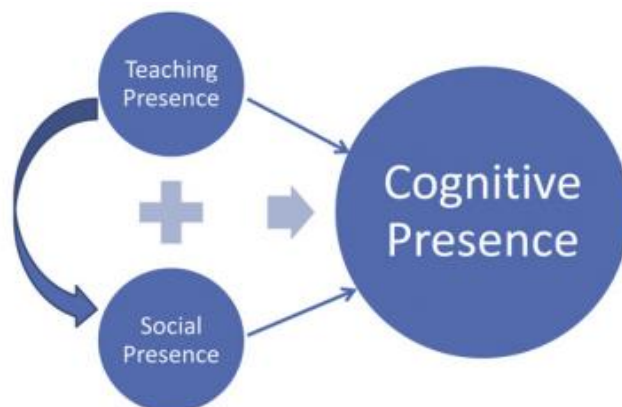


Figura 8. Figura retirada de Shea & Bidjerano (2010, p. 1723).

Garrison, Cleveland-Innes e Fung (2010) partem de investigações anteriores (Shea & Bidjerano, 2009) e obtêm este resultado realizando um estudo que incide sobre as respostas de 207 estudantes de 2 cursos e 14 Unidades Curriculares ao inquérito por questionário da CoI. Estes dados são submetidos em seguida a modelação por equações estruturais para verificar se há influência positiva da Presença de Ensino sobre a Presença Social e destas duas sobre a Presença Cognitiva. Afirmam assim que:

teaching presence is essential in establishing a sense of social presence by engendering an atmosphere of trust, open communication and group cohesion. This sets the stage for purposeful and collaborative learning processes and activities as indicated by the perceived relationship between social and cognitive presence. In this sense, social presence is a mediating factor that provides context for the educational process. The focus then moves to the direct causal relationship between teaching presence and cognitive presence. The assumption is that students are assigned engaging tasks requiring solutions for them to move through the phases of practical inquiry. Once engaged, teaching presence is hypothesized and perceived to have a significant influence in facilitating and directing student learning activities.

(Garrison, Cleveland-Innes et al., 2010, p. 35)

Apontam a necessidade de mais investigação sobre a relação dinâmica entre as três Presenças nomeadamente refinada pela análise ao nível das suas categorias: "each of the presences represent complex concepts consisting of sub-elements (i.e., categories) that need further study to [...] explore the dynamic relationships of specific categories across the presences." (Garrison, Cleveland-Innes et al., 2010, p. 35)

5.6.2.1. Fatores extrínsecos para o desenvolvimento da CoI

Já foram apontados, de passagem, alguns fatores extrínsecos que podem influenciar o desenvolvimento da CoI e alguns dos estudos que os trataram. Convirá diferenciar quais os fatores intrínsecos e extrínsecos ao modelo. Lee e Faulkner (2010) propõem um modelo conceptual da CoI que incluirá como fatores extrínsecos a **riqueza de conteúdo** (multimédia ou apenas texto), a **idade dos participantes**, o **uso percebido de tecnologia online**, o **tipo de currículo** (orientado para prática ou para teoria) e a **orientação de ensino** (centrada no professor ou no estudante)⁸⁴ que mediarão a (satisfação com) a experiência de e-learning.

We develop a conceptual model and propose how each presence's influence on e-learning experience may differ across five variables [...]. We contend that the relative strength of the three influences on satisfactory e-learning experience are moderated by these five variables.

(Lee & Faulkner, 2010, p. 2)

O estudo incide sobre fatores mediadores da relação entre as presenças e a (satisfação com a) experiência de *e-learning* e não da evolução das Presenças. Os autores apoiam-se em investigações anteriores mas não realizam estudos empíricos para testar as asserções sendo a proposta meramente conceptual. Mas outros estudos testaram empiricamente alguns desses fatores, que passamos a apresentar.

Arbaugh, Bangert e Cleveland-Innes (2010) investigam a relação entre o **tipo de currículo** dos cursos e o grau de desenvolvimento das Presenças, verificando diferenças significativas entre disciplinas aplicadas e outras, nomeadamente ao nível da Presença Cognitiva. Richardson e Ice (2010) estudam a relação entre diferentes (três) estratégias de ensino (*instructional strategies*) e o desenvolvimento do pensamento crítico, ou seja, da Presença Cognitiva. Os resultados em termos de fases da Presença Cognitiva, tanto em termos de percentagens como de frequência, foram semelhantes nas três estratégias de ensino mas a análise ao nível dos indicadores mostrou diferenças consideráveis de uma estratégia de ensino em relação às outras.

Um dos fatores referidos pouco analisados é a **tecnologia**. Por um lado, ela faz parte do modelo da CoI na medida em que se trata de educação *online*; e a tecnologia dos

⁸⁴ Note-se que a orientação de ensino pode ser incluída na Presença de Ensino e ser, então, considerada um fator intrínseco, e não extrínseco, do modelo.

fóruns de discussão está na base da mais-valia reconhecida pelo modelo da comunicação escrita e assíncrona. Mas existe uma variedade de aplicações e serviços tecnológicos com diferentes capacidades que podem influenciar o desenvolvimento da CoI ou de determinadas Presenças. O ambiente virtual "natural" para a CoI é o LMS, adequado à educação formal *online*, pelo que seria o candidato óbvio a estudos iniciais. No entanto, embora sejam múltiplas as investigações sobre LMS no contexto da educação *online* em geral⁸⁵, só recentemente foi estudado no âmbito da CoI. Rubin et al. (2013) analisam o efeito das capacidades percebidas do LMS (nomeadamente a facilidade de comunicação com os outros, a facilidade de encontrar o que se procurava e a facilidade de utilização em geral) na percepção dos estudantes das Presenças Social, Cognitiva e de Ensino. Os resultados mostram que a facilidade de comunicação e, em parte, a facilidade de encontrar o que procuravam tiveram efeitos independentes na percepção da CoI por parte dos estudantes.

Relativamente a outros estudos que trataram a variável tecnologia na CoI, Farmer (2003) compara teoricamente fóruns de discussão (*discussion boards*) com blogues quanto à capacidade de facilitação de uma CoI, concluindo por algumas vantagens no caso dos blogues, tal como Cameron e Anderson (2006) que sustentam que pode melhorar os graus de Presença Cognitiva nas fases mais elevadas. Foi ainda estudada a CoI num ambiente de aprendizagem imersivo, em que se identificaram vantagens no grau de Presença Social (McKerlich & Anderson, 2007). Outros estudos (Ice, Curtis, Phillips, & Wells, 2007; Richardson & Ice, 2009) incidiram sobre o feedback áudio como ferramenta de ensino e a edição colaborativa de documentos mas estão mais focados em medir como as novas tecnologias (Web 2.0) influenciam o nível e qualidade das interações.

Em suma, relativamente à questão da evolução de uma CoI, julgamos que é possível detectar padrões gerais na sua evolução, tal como nos grupos e comunidades, embora esta seja o resultado de um processo complexo moderado por múltiplos fatores. Mas a evolução efetiva dependerá de um conjunto de fatores que condicionarão e modelarão esse desenvolvimento, i.e., da ecologia da aprendizagem em que decorre. Este conceito tem a vantagem de fazer intervir uma multiplicidade de fatores mas não afirmar que o processo é meramente aleatório, numa perspetiva da complexidade.

⁸⁵ Para um estudo sobre a utilização dos LMS em Portugal, por exemplo, consultar Lencastre (2007).

Em termos metodológicos isso implica que será necessário fazer uma caracterização profunda de todos os fatores para poder prever e interpretar corretamente os resultados. O que faremos é estudar o caso da UC que é objeto da nossa investigação e, à medida dos dados que temos em cada fase do seu desenrolar, prever ou apresentar expectativas sobre o seu desenvolvimento e verificar em que medida se verificam.

5.7. Presença de Ensino Distribuída

Voltemos então à questão da Presença de Ensino e à sua operacionalização, dando especial atenção à possibilidade de ela ser distribuída. A questão da distribuição da Presença de Ensino pode ser tratada também ao nível de atores humanos e não humanos, revelando-se nas interações com conteúdos (Dron, 2007) mas vamos limitar-nos aqui ao nível dos agentes humanos. Num curso fechado típico da aprendizagem em grupo do paradigma social construtivista, os possíveis agentes são o e-professor e os e-estudantes da sala de aula virtual (embora se possam também perspetivar contributos de especialistas convidados). É óbvio que podem verificar-se interações síncronas e assíncronas com outros atores que são fontes de ensino, que não aparecem no espaço institucional de aprendizagem. Em especial dado o perfil atual dos e-estudantes (ou conforme esse perfil), há também interação na Web Social mas que não é transparente, não aparece claramente aos outros intervenientes. No paradigma conectivista o espaço de ensino-aprendizagem não é apenas o da sala de aula virtual do LMS. Na sala de aula em rede esse espaço é múltiplo mas aberto, visível a todos, e integra essas interações distribuídas⁸⁶.

Numa comunidade de investigação o controlo e a responsabilidade pela aprendizagem está distribuído por todos os participantes e isso pode significar que, na dinâmica de aprendizagem da comunidade, também o ensino possa (e deva) ser distribuído. É intencionalmente que se utiliza o conceito de Presença de Ensino (*Teaching Presence*) e não o de Presença do Professor (*teacher's presence*) para sublinhar esse sentido de distribuição. Essa distribuição pode ser tanto intencional e artificial (por *design* instrucional), como no caso da moderação por pares (Baran & Correia, 2009; Rourke & Anderson, 2002; Thormann, 2007), como emergir naturalmente do processo de

⁸⁶ Embora tanto num paradigma como no outro, seja possível interação oculta: interação síncrona ou assíncrona um-um privada.

investigação (*inquiry*) em comunidade. A. Bustos (2011) vai sublinhar que o modelo da CoI reforça a defesa do papel do e-professor sem renunciar aos princípios socioconstrutivistas e que a Presença de Ensino que surge naturalmente é mais relevante do que a que é instituída e planeada pelo e-professor: "La relevancia de tal noción descansa en que la actividad conjunta que todos los participantes (profesor y estudiantes) llevan a cabo para avanzar en el conocimiento es el marco en el aparece la posibilidad de que la presencia docente se distribuya." (p.148) Esta abordagem corresponde ao que Dias (2008) caracteriza, em contraposição a um primeiro modelo mais centrado no e-professor, como o segundo modelo de e-moderação, em que esta passa a ser concebida como

um processo partilhado, [...] devolvendo, desta forma, a liderança à comunidade, nas atividades de intervenção, acompanhamento e construção do conhecimento. Emerge desta prática o princípio da liderança partilhada, o qual corresponde a um exercício de autonomia da comunidade orientado para a negociação colaborativa do sentido na construção das aprendizagens.

(Dias, 2008, pp. 6–7)

Se cruzarmos as questões do grau de distribuição da Presença de Ensino com a do desenvolvimento da comunidade de investigação surgem direções de investigação pouco exploradas ou atualmente em estudo. Como vimos, realizaram-se estudos sobre o desenvolvimento das três Presenças, incluindo a Presença de Ensino (embora com ressalvas contextuais e, por isso, com dificuldades de generalização) mas poucos incidiram sobre a evolução e dinâmica da sua distribuição. Relativamente a esta questão, são avançadas algumas das posições que servirão de balizas, referências ou expectativas para a nossa investigação sobre a evolução da Presença de Ensino Distribuída:

- 1) É sustentado que, à medida que a CoI se desenvolve, aumenta igualmente o grau de distribuição da Presença de Ensino. "As participants develop cognitively and socially, the more distributed teaching presence will become." (Garrison & Anderson, 2003, p. 72)
- 2) Shea, Hayes, Vickers et al. (2010) apresentarão a hipótese de que a distribuição da Presença de Ensino aumentará a partir de um nível em que a Presença de Ensino exercida pelo e-professor diminui ou não é suficientemente exercida. "These results suggest that students' teaching presence may have a "floor" threshold level and when the instructor's participation within the threaded discussion drops to zero students attempt to recreate "instructional equilibrium." (Shea, Hayes, & Vickers, 2010, p. 137)

Relativamente à operacionalização da Presença de Ensino, tal como as outras presenças, correspondendo à evolução do programa de investigação do grupo da CoI, esta foi primeiro estudada através de análise de conteúdo das interações *online* e depois pelo Questionário da CoI, passado aos estudantes (Garrison, Anderson, et al., 2010). Outras investigações utilizaram métodos mistos, integrando análise de conteúdo das interações, o Questionário da CoI e/ou a análise estrutural de redes sociais (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010).

Mas levanta-se aqui uma dificuldade metodológica para a investigação da Presença Docente Distribuída. As categorias do modelo de análise de conteúdo da CoI permitiam medir a Presença de Ensino proveniente de vários participantes, embora se tenham centrado no e-professor. No entanto, as questões do Questionário da CoI estão centradas apenas no e-professor, não sendo claro, por exemplo, para os respondentes, quando há moderação por pares se se deve ter em conta a função (os estudantes a desempenhar funções de ensino) ou o ator (o professor). E, porque refere apenas os atores, o instrumento não está de todo adequado para captar a Presença de Ensino que surge naturalmente nos pares.⁸⁷

Alguns dos investigadores do grupo da CoI retomaram o constructo da Presença de Ensino ao nível da análise de conteúdo e reformularam-no adicionando novas categorias e indicadores e permitindo um estudo da distribuição da Presença de Ensino (Shea, Hayes, & Vickers, 2010). Neste estudo são identificadas as seguintes limitações à investigação anterior sobre a Presença de Ensino (Shea, Hayes, & Vickers, 2010, p. 129):

-A Presença de Ensino tem sido estudada apenas analisando interações em fórum de discussão e deve ser alargada a todo o curso⁸⁸.

-A diferença entre as categorias da *Facilitação do Discurso* e do *Ensino Direto* não se revelou robusta na análise estatística. No entanto, isso pode não ter a ver com a robustez das categorias mas sim com a natureza (ou perfil) dos respondentes, i.e., as duas categorias existirem mas os estudantes não serem capazes de as diferenciar (Garrison, Anderson et al., 2010; Garrison & Arbaugh, 2007).

⁸⁷ Ainda antes de se ter desenvolvido o questionário da CoI, Shea et al., (2003) criaram um esboço do questionário futuro para a Presença de Ensino e compararam a Presença de Ensino com origem no professor e nos pares através da adequação das perguntas para cada caso. No entanto, este procedimento não voltou a ser utilizado em investigações futuras.

⁸⁸ O termo "course" significa uma Unidade Curricular mas também se pode alargar a todo um grau de formação, um curso, composto por várias Unidades Curriculares.

-A subdimensão de Organização (na categoria *Design e Organização*) deve ser reforçada em termos de indicadores.

-A *Avaliação* é introduzida como uma nova categoria da Presença de Ensino (Shea, Hayes, & Vickers, 2010, p. 134).

-Não tem sido dado suficiente ênfase ao papel dos estudantes na constituição da Presença de Ensino, que tem sido estudada incidindo apenas nas atividades do e-professor.

É então proposto pelos autores um novo esquema de codificação para analisar a Presença de Ensino nas interações *online* (Shea et al., 2010, Apêndice B).

Uma outra abordagem para o estudo da Presença de Ensino foi implementada por um grupo de Investigação da Universidade de Barcelona, o *Group for Research on Interaction and Educational Influence* (GRINTIE). A sua conceção de Presença de Ensino é abordada a partir do conceito de **influência educacional** "that is to say, the overall help provided by participants throughout the joint activity" (Engel, Coll, & Bustos, 2013, p. 185) num contexto de aprendizagem *online* social construtivista. Em especial no processo de construção de significados conjunta, os participantes desenvolvem o que pode ser designado como influência educacional: ajuda mútua, apoio e orientação no processo de construção de significado para alcançar os resultados de aprendizagem. Este conceito é estendido de investigações iniciais em contextos construtivistas presenciais (Coll, Onrubia, & Majós, 2008) para o contexto do ensino-aprendizagem *online*. Os processos de influência educacional "permiten a los profesores y otros agentes educativos ayudar de manera ajustada a los alumnos o aprendices a construir significados más ricos, complejos y válidos sobre determinadas parcelas u objetos de conocimiento." (Coll et al., 2008, p. 34) Estes processos podem distribuir-se pela comunidade de aprendizagem, i.e., as fontes de ensino podem não se limitar ao professor. "The notion of distributed teaching presence refers to the fact that educational influence can be exercised both by the teacher and the other participants, who can contribute to the communicative, social and cognitive processes involved in learning through their actions." (Coll, Engel, & Bustos, 2009, p. 523) Como instrumentos para investigar estes fenómenos propõem uma abordagem metodológica mista consistindo na Análise Estrutural das atividades dos participantes e na Análise de Conteúdo das suas contribuições. Em 2009 propõem as categorias de Presença (Acesso e Participação) e Conectividade (Coll et al., 2009) para medir a Presença de

Ensino Distribuída. Em 2013, propõem Indicadores Individuais (*Individual out-degree, Individual in-degree Index, Individual out-degree Centrality Index, Individual in-degree Centrality Index, Individual Reading Index, Individual Reciprocity Index and Individual Responsivity Index*) e Indicadores Grupais (*Network out-/in-degree Index, Network Density Index, Network out-degree Centralization Index, Network in-degree Centralization Index, Network Reciprocity Index and Network Responsivity index*) (Engel et al., 2013). Alguns destes indicadores são medidas *standard* da Análise Estrutural de Redes Sociais, outros são medidas especialmente adaptadas para estudar o fenómeno da Presença de Ensino Distribuída. O conjunto destes indicadores permitirá detetar perfis de rede e individuais "that can be evaluated according to their level of proximity to a theoretically ideal profile for exercising teaching presence. " (Coll et al., 2009, p. 524) Em termos de Indicadores Grupais, quanto mais elevados forem os valores "the more likely is it that the network has a high degree of distribution of the teaching presence. This would mean that the ALN is one where the participants have more opportunities to help each other in order to make progress in the joint and individual" (Engel et al., 2013, p. 186) Em termos dos Indicadores Individuais, "the higher values one participant shows in them, the more likely is it that this participant can exercise educational influence." (Engel et al., 2013, p. 186) Os autores sublinham especificamente a natureza potencial dos dados de Análise de Redes Sociais para medir a Presença de Ensino Distribuída. Deles apenas se pode extrair o seu grau de probabilidade (*likelihood*). Esta análise tem de ser complementada com outras técnicas, como a análise de conteúdo; "a multi-method approach is absolutely necessary in order to know if the participants in an ALN are real carriers of teaching presence, if its distribution is balanced, and if and to what extent it is an efficient support for the participants' learning." (Engel et al., 2013, p. 195) A Análise de Redes Sociais tem uma função heurística, não uma função confirmatória, na investigação da Presença de Ensino Distribuída, sendo posto em causa o seu valor se utilizada noutra função ou isoladamente.

No quadro da CoI, tem-se verificado uma crescente utilização de indicadores de Análise de Rede Social, nomeadamente a densidade da rede (a que já fizemos referência no fim do Capítulo 1) e as medidas de centralidade dos atores. Estas últimas foram utilizadas, primeiro para analisar o prestígio e influência do professor (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010) e, noutro estudo, o prestígio e influência dos diversos estudantes (Shea et al., 2013).

O prestígio é medido pelo grau de entrada (*in-degree centrality*) e a influência pelo grau de saída (*out-degree centrality*).

In online discussions, prestige measures the number of incoming responses directed to a student's discussion post and represents the degree to which other students seek out that student for interaction (deLaat, et al., 2007a). Students with high prestige are notable because their thoughts and opinions may be considered more important than others in the class. In contrast, students with high influence are in contact with many other students, as evidenced by the large number of discussion posts that they initiate to others.

(Shea et al., 2013, p. 434)

No primeiro estudo é explicitamente equacionada a relação da Presença de Ensino com o indicador de influência. Embora sublinhem que se tratam de estudos iniciais, os resultados apontam para uma "relative significance of centrality as an indicator of instructor influence and may point to a more important relationship between teaching presence and instructor prestige." (Shea, Hayes, Vickers, et al., 2010, p. 16)

No âmbito de um estudo sobre a Presença de Ensino Distribuída teremos, então, de analisar todos os atores e estes indicadores terão de ser contrastados com a análise de conteúdo das interações. Isso permitirá, igualmente, aferir o valor (heurístico ou confirmatório?) destas métricas de Análise de Redes Sociais.

5.7.1. Dificuldades da Presença de Ensino Distribuída

Uma das dificuldades que o conceito de Presença de Ensino Distribuída enfrenta levanta-se na sua conceptualização quando este surge naturalmente. Quando a fonte de ensino se inscreve no actor tradicional desta função, o professor, ou mesmo quando esta função é delegada nos estudantes, assumindo-a eles (assim como, parcialmente, o estatuto) as suas dimensões estão identificadas, seja tratando-se do ensino presencial seja do ensino *online*. Mas quando o ensino surge naturalmente nas interações com os pares surge a seguinte questão:

- Poderemos assumir que terá as mesmas dimensões? Ou surgem comportamentos específicos (ou mais frequentes) de ensino com fonte nos estudantes que não estão identificadas tendo então o modelo de análise de ser reformulado e complementado com novas dimensões e/ou indicadores?

Por outro lado, num paradigma social construtivista surge como problemática diferenciação entre ensino e aprendizagem colaborativa:

- Dado que a fonte de ensino serão os pares, como distinguir entre interações de aprendizagem colaborativa e interações de ensino-aprendizagem? Podem verificar-se comportamentos de ensino nas interações colaborativas?

Se cruzarmos a taxonomia das interações com a das Presenças da CoI, verificamos que podemos encontrar as fontes das Presenças nos diversos atores, ao interagirem uns com os outros.

Tabela 8. Tabela com a relação entre os tipos de interação e os tipos de Presença na CoI.

	Conteúdo	e-Estudante	e-Professor
Conteúdo		CP/(TP)	TP
e-Estudante	CP/(TP)	SP/CP/TP	SP/TP
e-Professor	TP	SP/TP	

Na interação entre os estudantes produzem-se as três Presenças. Na interação entre o e-professor e os conteúdos, ao produzi-los estas são também veiculadores da Presença de Ensino. Na interação entre o e-professor e os e-estudantes, o e-professor é fonte de Presença de Ensino e de Presença Social.

Mas há que ter em conta as funções e responsabilidades do e-estudante no contexto em causa. Os estatutos do estudante e do professor estão usualmente instituídos e acarretam expectativas e representações. A relação entre estudantes é uma relação entre iguais. A relação professor-estudante não. O professor é o detentor do saber, espera-se aprender mais dele do que dos pares⁸⁹. E se é ao professor que cabe ensinar, comportamentos de professor realizados por estudantes de modo não inscrito no *design* instrucional podem, inclusive, não ser bem aceites pelos seus pares. Isto embora no contexto do paradigma social construtivista e no modelo da comunidade de aprendizagem procura-se que a comunidade regule a aprendizagem. I.e., assume-se a distribuição das funções, nomeadamente as de ensino, pelo que o estatuto do e-estudante e do e-professor serão (re-)construídos afetando

⁸⁹ Isto embora o estatuto de estudantes também se vá construindo naturalmente ao longo da evolução das interações. Alguns terão mais peso do que outros, reconhece-se o seu saber e capacidade, nem todos os estudantes serão iguais, por isso, em termos de influência educativa, por exemplo.

expectativas e reações. Isto é claramente expresso nas duas variantes do modelo da aprendizagem em comunidade, embora com as seguintes diferenças: num dos modelos o e-professor deve fazer parte da comunidade e, no limite, ser também um estudante como os outros, intervindo no processo de aprendizagem colaborativa⁹⁰; no modelo da CoI todos os estudantes, no limite, devem também ser professores, i.e., serem fonte de Presença de Ensino. Contra esta perspetiva, na defesa da Presença de Aprendizagem como uma presença, até certo ponto, própria dos estudantes, Shea (2011) defende que, embora se proponha idealmente uma distribuição das funções de ensino por todos os membros da comunidade, na realidade há papéis distintos para o estudante e para o professor

While it represents an ideal in which teachers and learners perform the same roles (expressed as teaching presence), it ignores some of the real world dynamics that shape and constrain much of online learning in practice. Learners and instructors do not perform identical roles and thus must engage in different behaviors to succeed. [...] the roles of teachers and learners may be similar in collaborative environments, but they are not identical.

(Shea, 2011, pp. 2561–2)

Um aspeto a considerar é que, das diferentes categorias da Presença de Ensino, algumas são mais facilmente distribuídas, ou seja podem ter como fonte os estudantes, do que outras. Relativamente à categoria *Design e Organização*, os autores afirmam: "Of the three components of teaching presence, this is the most likely to be performed exclusively by the instructor." (Garrison & Arbaugh, 2007, p. 163) O *Ensino Direto*, pela sua exigência de domínio científico, também terá mais probabilidades de ter como fonte o professor do que os estudantes. Mas haverá uma forte dependência do contexto educativo e das dinâmicas de interação na efetivação destas probabilidades.

Relativamente à especificidade de alguns comportamentos de ensino com origem nos estudantes, se tomarmos o modelo de análise da Presença de Ensino e o aplicarmos a todos os intervenientes detetamos, desde logo, que alguns indicadores se aplicam tanto a comportamentos presentes na aprendizagem colaborativa como no ensino. Por exemplo, a partilha de recursos é codificada como Presença Cognitiva e como Presença de Ensino. Por outro lado, algumas atividades como a síntese de contribuições anteriores e (talvez em menor grau) o lançar de questões são usualmente assumidas pelos estudantes no processo

⁹⁰ Entre as propostas que se aproximam mais desta perspetiva contam-se Salmon (2003) e Palloff e Pratt (2003, 2007), embora nestes últimos não seja tão claro e se tenha verificado uma evolução da sua posição quanto aos papéis dos e-estudantes, aproximando-se da da CoI.

de aprendizagem colaborativa no debate em fóruns.⁹¹ Para além disso, o ensino integra a regulação do processo de aprendizagem. Regulação cognitiva mas também metacognitiva, regulação que se faz diretamente no processo de facilitação (por exemplo na moderação de debates) mas também ao incidir sobre a reflexão sobre como proceder no processo de aprendizagem: que estratégias usar, etc. Esta dimensão não está, ou está pouco, contemplada no modelo de análise da Presença de Ensino. É verdade que haverá uma margem de intersecção com comportamentos identificados como Presença de Aprendizagem ou Metacognição. Mas consideramos que alguns deles (não todos) são, de facto, comportamentos de ensino. Por isso vamos propor uma reformulação do modelo de análise da Presença de Ensino complementando-o com esta dimensão e indicadores dela decorrentes.

5.7.2. Proposta de um modelo adaptado para estudar a Presença de Ensino Distribuída

Como vimos, a investigação sobre a Presença de Ensino Distribuída no âmbito da CoI enfrenta dificuldades teóricas e metodológicas. O perfil do e-professor é definido teoricamente com 3 (ou 4 se aceitarmos a avaliação) funções expressas em categorias correspondentes. O modelo defende que todos os atores da comunidade devem desempenhar Presença de Ensino, i.e., ela deve ser distribuídas pela comunidade de aprendizagem educacional. No entanto, a maior parte dos casos estudados referem-se a uma distribuição artificial da Presença de Ensino, sendo atribuídos a estudantes funções e responsabilidades como e-professores. Muitas vezes se sublinha que se fala em Presença de Ensino e não apenas de Presença do Professor. De facto, o modelo da CoI está pensado para a atuação de um e-professor num contexto de educação *online* formal. Talvez em consequência disso, em termos metodológicos, há dificuldades na identificação da Presença de Ensino Distribuída, com diferenças se nos centrarmos na função ou no actor.

Em termos metodológicos, o modelo de análise de conteúdo permite a aplicação a ambos, permitindo reconhecer Presença de Ensino independentemente do actor que a exerce. Mas o inquérito da CoI incide apenas no ator, na atuação do e-professor. Uma alternativa é ajustá-lo para avaliar em que medida os e-estudantes foram responsáveis por Presença de Ensino, como foi feito num estudo que utilizou o inquérito por questionário

⁹¹ Não correndo o risco de ser mal aceites porque não são reconhecidos como ensino pelos colegas.

numa altura em que o inquérito da CoI ainda não tinha sido desenvolvido (Shea et al., 2003)⁹². Outra alternativa é reformular o modelo de análise da Presença de Ensino para integrar novas dimensões e/ou indicadores relativos a comportamentos de ensino que emergem naturalmente da interação colaborativa em comunidade. Estes tipos de comportamentos de ensino encontram-se mais frequentemente nas atuações dos e-estudantes na aprendizagem em pequeno grupo, embora não sejam exclusivos e possam surgir também na interação em comunidade global.

Apurámos dois caminhos tomados para abordar esta questão. No âmbito da investigação da CoI, o debate sobre a existência e características de uma nova Presença ou de um constructo para avaliar a metacognição (Zehra Akyol & Garrison, 2011a; Garrison & Akyol, 2013; Shea & Bidjerano, 2010; Shea et al., 2012) e a proposta de uma linha de investigação sobre a Presença de Ensino Distribuída perspectivada como Influência Educacional Distribuída *online* (Coll et al., 2013).

O primeiro caminho introduzirá a problemática da regulação da aprendizagem na CoI. Esta pode ser realizada individualmente⁹³, mas também pode ter origem nos pares ou na própria comunidade como um todo. I.e., a regulação da aprendizagem terá componentes de auto- mas também de co-regulação ou regulação social⁹⁴, que poderá ter várias dimensões. Na crítica à proposta de uma nova Presença, R. Garrison e Z. Akyol defendem que o fenómeno em que se insere a regulação, a metacognição, se encontra na *intersecção* das Presenças Cognitiva e de Ensino (Zehra Akyol & Garrison, 2011a; Garrison & Akyol, 2013).

Regulation is central to both cognitive and teaching presences. All participants are both learners and teachers. That is, each participant not only has the responsibility to construct personal meaning but assume the role and responsibility to facilitate and direct that process individually and collaboratively [*sublinhado nosso*] (i.e., teaching presence).

(Garrison & Akyol, 2013, p. 85)

Ao interagir em comunidade de investigação, o estudante tem responsabilidade e deveres individuais mas também comunitária, que inclui ensino dos pares. Isso significa que será

⁹² Embora se tratem sempre de percepções dos intervenientes.

⁹³ Uma área com bastante investigação na educação presencial e posteriormente na educação *online*, sob a designação de "Aprendizagem Auto-Regulada" (Carneiro, Lefrere, Steffens, & Underwood, 2011).

⁹⁴ Esta dimensão da co-regulação é apontada como uma direção de investigação atuais a desenvolver pois a maior parte das investigações anteriores se centraram na autorregulação (Chan, 2012)

possível detectar Presença de Ensino em comportamentos de regulação, ou melhor, de co-regulação da aprendizagem? Quais serão? Os autores referidos vão defender que as dimensões da metacognição (Conhecimento da Cognição, Monitorização da Cognição e Regulação da Cognição) terão uma grande semelhança com as da Presença de Ensino.

It is more than interesting to note the commonality between the dimensions of teaching presence and those of metacognition in terms of knowledge, monitoring and regulation. [...] The responsibilities and roles of teaching presence map directly onto metacognition processes. That is, each participant in a community of inquiry is expected to assume teaching presence responsibilities and those responsibilities include contributing knowledge, monitoring the inquiry process and actively regulating the progress of the inquiry.

(Akyol & Garrison, 2011a, p. 186)

Uma questão que surge aqui é diferenciar o ensino em contexto de aprendizagem social da co-regulação da aprendizagem. É algo se evidencia quando são apresentados pelos autores como exemplos de co-regulação o discurso, a crítica e a negociação (Garrison & Akyol, 2013, p. 85). Aceitar que a co-regulação inclui isso não é esbater a diferença entre aprendizagem colaborativa e ensino?

A proposta do constructo da Presença de Aprendizagem propunha como dimensões: 1-Antevisão e Planificação, 2-Desempenho (Monitorização e Utilização de Estratégias) e 3-Reflexão (Shea et al., 2013). Entre estas dimensões e indicadores verificamos alguns que correspondem a comportamentos que podem ser qualificados como ensino.

O segundo caminho da investigação sobre a Presença de Ensino Distribuída abraça claramente o esbater desta diferença entre ensino em comunidade e aprendizagem colaborativa, assumindo o ensino como influência educativa distribuída (*Distributed Educational Influence*, DEI) (Coll et al., 2013). Nesta perspetiva todo o comportamento que influencia a aprendizagem de um outro interveniente é ensino. Como dimensões da DEI os autores propõem: 1) Gestão da participação social, 2) Gestão da tarefa académica e 3) Gestão do significado (Coll et al., 2013, p. 27).

A nossa hipótese é que haverá comportamentos específicos de ensino nos processos de interação colaborativa entre estudantes nos fenómenos de regulação da aprendizagem. Especialmente patentes nos trabalhos de grupo. A gestão/regulação do processo de aprendizagem normalmente é feita pelo aluno em termos individuais. Mas ao passar a ser um processo social, ao tratar-se de co-regulação, podendo ser realizada pelos múltiplos intervenientes da comunidade, pode ser considerada ensino, i.e., há funções que são

semelhantes às do ensino. Para além das funções (intelectuais e sociais) que já se podiam detetar no modelo original da Presença de Ensino, verificam-se novas funções associadas à gestão e regulação do processo de aprendizagem. Serão caracterizadas por terem origem em outros elementos da comunidade (para se diferenciarem da autorregulação) e terem uma natureza metacognitiva ou refletiva (para se diferenciarem do desenvolvimento da Presença Cognitiva). Será possível encontrar nos indicadores da Presença de Aprendizagem, do constructo da Metacognição e na Influência Educativa exemplos de Presença de Ensino não contemplados no modelo original da CoI

Criámos, então, um modelo de análise (“analytic model”, como referem Coll, Bustos, Engel, de Gispert, & Rochera (2013, p. 26)) da Presença de Ensino recolhendo indicadores a partir das propostas da Presença de Aprendizagem, do constructo da Metacognição e da Influência Educativa e da análise de conteúdo indutiva do caso em estudo. As principais alterações foram o acrescento de novos indicadores à categoria do *Design e Organização* e a criação de uma nova categoria que denominámos *Regulação do Processo de Aprendizagem*. O modelo de análise adaptado da Presença de Ensino que desenvolvemos pode ser consultado no Anexo VI.

A proposta da nova categoria de Regulação do Processo de Aprendizagem tem a vantagem de integrar comportamentos não tratados pelo modelo sem a necessidade de adicionar uma nova Presença. Como vimos ao tratar a questão de Presença de Aprendizagem, se procurarmos um lugar para a Regulação da Aprendizagem no quadro da CoI, este residiria na intersecção entre a Presença Cognitiva (processo de investigação) e da Presença de Ensino (consciência metacognitiva) (Garrison & Akyol, 2013, p. 85), espaço de intersecção onde se verifica *Monitorização e Regulação da Aprendizagem*⁹⁵, como se representa na figura seguinte.

⁹⁵ Na versão original da representação da CoI pelo diagrama de Venn esta intersecção tinha a legenda *Selecting Content* (Garrison et al., 1999, p. 88).

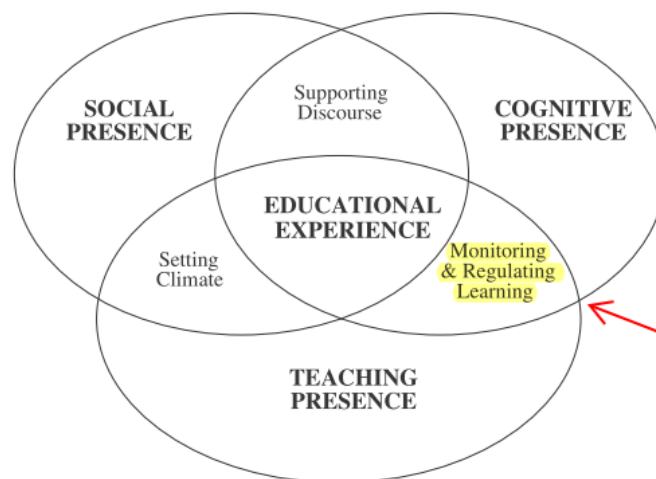


Figura 9. Representação da Col em Akyol & Garrison (2011, p. 185). O destaque e a seta são nossos.

Mas esta proposta enfrenta algumas objeções imediatas. Antes de mais, a área da Regulação da Aprendizagem está há muito associada à Aprendizagem Auto-Regulada (*Self-Regulated Learning*, SRL).

We can define Self-Regulated Learning as a learning process where students master and deliberately control their own learning, by setting their goals, by choosing their learning strategies, by reflecting on their own learning and by evaluating their progress and consequently adapting their strategies, with a cyclic process.

(Dettori & Persico, 2008, p. 4)

De acordo com a definição anterior, a SRL faz parte da aprendizagem e é um comportamento individual de autorregulação do seu processo de aprendizagem. Como pode, então, ser considerado "ensino" se é um componente da aprendizagem e é individual?

Embora a maioria das investigações sobre a Regulação da Aprendizagem esteja centrada na autorregulação, a regulação da aprendizagem também pode ser de natureza social, em contextos de aprendizagem social (colaborativos ou cooperativos). Järvelä & Hadwin (2013) distinguem três tipos de aprendizagem regulada na aprendizagem colaborativa: aprendizagem autorregulada, aprendizagem de regulação partilhada e aprendizagem co-regulada. Nas duas últimas, a regulação tem a sua fonte noutros participantes. Na regulação partilhada o coletivo exerce a regulação: "Shared regulation occurs when groups regulate as a collective such as when they construct shared task

perceptions or shared goals." (Järvelä & Hadwin, 2013, p. 28); na co-regulação, outros participantes individuais exercem a regulação: "Co-regulation occurs when individuals' regulatory activities are guided, supported, shaped, or constrained by and with others." (Järvelä & Hadwin, 2013, p. 28) É este último tipo de regulação social que pode ser considerado como um componente da Presença de Ensino. Isso não significa que toda a regulação da aprendizagem possa ser considerada Presença de Ensino. Não se verifica na autorregulação, por exemplo, apenas na regulação social da aprendizagem.

As definições anteriores ainda pressupõem que a regulação faz parte da aprendizagem, é aprendizagem regulada. No entanto, tendo em mente a dimensão da regulação social, propomos considerar a regulação não como um atributo que qualifica a aprendizagem (aprendizagem regulada), mas como um comportamento de ensino, a Regulação da Aprendizagem. A regulação diz respeito ao "strategic control of one's knowledge and learning." (Chan, 2012, p. 68). Enquanto co-regulação, num contexto de aprendizagem social, este controlo estratégico pode ser considerado um comportamento de ensino. Inclui, por exemplo, comportamentos de liderança relativas à regulação do processo de aprendizagem, a gestão de metas, de estratégias de trabalho em grupo, a avaliação das tarefas e do grau de conclusão de fase de trabalho etc.

Propomos que, quando os participantes da comunidade de aprendizagem regulam os processos de aprendizagem dos outros, eles exercem presença de ensino (distribuída) de uma forma não previamente abordada no quadro CoI. Se as funções de ensino e aprendizagem são partilhadas pelos participantes na CoI, esta dimensão de ensino tem uma alta probabilidade de ser distribuída e ter a sua fonte em outros alunos, por exemplo, em processos de trabalho em grupo. Mas não tem que ser exclusiva nos alunos; pode também ser exercida pelo professor. Julgamos que, por isso, constitui um bom melhoramento da Presença de Ensino original tendo em vista o estudo da sua distribuição por todos os participantes da CoI.

Este capítulo encerra o enquadramento teórico e faz a ponte para a secção metodológica, nomeadamente na sua última parte, ao problematizar teoricamente e tematizar aspetos de operacionalização relativos a aspetos da CoI que vão estar no centro da nossa investigação.

PARTE 2. ESTUDO EMPÍRICO

Capítulo 6. Opções metodológicas

6.1. Questões de Investigação

O campo sobre o qual incide a investigação é o do *e-learning*, mais especificamente o da educação *online*, assente na Web, no âmbito do Ensino Superior. Dentro das várias cambiantes do conceito de *e-learning*, vamos restringir-nos à educação *online*, em que a mediação entre os intervenientes se faz integralmente pela Web, no contexto da educação formal. Ficará fora do âmbito deste estudo, embora algumas conclusões se possam aplicar também a esse nível, o *e-learning* empresarial como formação e desenvolvimento profissional.

Realizado o percurso através da exploração teórica, conceptual e metodológica estamos agora em condições de redefinir as questões iniciais. Partimos da seguinte questão: Em que medida o desenvolvimento de uma comunidade virtual (de aprendizagem) e as dinâmicas colaborativas que se desenvolvem são os fatores mais importantes para o desenvolvimento de aprendizagem profunda e significativa no contexto do Ensino Superior? Optámos pelo quadro teórico e conceptual da CoI para abordar o problema. A tradução desta questão na problemática do modelo da CoI equivale a perguntar se os elementos da Presença Social e da Presença Cognitiva são preponderantes em relação à Presença de Ensino. A comunidade de investigação é, por si mesma, uma comunidade de aprendizagem colaborativa. A dimensão colaborativa fundamenta-se em níveis elevados de presença social mas desenvolve-se com fins de aprendizagem na comunicação colaborativa em termos de Presença Cognitiva. Em que medida é necessária a existência de uma Presença de Ensino? É sempre necessária? Se sim, poderá haver casos em que é mais necessário e outros em que é menos? Se ela não for exercida pelo e-professor, será exercida pelos e-estudantes, emergirá da dinâmica da comunidade tornando-se mais distribuída? Como evoluem as várias Presenças? Que efeitos pode ter a utilização da Web Social nesse processo? Foi tendo estas questões em mente que seleccionamos o caso a estudar e levantamos as seguintes Questões de Investigação:

Q1: Em que medida se desenvolve uma Comunidade Virtual de Aprendizagem e como se caracteriza, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Subquestões da Questão 1

- **SQ1a:** Que tipo(s) de estrutura(s) social(is) (grupo/rede) se forma(m) e desenvolve(m)?
- **SQ1b:** Em que medida se forma uma comunidade virtual de aprendizagem, nomeadamente uma CoI, e como se caracteriza?
- **SQ1c:** Que influências exercem as ferramentas e serviços de Web Social utilizadas, e respectivas *affordances*, na configuração da estrutura social, da aprendizagem e do ensino?

Q2: De que modo se desenvolvem a Presença Social, a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino ao emergir uma Comunidade de Investigação, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Subquestões da Questão 2

- **SQ2a:** Como evolui a Presença Social, nas suas várias dimensões, ao longo da UC? Que padrões apresenta essa evolução?
- **SQ2b:** Como evolui a Presença Cognitiva ao longo da UC? Que padrões se formam e que fases de Presença Cognitiva são alcançadas?
- **SQ2c:** Como evolui a Presença de Ensino, e as suas categorias, ao longo da UC?

Q3: Em que medida se verifica, como se caracteriza e desenvolve, a Presença de Ensino Distribuída, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Subquestões da Questão 3

- **SQ3a:** De que modo se distribui a Presença de Ensino pelo professor e pelos estudantes?
- **SQ3b:** Que padrões apresentam a Presença de Ensino do professor e dos estudantes?
- **SQ3c:** Como evoluem a distribuição da Presença de Ensino e os padrões de Presença de Ensino do professor e dos estudantes?

- **SQ3d:** Em que medida se verifica congruência entre os atores com mais prestígio e influência e os atores com mais Presença de Ensino?

A nossa investigação, pela natureza do seu objeto (educação *online*), terá as seguintes características: integra-se num paradigma qualitativo, utiliza a metodologia do estudo de caso com métodos mistos, recorrendo à triangulação de fontes e de instrumentos. Utilizará as seguintes técnicas de recolha e análise de dados: análise documental, inquérito por questionário, inquérito por entrevista, análise de conteúdo e análise estrutural de redes sociais. Ao apresentar as questões de investigação antes das considerações metodológicas estamos conscientes de que o fazemos artificialmente pois a própria formulação das questões tem implicada a vinculação a um paradigma (Creswell, 2011, p. 128).

Em que áreas de investigação da Educação a Distância se enquadra o nosso estudo? Utilizando o método de Delphi, Zawacki-Richter (2009) consulta um conjunto de especialistas e, a partir da análise de conteúdo das respostas e de uma revisão da literatura, propõe 3 meta-níveis e 15 áreas de investigação. Os meta-níveis são:

1. Nível macro: sistemas e teorias de educação a distância
2. Nível meso: gestão, organização e tecnologia
3. Nível micro: ensino e aprendizagem na educação a distância

Este último, inclui 4 áreas de investigação: *design instrucional*, *interação e comunicação em comunidades de aprendizagem* e *caraterísticas dos estudantes*. Embora tenhamos tido o cuidado, com a necessidade de enquadramento paradigmático, de explorar em termo teóricos uma área do nível macro (teorias e modelos da EaD), o nosso estudo enquadra-se no nível micro de análise, mais especificamente na área de investigação *interação e comunicação em comunidades de aprendizagem*. Esta área é a mais frequentemente referida como sendo de elevada importância no campo da investigação em EaD pelos especialistas consultados. Por outro lado, foi recenseada igualmente como a área em que se realizou mais investigação de 2000 a 2008 (Zawacki-Richter, Bäckér, & Vogt, 2009). As metodologias usadas nesta área de investigação estão mais ou menos distribuídas de modo uniforme sendo a maioria de tipo qualitativo (33,6%), seguida da quantitativa (27,9%), da mista (triangulação) (22,1%) e outros tipos (16,4%).

Antes de apresentarmos o *design* da investigação de modo mais desenvolvido vamos realizar o enquadramento metodológico para esclarecer e fundamentar as opções metodológicas assumidas.

6.2. Enquadramento metodológico

Toda a investigação científica assenta numa determinado paradigma, que define o que significa fazer ciência. Um paradigma implica pressupostos ontológicos (sobre a conceção da realidade), epistemológicos (a relação de conhecimento) e metodológicos (sobre como proceder para obter conhecimento) (Cohen, Manion & Morrison, 2009; Guba & Lincoln, 1994). Para além destes podem ser igualmente referidos a posição relativamente aos valores que regem a atividade científica e quais os seus objetivos. Nas disciplinas em que a investigação está consolidada, como diria T. Kuhn (1978), impera o regime da "ciência normal", e verifica-se um único paradigma científico, com algumas variações internas. É assim em especial na Física e na área das ciências naturais. Mas, na área das ciências sociais e humanas, onde se enquadram as ciências da educação, encontra-se mais do que um paradigma. Correndo o risco de sermos redutores⁹⁶, a dicotomia principal, com algumas variações, verifica-se entre os paradigmas positivista e interpretativo (Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1994), positivista/pós-positivista e construtivista (Guba & Lincoln, 1994), ou quantitativo e qualitativo. Cohen, Manion e Morrison (2009, p.9) identificarão uma postura objetivista no primeiro (ontologia realista, epistemologia positivista, conceção determinista da natureza humana e metodologia nomotética) e subjetivista no segundo (ontologia nominalista, epistemologia anti-positivista, conceção voluntarista da natureza humana e metodologia idiográfica). Associados ao primeiro está a utilização de métodos quantitativos e ao segundo de métodos qualitativos. Os primeiros assumem que os fenómenos são factos observáveis e mensuráveis e o conhecimento se obtém, em especial no caso dos fenómenos sociais, através de técnicas estatísticas, sendo possível identificar leis gerais aplicáveis nos casos particulares. Os métodos qualitativos assumem que os fenómenos são multidimensionais, complexos, dependentes do contexto, sendo possível detectar tendências e padrões, nomeadamente através da reconstrução das realidades construídas pelos atores.

⁹⁶ São igualmente propostos o paradigma crítico e o paradigma pragmático, por vezes identificado com o dos métodos mistos.

Mas estará cada tipo de métodos associado exclusivamente a um dos paradigmas? O surgimento de investigações que recorrem a métodos mistos parece dar uma resposta negativa a esta questão. A utilização de métodos mistos inicia-se em Psicologia, no fim dos anos 60 e é interrompida pelo debate sobre a incompatibilidade dos paradigmas quantitativos e qualitativos (questionando a possibilidade de conciliar duas visões antagônicas sobre como responder a questões de investigação), voltando a ressurgir a partir dos anos 90 e procurando afirmar-se como uma terceira vaga, depois das vagas quantitativa e qualitativa, seja como um novo paradigma, seja associado ao paradigma pragmatista (Migiro & Magangi, 2011). Significa isto que a utilização de métodos mistos é exclusiva deste novo paradigma? Não necessariamente, pois já o paradigma pós-positivista assumia que estes podiam ser utilizados, assim como o paradigma interpretativo já propunha o recurso a métodos mistos, por exemplo na metodologia de estudo de caso ou da investigação-ação (Coutinho, 2011). O que diferencia, então, a utilização de métodos mistos nos vários paradigmas? A natureza das questões de investigação e o modo como são respondidas serão diferentes, adequando-se aos princípios do que significa conhecer cientificamente em cada paradigma e em como se articulam as fases de investigação, nomeadamente o contexto de descoberta de teorias e o contexto de prova. A questão reside em que fase encontramos que métodos, ou técnicas, e onde estão no *design* da investigação. Isso terá repercussões no produto da investigação significando que, de algum modo, os métodos estarão ao serviço dos objetivos paradigmáticos. E, naturalmente, os que realizam essa função melhor são os que terão papel mais decisivo: os métodos quantitativos permitem a medição rigorosa e a generalização, os métodos qualitativos a compreensão do sentido que os atores conferem a um contexto social. Se aceitarmos um paradigma que concilie as divergências entre os paradigmas positivista e interpretativo, como o paradigma pragmatista, podemos utilizar os dois tipos de métodos. Se considerarmos que há uma incompatibilidade essencial entre os dois paradigmas, teremos de seguir um desses paradigmas. Nesse caso, ou não podemos utilizar métodos mistos, ou os utilizamos ao serviço dos seus princípios e valores do paradigma científico em que nos integramos, desempenhando um dos tipos de métodos a função principal e o outro tipo apenas uma função complementar.

Todos os paradigmas de investigação têm de assegurar a qualidade da investigação e, ao fazê-lo, expressam implicitamente os valores principais que definem o que significa

investigar cientificamente. Variam, por isso, os critérios de qualidade da investigação segundo o paradigma em que se insere. O paradigma positivista apresenta como critérios o rigor, a validade (interna e externa), a fiabilidade e a objetividade (Guba & Lincoln, 1994, p. 114). Por seu lado, Guba e Lincoln (1994) propõem critérios diferentes para o paradigma construtivista ou interpretativo⁹⁷: a credibilidade (homóloga da validade interna), a transferibilidade (homóloga da validade externa), a confiabilidade (*dependability*) (homóloga da fiabilidade) e a confirmabilidade (homóloga da objetividade). Esta homologia de critérios causa problemas: supõe que todos os paradigmas têm de responder a questões semelhantes (correspondência com a realidade, generalizabilidade, replicabilidade e postura do investigador – nesta última a resposta é mesmo diferente) sobre o conhecimento mas que as respostas são dadas por critérios diferentes. Contra esta posição, Steinke (2004) proporá critérios específicos para a investigação qualitativa. Dada a impossibilidade de uma verificabilidade e replicabilidade intersubjetiva, é necessária uma compreensibilidade intersubjetiva do processo de investigação (Steinke, 2004, p. 187). Esta é conseguida através da documentação do processo de investigação (da compreensão prévia do investigador, do método de recolha de dados e do seu contexto e das fontes de informação), da interpretação em grupos e pela apresentação clara e sistemática dos procedimentos de codificação.

Relativamente ao nosso posicionamento em termos de paradigma científico, assumimos que nas ciências sociais e humanas o objeto de estudo obriga à utilização de um paradigma alternativo ao paradigma, original, das ciências naturais. O caso da investigação em educação é especialmente ilustrativo da complexidade de um objeto social e humano. Por essa razão, posicionamo-nos num paradigma qualitativo considerando que, no limite, os fenómenos sociais e humanos são complexos e singulares e, por isso, têm de ser abordados através de uma ciência concebida ideograficamente; assumindo que o sujeito de investigação não pode ser artificialmente ou ilusoriamente abstraído do conhecimento científico; que o conhecimento da realidade social e humana é construído socialmente e adotando uma posição integradora do determinismo e do voluntarismo nas ações humanas.

⁹⁷ Embora assinalem que a questão dos critérios de qualidade neste paradigma precisa de ser desenvolvida.

6.3. Fundamentação da metodologia usada

Entre as tipologias do que podemos designar metodologias, estilos de investigação (Cohen et al., 2009) ou abordagens (Creswell, 2007) do paradigma qualitativo podemos encontrar a investigação narrativa, fenomenológica, de descoberta da teoria enraizada (*grounded theory*) e o estudo de caso. Dadas as nossas questões de investigação e o objeto de estudo, optámos pelo estudo de caso. Yin (2003) refere 3 razões para a opção pelo estudo de caso em detrimento de outras estratégias de investigação: o tipo de questão de investigação, o grau de controlo do investigador sobre os fenómenos a estudar e o grau de contemporaneidade dos fenómenos a estudar. O estudo de caso deve ser utilizado quando "a 'how' or 'why' questions is being asked about a contemporary set of events over which the investigator has little or no control" (Yin, 2003, p. 5).

A metodologia do estudo de caso apresenta alguma fluidez na sua definição, o que lhe traz vantagens mas também fragilidades. Alguma indefinição tem caracterizado o estudo de caso quanto ao seu estatuto: "The case study has been regarded as a design, a methodology, a particular data collection procedure, and as a research strategy." (P. A. Brown, 2008, p. 9) Embora isso permita a abertura metodológica e a liberdade paradigmática (P. A. Brown, 2008, p. 9), também pode levar a abordagens menos rigorosas que se baseiam apenas no facto de a investigação incidir sobre um caso para as designar como estudo de caso, autorizando a utilização de quaisquer métodos. E, de facto, entre as estratégias de investigação qualitativas o estudo de caso é das únicas que utiliza métodos mistos. "There is no agreed set of methods for case study. Rather, methods are selected in relation to the nature of the case and the research question." (Luck, Jackson, & Usher, 2006, p. 105) Esta flexibilidade em termos de métodos permitirá mesmo a estes autores, contrariamente ao que propõe Creswell - que incorpora o estudo de caso, primeiro entre as estratégias da investigação qualitativa (Creswell, 2007) e, mais tarde, como parte dos *designs* etnográficos (Creswell, 2011) – proporem que o estudo de caso poderá servir de ponte entre paradigmas de investigação. Yin (2003) já tinha anteriormente defendido que o estudo de caso se podia realizar em vários paradigmas. No entanto, concedendo que a seleção dos métodos (instrumentos, procedimentos ou técnicas de recolha e análise de dados) será feita a partir do caso em estudo e da questão de investigação, não podemos esquecer que a própria formulação da questão de investigação já se faz dentro de um

determinado paradigma. E na resposta à questão de investigação é impossível iludir a questão paradigmática.

Assumimos o estudo de caso como uma abordagem ou estratégia de investigação mas vamos utilizá-la sob a égide do paradigma de investigação interpretativo. Como é definido esta abordagem? A investigação por estudo de caso, principalmente associada a um paradigma qualitativo, caracteriza-se por recorrer a fontes e métodos múltiplos para explorar, descrever, explicar ou avaliar, numa postura não experimental, naturalista, um objeto que se caracteriza pela sua complexidade e especificidade (Coutinho & Chaves, 2002). Algumas das características comuns entre as definições apresentadas por vários autores:

O **objeto de estudo** é um caso. Este é definido como "a bounded system (e.g., activity, event, process, or individuals)." (Creswell, 2011, p. 465) Este sistema é delimitado no tempo e espaço, seja naturalmente, seja pelo investigador, embora seja bastante dependente do seu contexto.

Entre as **tipologias do estudo de caso**, Merriam distingue entre estudos de caso particularísticos, descritivos ou heurísticos (1998). Os primeiros incidem numa situação, evento ou fenómeno particular, os segundos na descrição densa do fenómeno, ilustrando a sua complexidade e os terceiros contribuem para esclarecer ou trazer luz ao leitor sobre um fenómeno (Merriam, 1998, pp. 29–30). Stake distingue entre estudo de caso intrínseco, extrínseco e coletivo (Cohen et al., 2009; Coutinho & Chaves, 2002; Stake, 2007). No primeiro tipo, o objetivo é a compreensão do caso em si, no segundo tipo, o objetivo é a utilização do caso em estudo como ilustrativo ou emblemático para obter contributos para compreender uma determinada questão, problema ou teoria, servindo o caso de instrumento para a compreensão de algo para além de si. Os estudos de caso coletivos distinguem-se dos individuais por estudarem uma multiplicidade de estudos que incidem sobre casos semelhantes procurando a convergência ou divergência de resultados ⁹⁸ (Cohen et al., 2009; Lessard-Hébert et al., 1994; Stake, 2006).

A **seleção do caso** é feita tendo em vista a questão de investigação ou o próprio caso pode ser o motivo para o desenvolvimento de questões de investigação. Se utilizarmos o conceito de "amostra" para designar os fenómenos a investigar selecionados, no estudo

⁹⁸ Especialmente utilizado na descoberta de teorias enraizadas (Lessard-Hébert et al., 1994, p. 170).

de caso individual teríamos uma amostragem de caso único e nos estudos multicase, uma amostragem por casos múltiplos (Guerra, 2006, pp. 44–5). No entanto, ao sediarmos este tipo de investigação no paradigma qualitativo, como afirma Guerra, não podemos tratar as questões de representatividade e generalização do mesmo modo que no paradigma positivista ou quantitativo nem utilizar o conceito de "amostra" senão entre aspas: "não nos parece aconselhável chamar "amostras" aos universos de análise qualitativa, já que este é um conceito ligado a uma representatividade estatística e não à representatividade social que se pretende neste tipo de pesquisa." (Guerra, 2006, pp. 29–20) Verificam-se processos de generalização nos estudos de caso da uma instância estudada para uma classe de instâncias que representa, de características de um caso para uma multiplicidade de casos com as mesmas características e de características de parte do caso para todo o caso (Cohen et al., 2009, p. 254). No entanto, pode igualmente não fazer sentido realizar generalizações quando o caso se trata de um acontecimento singular e irrepetível (Coutinho & Chaves, 2002, p. 231).

O **objetivo** principal desta abordagem é a compreensão em profundidade do caso e, eventualmente, desenvolver teorias mais gerais sobre o caso em estudo ou a questão que é ilustrada pelo caso: "the objective is to understand and interpret thoroughly the individual cases in their own special context, and to find information concerning the dynamics and the processes." (Mills, Wiebe, & Durepos, 2010, p. 66) Pode ser utilizado em estudos exploratórios, numa fase de descoberta de teorias a ser complementado por outros tipos de estudos confirmatórios. Mas também pode ter um estatuto de investigação autónoma, incidindo os seus resultados sobre o caso em estudo ou, em estudos multicase, realizar uma generalização desse tipo de casos para outros casos semelhantes.

Em termos de **procedimentos**, o caso é estudado no seu contexto real e tem uma grande dependência contextual. Dada esta grande dependência do contexto, de que advêm fatores condicionantes, é muito importante esclarecê-lo de modo o mais desenvolvido possível. Como refere Nascimento, "usamos o método do Estudo de Caso porque deliberadamente queremos tratar as questões contextuais – acreditando que estas podem ter grande pertinência para o fenómeno a estudar." (2010, p. 81) Para alcançar os seus objetivos, o estudo de caso pode utilizar uma multiplicidade de métodos e fontes de dados: diário de bordo, entrevistas, pesquisa documental mas também questionário, etc.

Como vimos, podem procurar-se critérios de qualidade da investigação diferentes (homólogos ou não) em cada paradigma. A análise das vantagens e desvantagens metodológicas do estudo de caso recairá no grau de cumprimento destes critérios. Yin (2003) cuja aplicação do estudo de caso (embora defenda a sua independência paradigmática) se faz em grande parte num paradigma positivista, abordará especialmente os critérios de validade interna e externa da estratégia do estudo de caso e proporá procedimentos para os reforçar. Assim, a validade interna/credibilidade deve ser assegurada por uma clara apresentação das cadeias de provas/dados (*chain of evidence*) por parte do investigador para que o leitor possa acompanhar a fundamentação das inferências (Yin, 2003) e a protocolos de triangulação (de fontes de dados, entre investigadores, de teorias e metodológica) (Coutinho & Chaves, 2002; Flick, Kardorff, Steinke, & Von Kardorff, 2004; Flick, 1992).

A metodologia do estudo de caso apresenta como principais **vantagens** o grau de consideração do detalhe e respeito pela complexidade das situações reais - fazendo com que seja considerada uma metodologia "strong in reality" (Cohen et al., 2009, p. 255) - e a capacidade de fornecer contributos para interpretação de casos semelhantes. Entre os **pontos menos positivos** podem apontar-se alguma indefinição quanto ao seu estatuto metodológico, as dificuldades de generalização dos resultados e os riscos de elevada presença de viés (*bias*) do investigador, mesmo contrariada pela reflexividade e apresentação da cadeia de provas e raciocínios por parte do investigador.

Como se aplica a metodologia do estudo de caso na nossa investigação? O nosso estudo incide sobre uma Unidade Curricular *online* do 2º ciclo de estudos da Universidade Aberta. O facto de a Universidade Aberta ser a única instituição portuguesa especializada no Ensino a Distância, com ampla experiência no campo e um modelo pedagógico explícito foi um fator que contribuiu decisivamente para a seleção deste contexto. O quadro teórico a partir do qual será realizado o estudo será o da CoI. Embora o modelo da CoI integre uma perspetiva construtivista para o estudo dos fenómenos educativos *online*, não deixa de apresentar sinais de aspirações quantitativas e objetivistas próprias de um paradigma pós-positivista. Em 2006, Garrison preconiza a passagem do modelo da fase exploratória e descritiva para uma fase que utilize abordagens quantitativas e qualitativas para estudar as comunidades de aprendizagem *online* (2007, p. 69). As investigações de verificação empírica do modelo (Arbaugh, 2007) e de validação de um instrumento base

para medição das presenças (Swan, Shea, Richardson, *et all.*, 2008) apontam nessa direção mais quantitativa. A técnica de recolha de dados privilegiada na primeira fase foi a análise de conteúdo, passando depois, uma vez criado o instrumento, a ser privilegiado o inquérito por questionário. No entanto, vários estudos no âmbito deste programa de investigação têm utilizado métodos mistos, ou seja, uma combinação de instrumentos de tipos diferentes. Pelo facto de utilizarmos um modelo e instrumentos predefinidos, a nossa abordagem será principalmente dedutiva, estando o questionário validado, assim como as categorias da análise de conteúdo. No entanto, o desenvolvimento do modelo adaptado da Presença de Ensino para estudar a sua distribuição obrigou também a alguns procedimentos indutivos resultando na proposta de uma nova categoria e novos indicadores de outras categorias⁹⁹.

A nossa estratégia será, então, a realização do estudo de caso num quadro interpretativo, recorrendo a métodos mistos. Se utilizarmos a tipologia de Stake, este será um estudo de caso intrínseco, sendo a compreensão do curso em termos das questões de investigação um objetivo em si, mas também um estudo de caso instrumental, pois permitirá tirar ilações sobre problemas de investigação e para refinar e explorar o modelo teórico que se vai utilizar para o estudo. Neste sentido será, utilizando a tipologia de Merriam, um estudo de caso heurístico e descritivo (embora não se almeje a descrição densa). Este estudo é um estudo de caso único mas planeamos futuramente realizar estudos de casos múltiplos (Lessard-Hébert, Goyette, & Boutin, 1994, p.170) ou estudos de caso comparativos (Mills, Wiebe, & Durepos, 2010, p. 174), no sentido de usar amostras intencionais selecionando Unidade Curriculares com diferenças, nomeadamente, no grau de abertura à utilização da Web Social e sua integração no *design* instrucional. Será então possível explorar as variações (contrastes, semelhanças e padrões) para uma compreensão em profundidade dos casos em estudo (Creswell, 2007. p. 75), numa perspetiva mais instrumental para responder às questões de investigação procurando uma generalização mais ambiciosa.

Embora os métodos mistos sejam uma metodologia por si com vários *designs* possíveis (Creswell & Clark, 2007), será no contexto do estudo de caso que iremos recorrer aos métodos mistos. De facto, "mixed methods research works particularly well for case study research as it allows the researcher to take the rich empirical data yielded

⁹⁹ Ver subcapítulo 5.7.2, p. 194.

from case studies and apply either quantitative or qualitative methods or quantitative and qualitative methods to the data." (Mills, Wiebe, & Durepos, 2010, p. 561). Em termos de pertinência da sua utilização para a investigação da educação *online*, Lowenthal e Leech defendem que é uma metodologia que pode trazer mais rigor, tendo a sua utilização vindo a aumentar nos últimos anos (2009, p. 203). No entanto, a investigação de Zawacki-Richter, Bäcker e Vogt (2009) mostra que, em termos de métodos usados na investigação em EaD de 2000 a 2008, houve uma tendência crescente de utilização até 2004 tendo atingido um pico e decrescido a partir daí.

O *design* metodológico de métodos mistos a utilizar será o da triangulação de métodos mais especificamente o modelo de triangulação por convergência, em que se utilizam instrumentos e dados quantitativos e qualitativos, diferentes mas complementares "to compare results, or to validate, confirm or corroborate quantitative results with qualitative findings (Cresswell & Clark, 2007, p. 99). Recorreremos também a duas fontes principais de dados, o professor e os alunos (triangulação das fontes).

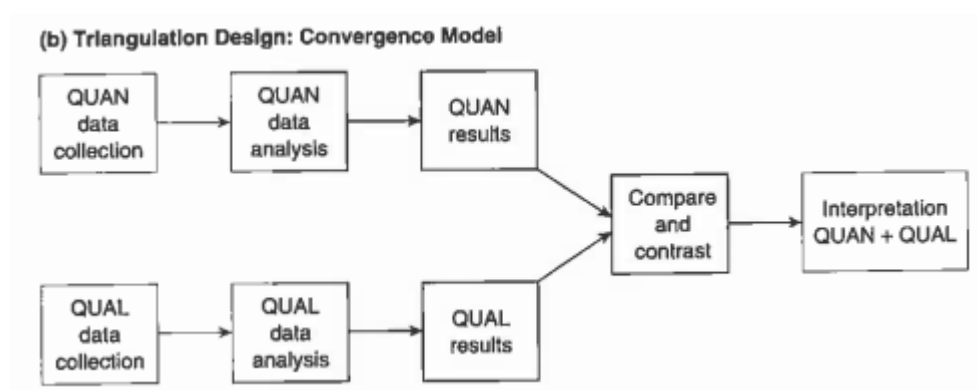


Figura 10. Modelo de *design* de triangulação por convergência retirado de Creswell e Clark (2007, p. 65).

Entre as razões que nos levaram a optar por esta metodologia e por métodos mistos estão o facto de pretendemos minimizar o mais possível a interferência do investigador no fenómeno em estudo (princípio da abordagem naturalista) de modo a conseguir que o fenómeno decorresse num contexto natural e não simulado. Toda a recolha de dados foi realizada no fim da UC, nomeadamente o pedido de resposta ao questionário, já que a análise de conteúdo não é intrusiva, se levada a cabo *post hoc*. Quando os participantes têm consciência que está a ser levada a cabo uma investigação, a própria resposta a

questionários pode constranger os seus comportamentos. Acreditamos, também, na importância da compreensão do contexto para a compreensão aprofundada do fenómeno em estudo. Uma outra razão foi o facto de outros autores terem estudado, parcial ou totalmente, as nossas questões de investigação utilizando esta metodologia e métodos mistos, isto embora os estudos empíricos tenham sido poucos e tenha havido alguma variação nas técnicas seleccionadas: análise de conteúdo, inquéritos por questionário e entrevista, e análise estrutural de redes sociais. Estamos conscientes das dificuldades que a utilização de métodos mistos traz já que a multiplicidade de perspectivas não se traduz e concilia necessariamente num resultado final único (uma realidade). Podem de facto verificar-se, em especial na triangulação de fontes, realidades múltiplas e dificuldades na obtenção de respostas claras e definitivas. Mas preferimos uma investigação epistemológica e criticamente consciente, mesmo que com resultados limitados, do que resultados ricos mas de uma clareza aparente.

6.4. Técnicas de recolha e análise de dados

Utilizaremos as seguintes técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados: inquéritos por questionário e por entrevista, análise de conteúdo de transcrições das interações *online*, análise documental e análise estrutural de redes sociais. Dado que a análise de conteúdo (das interações *online*) será a técnica principal a utilizar, esta será apresentada, a seguir, de modo mais desenvolvido.

A designação "análise de conteúdo" é muitas vezes usada de modo vago, com uma multiplicidade de aceções. Parece conceptualmente simples de definir: analisa-se o texto procurando indicadores pré-definidos, ou que vão sendo criados, contando-se as ocorrências, classificando-as e interpretando-as tendo em vista uma "compreensão mais profunda do conteúdo" (T. Anderson & Kanuka, 2003, p. 173). No entanto, em termos práticos pode envolver aspetos complexos, em especial devido à necessidade de intervenção necessária da interpretação do investigador ou investigadores no processo (T. Anderson & Kanuka, 2003, p. 173). Tendo a sua origem no estudo da comunicação social, com Lasswell, foi sendo desenvolvida e aplicada a outros campos, desde cedo surgindo discussões quanto ao seu estatuto metodológico (Bardin, 1995, pp.13-25; Vala, 1986, pp.100-101). Tendo como referência inicial a análise de texto escrito, foi estendido a todo

o tipo de comunicação e todo o comportamento simbólico. Podemos realizar análise de conteúdo a qualquer tipo de discurso, que pode ocorrer através de vários tipos de *media*: documentos textuais (na e-research: correio eletrónico, transcrições de fóruns de discussão etc.; outros campos: meios de comunicação, atas de reuniões etc.) mas também transcrições de vídeo ou áudio ou de conversações orais (Anderson & Kanuka, 2003, p. 174). Estes últimos podem ser importantes para não perder de vista o contexto, ou informações que não se encontram no discurso escrito, mas é sobre a forma escrita que vai incidir preferencialmente a análise de conteúdo, nomeadamente sobre o texto.

Relativamente aos tipos de análise de conteúdo, esta é uma técnica de tratamento da informação, não um método, podendo por isso ser integrada em vários paradigmas de investigação (Guerra, 2006, p. 62; Vala, 1986, p. 104). Em termos metodológicos, pode ser usada autonomamente ou em complemento com outras técnicas (por exemplo, para analisar respostas a questões abertas em inquéritos por questionário). Nesse sentido, dependendo do paradigma, dos objetivos do estudo e das variáveis em causa, a análise de conteúdo pode ser quantitativa ou qualitativa.

A análise de conteúdo quantitativa incide sobre *variáveis manifestas* (por exemplo, o número de palavras de uma mensagem), referentes a informação que nos permite "describe and quantify typical interaction, discourse and participation patterns." (T. Anderson & Kanuka, 2003, p.174-5) Berelson define-a como "the objective, systematic and quantitative analysis of manifest content of communication." (Berelson, 1952 *apud* T. Anderson & Kanuka, 2003, p.177) Tem objetivos mais descritivos e classificatórios e a vantagem de assegurar melhor os critérios científicos de objetividade e fidelidade (*reliability*), mas pode produzir resultados pouco interessantes e é limitada no tipo de fenómenos que pode analisar. Pode ser usada como complemento da análise qualitativa, mas nesse caso baseia-se no seu processo de identificação e codificação, também sujeito a críticas. A análise de conteúdo qualitativa incide sobre *variáveis latentes* (por exemplo, o pensamento crítico, a motivação), as mais interessantes para a investigação educacional, que têm de ser inferidas do conteúdo manifesto, o que aumenta a probabilidade de inconsistências e menor fiabilidade de codificação na sua aplicação.

T. Anderson & Kanuka (2003, p. 176) apontam 3 tipos de análise de conteúdo qualitativa:

1. O primeiro tipo, estreitamente ligado a uma forma interpretativa, "envolve a leitura e releitura do texto ao mesmo tempo que o investigador desenvolve uma narrativa ou interpretação que eventualmente revela os significados subjacentes ao texto" (Ibidem, p. 176).
2. Uma técnica mais estruturada, representada pela *Grounded Theory*, extrai as categorias de modo indutivo, codificando os conteúdos por seu intermédio, procurando gerar hipóteses e teorias.
3. Com o maior grau de estruturação, outro tipo consiste em partir de uma teoria prévia e, num procedimento hipotético-dedutivo, codificar o conteúdo através dessas categorias prévias. Este procedimento é normalmente mais típico da análise quantitativa e pode ser difícil de conciliar com a natureza aberta e com constantes alterações da investigação qualitativa. Neste caso pode guiar mas não deve limitar a investigação.

A dualidade de conceção da análise de conteúdo, quantitativa ou qualitativa, assente em procedimentos indutivos ou dedutivos, presentes de modo mais explícito na definição das categorias, que remetem para dimensões (contexto de descoberta ou de prova) ou conceções diversas da investigação científica, é recorrentemente identificada. Ferreira & Carmo (1998, p. 52) distinguem análise exploratória e análise de verificação (de uma hipótese), Vala (1986, pp.111-113) aponta igualmente 3 tipos de categorização (definição *a priori*, estudo exploratório e definição *a posteriori*), Guerra (2006, p.62) refere as dimensões descritiva e interpretativa, recorrendo esta última a um sistema teórico prévio mobilizado pelo investigador. Zhang & Wildemuth (2009) referem-se à presença de raciocínios indutivo e dedutivo, o primeiro mais associado à análise qualitativa e o segundo à quantitativa, mas sustentam que ambos podem coexistir na análise de conteúdo qualitativa. De facto, podemos ao longo da análise de conteúdo refinar as categorias pré-definidas e dificilmente não há, mesmo que seja implícita, presença de teoria anterior. Neste ponto cruzam-se questões que remetem para os paradigmas de ciência e seus pressupostos sobre o que é fazer ciência (Guerra, 2006, pp. 22-23).

Entre as vantagens principais da análise de conteúdo conta-se o facto de poder ser utilizada em material criado não expressamente para objetivos de investigação, ser uma técnica não obstrutiva já que podemos "observar sem ser observados" e a permanência dos

dados textuais permite a reanálise e replicação do estudo (Cohen, Manion & Morrison, 2009, p. 475; Vala, 1986, p. 107). Entre as maiores dificuldades estão a dependência da interpretação do investigador e a fidelidade (a capacidade de se obterem os mesmos resultados nas mesmas condições) permanecer sempre problemática.

Procedimentos para realizar uma análise de conteúdo

Cohen, Manion & Morrison (2009, pp. 476-483) assinalam 11 passos para realizar a análise de conteúdo:

1. Definir as questões de investigação a ser tratadas na análise de conteúdo.

As questões de investigação selecionam o que se procura nos textos, dependendo de um quadro teórico.

2. Definir a população de que se extraem as amostras de unidades de texto.

Refere-se ao domínio de análise, sobre que sujeitos incide a investigação, que tipos de texto e quais vão ser tratados.

3. Definir a amostra a analisar.

Se não for possível trabalhar com o universo, recorre-se a amostragem de acordo com as regras gerais de seleção de amostra tendo em conta os objetivos e questões-chave como a representatividade, tamanho da amostra e generalizabilidade dos resultados.

4. Definir o contexto de geração do documento.

Supõe a resposta a questões contextuais como: quem produziu os textos, em que contexto, se em condições de se exprimir livremente ou não, a autenticidade dos documentos, etc. No caso da análise de conteúdo *online* será importante o tipo de media e o contexto em que ocorre a comunicação online.

5. Definir a unidade de análise.

As unidades de análise podem ser gramaticais (como a frase, o parágrafo ou mensagem), o que as torna mais fáceis de identificar. No entanto, essa segmentação pode revelar-se artificial (uma mensagem pode conter mais do que uma ideia). Henri (1992) propõe que se usem unidades de significado ou temáticas, o que permite não ficar preso à rigidez das unidades gramaticais, mas abre mais o espaço da subjetividade da sua

identificação. O próprio processo de codificação dos dados pode ser um modo de definir as unidades de análise (Cohen, Manion & Morrison, 2009, p.478). Vala (1986) indica 3 tipo de unidades de análise: de registo, de contexto e de enumeração.

6. Decidir os códigos a usar na análise.

"A code is a word or abbreviation sufficiently close to that which it is describing for the researcher to see at a glance what it means" (Cohen, Manion & Morrison, 2009, p.478). Os códigos devem ser sucintos, ser fiéis ao texto e o investigador deve fazer múltiplas passagens pelos dados para assegurar a consistência e exaustividade da codificação, podendo ir sendo refinada à medida do desenvolvimento da análise. A partir da codificação podem extrair-se quer frequências quer padrões (associações entre códigos) ao nível dos códigos.

7. Construir as categorias de análise.

"Categories are the main groupings of constructs or key features of the text, showing links between units of analysis" (Cohen, Manion & Morrison, 2009, p.478). As categorias são inferidas pelo investigador e são mais abrangentes do que os códigos. Para um conjunto de critérios definidores de uma boa categorização pode consultar-se Bardin (1995, p.120).

8. Codificar e categorizar os dados.

Uma vez definidas as categorias e códigos, são aplicados ao texto. Normalmente o investigador insere um código descritivo ao lado de cada unidade de análise, que deve permitir identificar rapidamente a que se refere o pedaço de texto. Uma vez feita a primeira codificação podem começar a detectar-se padrões e temas e fazer as primeiras generalizações. A utilização de *software* pode ser útil neste estágio.

9. Realizar a análise dos dados.

Na análise de dado podemos realizar "counting, patterning (noting recurrent themes or patterns), clustering (of people, issues, events etc. which have similar features), relating variables, building causal networks, and relating findings to theoretical frameworks." (Cohen, Manion, & Morrison, p.482). A análise dos dados, uma vez codificados e categorizados, permite por exemplo analisar a frequência de ocorrência de palavras, códigos ou categorias. A frequência pode corresponder a um indicador de

importância, mas há que ter em conta que não se pode utilizar de modo simples com as palavras e depende de uma boa codificação e categorização. Uma vez sintetizados os resultados, podem aplicar-se técnicas de análise estatística, se a análise tiver orientação mais quantitativa. Mesmo se tiver orientação qualitativa, pode basear-se em análise estatística, nomeadamente apuramento de associações, positivas e negativas, entre conceitos e categorias. Podemos igualmente apresentar graficamente (diagramas) os dados, seja para os sumarizar, seja para evidenciar relações causais

10. Sumarizar.

Nesta fase o investigador deve ser capaz de sintetizar as principais características da situação e identificar fatores, conceitos e áreas chave. Nesta altura combinará conceitos obtidos dos dados com conceitos inferidos e realizará um esboço de geração de teoria, podendo mesmo recorrer a outras fontes de dados ou da literatura teórica.

11. Realizar inferências especulativas.

Na última fase, o investigador deve passar do registo descritivo para o explicativo, realizando inferências para sugerir hipóteses explicativas para a situação.

6.5. Design da investigação

Iniciaremos a investigação com a caracterização do contexto da experiência de ensino-aprendizagem *online* incidindo sobre a UC em estudo enquadrada no modelo pedagógico institucional, o perfil dos estudantes e o perfil do professor. Para a **caraterização da UC** utilizámos as seguintes técnicas de recolha e análise de dados, instrumentos e fontes: análise documental do Modelo pedagógico da Universidade Aberta, do Guia de curso do Mestrado (Coordenação) e do Contrato de Aprendizagem da UC (Professor); Entrevista à Coordenação de Curso (Guião de entrevista à Coordenação disponível no Anexo III); Entrevista ao Professor da UC (Guião de entrevista ao Professor disponível no Anexo IV).

Para a **caraterização dos estudantes** utilizámos as seguintes técnicas de recolha e análise de dados, instrumentos e fontes: Inquérito inicial da Coordenação (Anexo I); Inquérito por questionário aos estudantes (Anexo V); Auto-avaliação do Módulo de Ambientação (Anexo II).

Para a **caraterização do professor** utilizamos as seguintes técnicas de recolha e análise de dados, instrumentos e fontes: análise documental do Contrato de Aprendizagem da UC (Professor); Entrevista do Professor da UC (Guião da entrevista ao Professor disponível no Anexo IV).

Realizada a caraterização do contexto, procederemos à apresentação e análise dos resultados da secção do Inquérito por questionário aos estudantes relativa ao questionário da CoI sobre as Presenças Social, Cognitiva e de Ensino. Este questionário permitirá identificar as perceções dos estudantes sobre o grau de formação da CoI, em termos das suas Presenças e categorias de cada Presença. Por outro lado, as respostas às questões abertas permitirão compreender melhor tanto o modo como os estudantes compreenderam as questões como as razões para realizarem a respetiva apreciação. A partir destes dados obteremos uma visão global inicial sobre a formação da CoI, da perspetiva dos estudantes, embora não permita responder à questão do modo como a comunidade evolui. Seguidamente, apresentaremos e analisaremos a secção do inquérito que, mais uma vez do ponto de vista dos estudantes, afere o sentido de comunidade através do CCI.

O terceiro momento da investigação incidirá sobre a análise de conteúdo das interações tal como surgem nos espaços do ambiente de aprendizagem da UC. Esta análise permitirá responder à questão da evolução da CoI e, será realizada triangulação dos resultados com o inquérito por questionário realizado aos estudantes para validar, problematizar ou esclarecer os resultados. A análise terá igualmente em conta os resultados da caraterização do contexto em que decorreu a experiência de ensino-aprendizagem, pois podem contribuir com elementos para compreender e interpretar os resultados. Relativamente à Presença de Ensino distribuída, a análise de conteúdo será complementada com a Análise Estrutural de Redes Sociais para relacionar a Presença de Ensino com a influência e prestígio na rede social.

Uma vez realizada a apresentação e análise dos resultados, procuraremos responder às questões de investigação levantadas recorrendo à triangulação metodológica e de fontes de dados. Embora, em termos gerais, a análise de conteúdo seja a técnica de recolha de dados mais central da investigação, para cada questão de investigação a ser respondidas as técnicas de recolha de dados e instrumentos centrais poderão variar ou haver várias ao mesmo nível. Por exemplo, para a resposta ao grau de formação da comunidade virtual de

aprendizagem, o questionário da CoI e o CCI serão tão importantes como a análise de conteúdo. Mas para a resposta quanto à evolução da CoI, a técnica utilizada será, quase exclusivamente, a análise de conteúdo.

Relativamente aos métodos previstos de tratamento e análise dos dados quantitativos, recorreremos a estatística descritiva dos dados em SPSS. Os dados qualitativos serão objeto de análise de conteúdo, seja de modo mais dedutivo, seguindo os esquemas de codificação previstos no CoI *framework*, seja de modo mais indutivo, nomeadamente nas respostas a perguntas abertas. Para o efeito utilizaremos o *software* MaxQDA. Para o cálculo de valores quantitativos da análise de conteúdo será utilizado o MS Excel. Para a recolha de dados e realização da Análise de Redes Estruturais recorreremos às aplicações SNAPP e Gephi.

A organização final da apresentação dos dados será feita a partir das questões de investigação (Cohen et al., 2009, p. 468) .

Tabela 9. Questões de Investigação, técnicas de recolha e análise de dados e fontes a triangular.

	Técnicas de recolha e análise de dados	Instrumentos	Fontes
Caraterização do contexto			
Unidade Curricular	• Análise documental • Entrevista à Coordenação • Entrevista ao Professor	• Guião de entrevista à Coordenação (Anexo III) • Guião de entrevista ao Professor (Anexo IV)	• Modelo pedagógico da Universidade Aberta • Guia de curso do Mestrado • Contrato pedagógico da UC • Professor
e-estudantes Perfil inicial e após ambientação Representações do e-prof (fim da UC)	• Inquérito por questionário • Entrevista à Coordenação • Entrevista ao Professor	• Inquérito inicial da Coordenação (Anexo I); • Auto-avaliação do Módulo de Ambientação (Anexo II). • Inquérito por questionário aos estudantes (Anexo V), questões sobre as representações do bom e mau e-professor;	• Estudantes • Coordenação • Professor
e-professor Pedagogia Estilo de e-moderação	• Análise documental • Entrevista ao Professor	• Guião de entrevista ao Professor (Anexo IV)	• Contrato pedagógico da UC • Professor
Questões de Investigação			
Q1: Em que medida se desenvolve uma Comunidade Virtual de Aprendizagem e como se caracteriza, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado <i>online</i> que recorre à Web Social?			
SQ1a: Que tipo(s) de estrutura(s) social(is) (grupo/rede) se forma(m) e desenvolve(m)?	• Inquérito por questionário • Análise de conteúdo das interações (valores globais da	• Questionário da Col • Questionário CCI • Modelo analítico de	• Estudantes

	UC) Estatística descritiva	codificação da Col (Anexo VI)	
SQ1b: Em que medida se forma uma comunidade virtual de aprendizagem , nomeadamente uma Col, e como se caracteriza?	- Inquérito por questionário - Análise de conteúdo das interações (valores globais da UC) - Estatística descritiva	- Questionário da Col - Questionário CCI - Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI)	Estudantes
SQ1c: Que influências exercem as ferramentas e serviços de Web Social utilizadas, e respectivas <i>affordances</i> , na configuração da estrutura social, da aprendizagem e do ensino?	- Entrevista ao Professor - Inquérito por questionário	- Guião de entrevista ao professor - Inquérito por questionário aos estudantes (Anexo V),	- Professor - Estudantes
Q2: De que modo se desenvolvem a Presença Social, a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino ao emergir uma Comunidade de Investigação, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado online que recorre à Web Social?		- Guião de entrevista ao professor - Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI)	- Professor - Estudantes
SQ2a: Como evolui a Presença Social , nas suas várias dimensões, ao longo da UC? Que padrões apresenta essa evolução?	- Análise de conteúdo das interações - Análise estrutural de redes sociais - Estatística descritiva	- Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI) - Indicadores SNA: densidade da rede, grau de entrada e saída	- Estudantes - Professor
SQ2b: Como evolui a Presença Cognitiva ao longo da UC? Que padrões se formam e que fases de Presença Cognitiva são alcançadas?			
SQ2c: Como evolui a Presença de Ensino , e as suas categorias, ao longo da UC?			

Q3: Em que medida se verifica, como se caracteriza e desenvolve, a Presença de Ensino Distribuída, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado online que recorre à Web Social?			
SQ3a: De que modo se distribui a Presença de Ensino pelo professor e pelos estudantes?	• Análise de conteúdo das interações • Estatística descritiva	• Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI)	• Professor • Estudantes
SQ3b: Que padrões apresentam a Presença de Ensino do professor e dos estudantes?	• Análise de conteúdo das interações • Estatística descritiva • Entrevista com o professor	• Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI)	• Professor • Estudantes
SQ3c: Como evoluem a distribuição da Presença de Ensino e os padrões de Presença de Ensino com origem no professor e nos estudantes?	• Análise de conteúdo das interações • Estatística descritiva	• Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI)	• Professor • Estudantes
SQ3d: Em que medida se verifica congruência entre os atores com mais prestígio e influência e os atores com mais Presença de Ensino?	• Análise de conteúdo das interações • Análise estrutural de redes sociais • Estatística descritiva	• Modelo analítico de codificação da Col (Anexo VI) • Indicadores SNA: grau de entrada e grau de saída	• Professor • Estudantes

Capítulo 7. Apresentação e discussão de resultados

7.1. Contexto do Estudo

7.1.1. Caracterização da Unidade Curricular

Tendo em vista estabelecer o contexto para a posterior análise dos processos de interação *online* vamos caracterizar a Unidade Curricular tomando as atividades como os principais elementos organizadores. Os objetivos principais são o seu enquadramento no modelo pedagógico da instituição e a sua caracterização em termos de *design* instrucional, nomeadamente a abordagem pedagógica, as atividades educacionais e a sua calendarização e os procedimentos de avaliação.

A UC em estudo faz parte do 1º semestre de um mestrado da Universidade Aberta decorreu inteiramente *online* no ano letivo 2012-13. Nesta medida, incorpora os princípios do modelo pedagógico desta Universidade, que integra linhas gerais mas também diferenciação relativamente aos ciclos de estudos. Entre os princípios do modelo estão o ser centrado no estudante, estabelecendo um primado da flexibilidade e da interação diversificada no processo de aprendizagem assim como a promoção da inclusão digital de todos os estudantes (Pereira, Quintas-Mendes, Morgado, Amante, & Bidarra, 2007). Assenta em momentos de autoaprendizagem ou aprendizagem autodirigida e momentos de aprendizagem colaborativa, privilegiando a interação escrita e assíncrona, no contexto de uma comunidade virtual de aprendizagem.

Através de um Módulo de Ambientação *online* que precede o curso, os estudantes familiarizam-se com o ambiente virtual e a utilização de ferramentas colaborativas e desenvolvem competências de comunicação e socialização (fundamental para o desenvolvimento da comunidade virtual de aprendizagem) para uma melhor adaptação ao modelo pedagógico e promover a aprendizagem *online* de sucesso.

No início de cada UC é proposto, e sujeito a negociação, um Contrato de Aprendizagem, que vincula o professor e os estudantes, promovendo a consciencialização de responsabilidades e deveres decorrentes do novo contexto de aprendizagem. Este Contrato de Aprendizagem define o tema, objetivos, competências a desenvolver, calendarização, metodologia, recursos e atividades e avaliação para cada unidade temporal ou módulo em que se divide a UC e, uma vez aprovado, servirá de referencial e guia para o

percurso do estudante ao longo da UC (Morgado, Pereira, Mendes, & Aires, 2005; Pereira et al., 2007).

Os estudantes estão agrupados em classes ou turmas virtuais e as aulas decorrem num ambiente virtual de aprendizagem, mais concretamente um LMS (sendo utilizada a plataforma Moodle). Como diferenças principais do modelo para o 2º ciclo de estudos, em comparação com o 1º ciclo de estudos, podemos referir a maior importância da interação para o processo de aprendizagem e uma maior integração de ferramentas e serviços caracterizadas pela sua abertura. Relativamente ao ambiente virtual de aprendizagem, o modelo refere que, embora se recorra a um LMS, se "deverá incentivar e usar de forma crescente as tecnologias próprias da Web 2.0, desde já com especial relevo para blogs, wikis, e-portefólios, agregador de notícias e outros sistemas de software social que incentivam a partilha do conhecimento (*personal learning environments*)."(Pereira et al., 2007, p. 31)

Tal como previsto no modelo pedagógico, decorreu antes do primeiro semestre o **Módulo de Ambientação**, regido pela Coordenação do Curso, que teve a duração de 2 semanas. O Guia do Curso define que no final deste módulo os estudantes deverão ter adquirido:

- competências no uso dos recursos tecnológicos disponíveis neste ambiente online (saber-fazer);
- confiança em diferentes modalidades de comunicação disponíveis neste ambiente online (saber-comunicar), nomeadamente na comunicação assíncrona;
- competências em diferentes modalidades de aprendizagem e trabalho online: autoaprendizagem, aprendizagem colaborativa, aprendizagem a pares, aprendizagem com apoio de recursos.
- as competências gerais de utilização da Internet (comunicação, pesquisa, gestão e avaliação de informação) aplicadas ao ambiente online onde irá decorrer o seu curso: saber usar as ferramentas de comunicação, saber trabalhar em grupos online, saber-fazer pesquisa e consulta de informação na Internet.
- as regras de convivência social específicas da comunicação em ambientes online (saber-relacionar-se).

A Coordenação de Curso sublinhou as dimensões de conhecimento mútuo e colaborativa, de aprenderem a trabalhar em conjunto *online*, como das competências mais importantes a desenvolver no módulo de Ambientação, assim como a rutura com conceções do e-learning mais individualista (mais frequentes em estudantes, nomeadamente, de formação da área de Informática); a ambientação "permite aos estudantes adquirirem uma visão menos clássica, individualista, e mais de comunidade, no processo de aprendizagem online" (*Entrevista à Coordenação*), características da filosofia pedagógica institucional. Um aspeto importante é o facto de este módulo de ambientação ser um fator do contexto que influenciará o processo de desenvolvimento da Comunidade de Aprendizagem. Como sublinhou a Coordenação, o conhecimento mútuo e o aprender a trabalhar em conjunto na Ambientação "constitui eventualmente a primeira fase de constituição de uma comunidade" (*Entrevista à Coordenação*).

Embora o modelo pedagógico da Universidade Aberta defina linhas gerais, há uma margem razoável de liberdade para o docente desenhar e implementar o processo de ensino-aprendizagem *online* na sua UC. Verificou-se igualmente que não há diretividade da parte da Coordenação de Curso para impor um eventual "modelo" ou estratégias pedagógicas específicas ("A coordenação não tem poder para impor estratégias pedagógicas" – *Entrevista à Coordenação*). Por um lado esta não seleciona todos os professores, que podem provir de vários departamentos (*Entrevista à Coordenação*), e o professor pode lecionar a mesma UC em diversos Mestrado. No entanto verificou-se bastante alinhamento entre as perspetivas pedagógicas do Mestrado (apresentadas no Guia de Curso) e as do professor (presentes no Contrato de Aprendizagem e confirmadas na Entrevista com o mesmo). Tal como refere o Contrato de Aprendizagem da UC, esta assume claramente uma pedagogia socioconstrutivista privilegiando a interação e a cooperação como fator para desenvolver a construção do conhecimento. Não deixando a aprendizagem de ser individual é realizada num contexto social de aprendizagem (com figuras como os pares ou grupo ou a turma). Gostaríamos de salientar o modo como a aprendizagem em comunidade foi promovida e dinamizada, nomeadamente pela seleção de atividades na plataforma Moodle com melhores capacidades para o fazer. Por exemplo, o envio de trabalhos era feito para fórum de discussão, o que permitia a toda a turma ter acesso a eles. Um outro aspeto relevante é o facto de se integrar com o LMS a utilização de

um blogue da turma com objetivos de partilhar publicamente os produtos realizados e promover a interação com elementos exteriores ao curso.

Atividades

A UC integrou 5 atividades principais, 4 delimitadas temporalmente, que decorreram em momentos sucessivos, e 1 que decorreu transversalmente ao longo de toda a UC (que denominaremos atividade 0).

A **Atividade 0** consistiu na criação conjunta de um blogue da turma e sua utilização para publicar os resultados do processo de aprendizagem ao longo da UC, fomentando a interação com público externo à UC. Para o efeito foi utilizado o **Fórum Fórum do Blogue** para a articulação e coordenação da tarefa de criação e atualização do blogue e, no final de cada atividade, decidir o que dever ser inserido no blogue e por quem. Esta atividade decorreu ao longo de toda a UC, de modo transversal. O **blogue** teve como função ser um espaço de divulgação pública dos trabalhos realizados, assim como a abertura da UC para além do LMS, ao permitir interações com elementos exteriores à comunidade de aprendizagem sediada nesse LMS.

A **Atividade 1** dividiu-se em 2 momentos:

- 1º Análise de 2 vídeos disponibilizados pelo professor, pesquisa de recursos bibliográficos que fundamentassem a análise dos temas abordados nos vídeos, comentário e construção de um trabalho de análise desses vídeos num formato à escolha do grupo (em pequenos grupos constituídos livremente). *Espaço de interação: Fóruns de Trabalho A1. Calendarização: 5 a 20 de Outubro (2 semanas).*
- 2º Apresentação dos trabalhos de grupo e debate em fórum de discussão sobre os mesmos (grupo turma). *Espaço de interação: Fórum A1 Fórum de debate sobre os trabalhos de grupo. Calendarização: 21 a 26 de Outubro (1 semana).*

A **Atividade 2** consistiu na análise de um texto fornecido pelo professor e levantamento de questões a debater (individual, com a duração de uma semana) e posterior debate em fórum de discussão (grupo turma). *Espaço de interação: Fórum A2 Fórum de debate sobre o texto analisado. Calendarização: 6 a 12 de Novembro (1 semana).*

A **Atividade 3** consistiu na síntese, análise e discussão de artigos científicos fornecidos pelo professor sobre os temas em estudo e dividiu-se em 2 momentos:

- 1º Seleção de um dos textos propostos e realização de uma síntese desse texto (em pequenos grupos constituídos livremente). *Espaço de interação: Fóruns de Trabalho A3. Calendarização:* 15 de Dezembro a 7 de Janeiro (3 semanas).
- 2º Partilha e análise das sínteses e debate em fórum de discussão sobre as mesmas (grupo turma). *Espaço de interação: Fórum A3 Fórum de envio e debate das sínteses dos textos. Calendarização:* 11 a 14 de Janeiro (1 semana).

A **Atividade 4** incidiu sobre a construção de um instrumento de pesquisa, a recolha de dados com esse instrumento, a realização de um relatório de investigação e o debate sobre os resultados. Dividiu-se em 3 momentos:

- 1º Construção/adaptação de um instrumento para realizar análise de páginas de redes sociais a partir dos indicadores presentes nos Recursos analisados nas atividades anteriores (grupo turma); *Espaço de interação de grupos: Fóruns de Trabalho A4.*¹⁰⁰
- 2º Aplicação do instrumento e realização de um relatório sobre o estudo (em pequenos grupos constituídos livremente); *Espaço de interação de grupos: Fóruns de Trabalho A4. Calendarização:* 15 de Janeiro a 7 de Fevereiro (3 semanas).
- 3º Partilha dos relatórios e debate em fórum de discussão sobre os mesmos (grupo turma). *Espaço de interação global: Fórum A4 Fórum de debate sobre os trabalhos de grupo.*
- *Calendarização do debate:* 8 a 15 de Fevereiro (1 semana).

Os *Fóruns de trabalho dos grupos* eram de utilização opcional. O envio das mensagens apenas podia ser feito pelos membros do grupo a que fora atribuído o fórum de trabalho mas estas podiam ser visualizadas por todos os estudantes.

Para além dos referidos, realizaram-se também os seguintes fóruns: **Fórum Contrato de Aprendizagem**, para o processo de negociação e de aprovação do Contrato de Aprendizagem (*calendarização:* primeira semana da UC), **Fórum Quem somos**, destinado a apresentação pessoal dos participantes (*calendarização:* primeira semana da UC), **Fórum**

¹⁰⁰ Devido a dificuldades de articulação entre o grupo turma, foi posteriormente abandonada a ideia de um instrumento único e permitido que cada grupo desenvolvesse e aplicasse o seu próprio instrumento.

Placard, para anúncio e gestão temporal das atividades, fórum onde apenas o professor pode enviar mensagens (*calendarização*: do início ao fim da UC).

Avaliação

A ponderação dos elementos avaliados foi a seguinte: 1) Produtos das atividades (30%), 2) Participação nas discussões e trabalhos de grupo (30%) e 3) Participação na atividade do blogue e reflexão sobre o percurso realizado (40%).

O Contrato de Aprendizagem definia que a avaliação era feita pelo docente tomando em conta as autoavaliações dos estudantes. Assim, os estudantes realizaram a autoavaliação das suas participações nos fóruns e nos trabalhos de grupo. Para este último efeito foram fornecidos pelo docente critérios e escalas para os estudantes realizarem a avaliação. A autoavaliação dos estudantes deveria ser enviada no fim de cada atividade e, no caso do grupo, partilhada entre os elementos do grupo. O professor avaliou o produto final das atividades e tomou em conta a autoavaliação individual para a sua avaliação final dos 3 elementos avaliados.

7.1.2. Caracterização dos e-estudantes

Os objetivos principais desta secção são caracterizar os estudantes quanto a aspetos sociográficos (idade, género, formação), experiência anterior de educação *online*, conhecimentos e utilização de aplicações informáticas e conceções sobre educação online (nomeadamente expectativas iniciais quanto ao tipo de interação e ao perfil do e-professor). Como técnicas de recolha e análise de dados, utilizámos o inquérito por questionário inicial da Coordenação, as apresentações dos estudantes no módulo de ambientação e na UC em estudo¹⁰¹ e uma das questões do nosso inquérito por questionário passado aos estudantes (relativa às representações do bom e mau e-professor). Recorremos também, embora de modo menos exaustivo, à perceção da Coordenação, obtida através da Entrevista respetiva. Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva e a análise de conteúdo indutiva.

¹⁰¹ A opção por este procedimento, não submetendo os estudantes a um inquérito "exterior" no início da UC, permitiu que as interações decorressem de modo o mais natural possível no contexto em causa, não fazendo intervir o investigador, como elemento estranho, logo no início da formação.

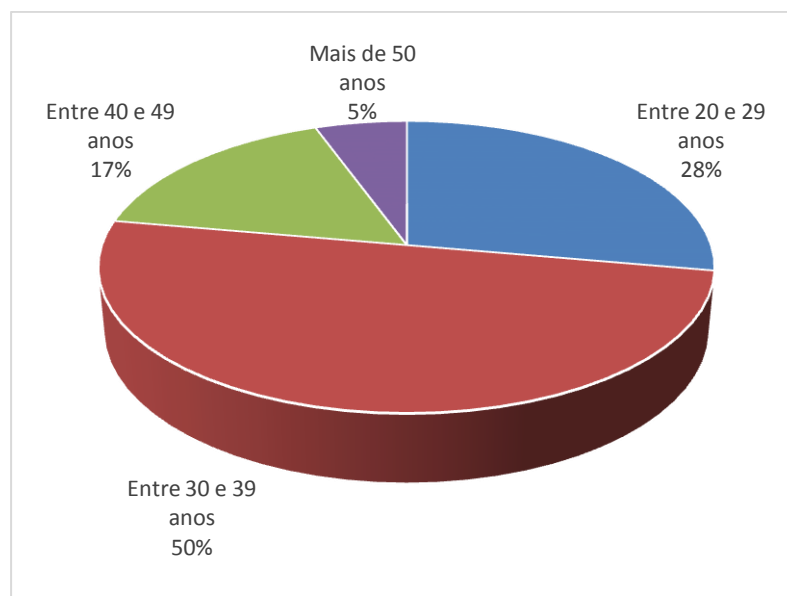


Figura 11. Gráfico da distribuição percentual dos estudantes por idade.

A maior parte dos estudantes tem entre 30 e 39 anos (50%), sendo o segundo maior valor correspondente ao número de estudantes com idade entre 20 e 29 anos (28%). A Coordenação de Curso referiu que media etária do curso é mais baixa do que habitualmente, tendo vindo a diminuir ao longo do tempo, traduzindo-se em expectativas de maior facilidade de relacionamento (*Entrevista à Coordenação*).

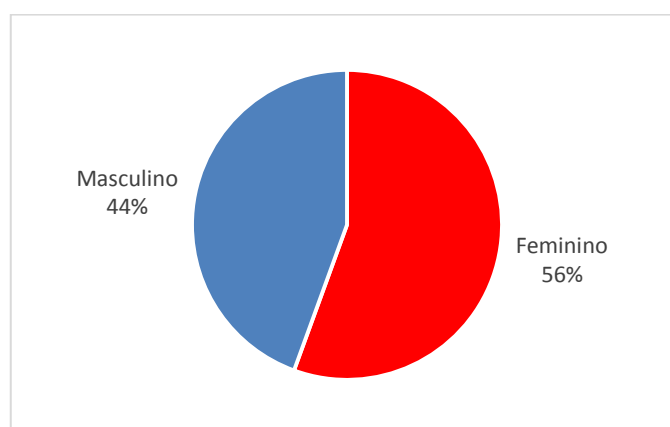


Figura 12. Gráfico da distribuição percentual dos estudantes por género.

A distribuição dos estudantes por género é equilibrada com ligeira prevalência do género feminino (56%) e sobre o género masculino (44%).

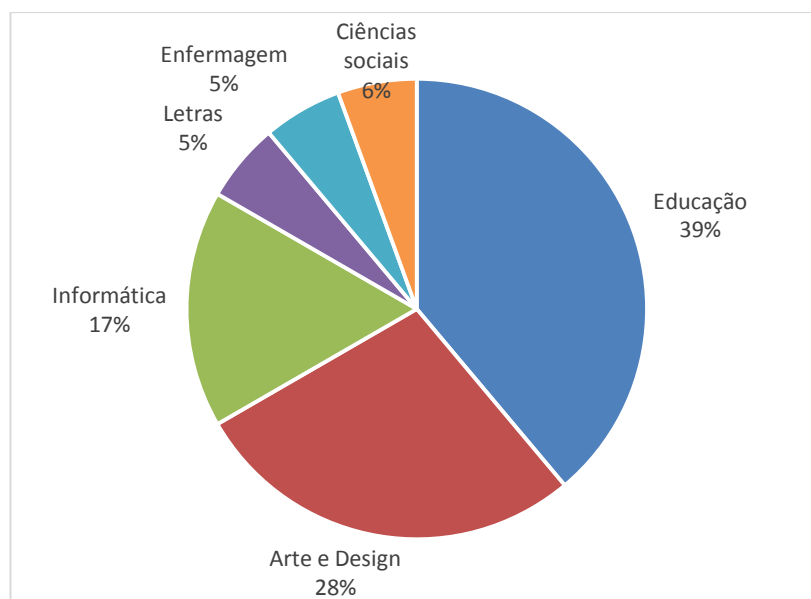


Figura 13. Gráfico da distribuição percentual das áreas de formação dos estudantes.

A área de formação com valor mais elevado é a área da *Educação* com 39% dos estudantes, seguida da área da *Arte e Design* (28%) e da *Informática* (17%).

Perfil de utilização da Web e de aplicações informáticas

Tabela 10. Resultados da análise de conteúdo da questão relativa à Utilização da Web.

Categorias relativas à Utilização da Web	Frequência	%
<i>Pesquisa</i>	13	65
<i>Comunicação (Correio eletrónico, Chat)</i>	9	45
<i>Utilização de Redes Sociais</i>	7	35
<i>Consulta de recursos para estudo</i>	6	30
<i>Leitura de notícias</i>	3	15
<i>Visualização de vídeos</i>	2	10
<i>Compras online</i>	2	10
<i>Partilha de recursos</i>	2	10
<i>Homebanking</i>	1	5

<i>Utilização de plataformas de elearning</i>	1	5
<i>Jogos online</i>	1	5
<i>Consulta de sites educativos</i>	1	5
<i>Acompanhamento de blogues</i>	1	5

Os resultados da análise de conteúdo indutiva às respostas à pergunta aberta "Que tipo de utilização faz da Internet?" indicam que a Web é utilizada pelos estudantes principalmente para realizar *Pesquisas* (65%), para efeitos de *Comunicação* (45%), para utilização de *Redes Sociais* (35%) e *Consulta de Recursos para Estudo* (30%).

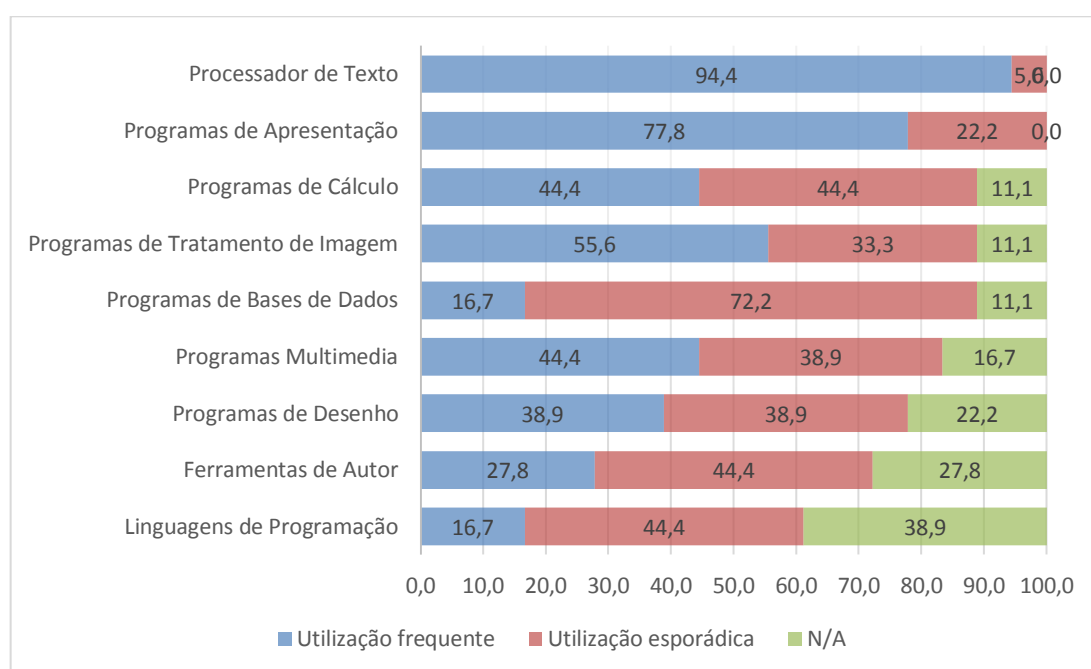


Figura 14. Gráfico de barras empilhadas sobre as aplicações informáticas mais utilizadas (em %).

As aplicações informáticas mais utilizadas pelos estudantes são o *Processador de Texto* e os *Programas de Apresentação*, que todos utilizam, sendo o *Processador de texto* a aplicação com utilização mais frequente. Seguem-se as aplicações de *Tratamento de Imagem* e de *Cálculo*. As aplicações *Tratamento de Imagem*, *Multimédia* e de *Desenho*, embora não das mais utilizadas por todos (o que se depreende dos valores de N/A)

apresentam valores elevados de utilização frequente, o que pode ser explicado pela percentagem de estudantes da área de *Arte e Design* (28%).

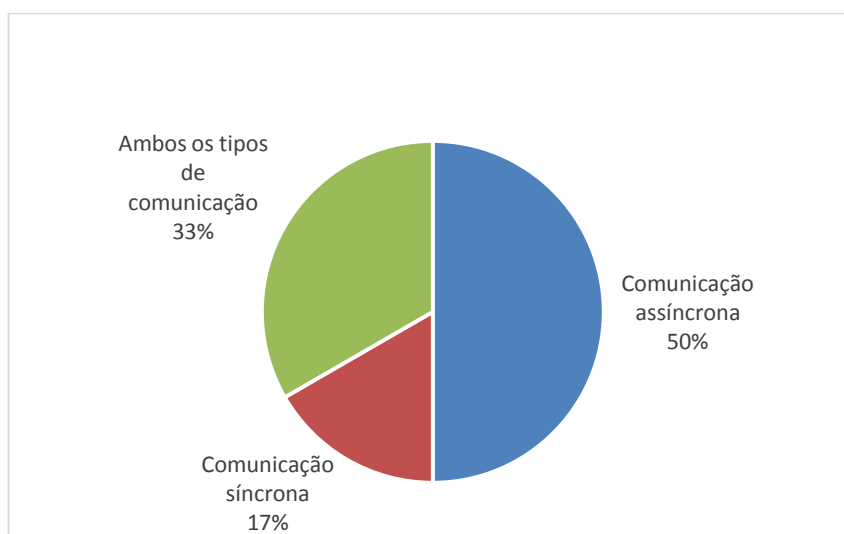


Figura 15. Gráfico sobre distribuição percentual das respostas relativos ao tipo de comunicação com que se sente mais à vontade.

À resposta à pergunta "Em que tipo de comunicação *online* se sente mais à vontade?", 50% dos estudantes indicaram a comunicação assíncrona, 33% ambos os tipos de comunicação e 17% indicaram que estavam mais à vontade com a comunicação síncrona.

Experiência em EaD

Pela análise dos resultados verificamos que mais de metade dos estudantes já frequentou um curso a distância (65%). Apenas 35% nunca tiveram formação a distância. No entanto, entre os que realizaram formação a distância, apenas 50% indicaram ter formação a distância na modalidade de utilização de uma plataforma de e-learning (os outros indicaram apenas ter experiência de formação em modelo de EaD convencional ou de Website + correio eletrónico). Ou seja, na realidade apenas 32,5% dos estudantes tinham experiência de formação em e-learning através de uma plataforma de e-learning. Para além da experiência como formando, apenas um dos estudantes (5%) indicou que tinha experiência como formador *online*.

Concluído o Módulo de Ambientação, era solicitada aos estudantes uma Auto-avaliação do seu percurso incidindo em especial sobre o desenvolvimento das competências esperadas, as dificuldades encontradas e o modo como as superaram. Realizámos uma análise de conteúdo indutiva para aferir as principais alterações ao perfil inicial, nomeadamente em termos de conhecimentos e competências a desenvolver com a frequência do Módulo. Verificaram-se 7 respostas de Auto-avaliação, correspondendo a 39% dos estudantes.

A análise das auto-avaliações enviadas permite concluir que, na sua maioria, as competências previstas foram ou desenvolvidas ou, se já eram parcialmente dominadas, otimizadas (caso da familiarização com o LMS e as suas ferramentas). Outro dos aspetos referidos foi o facto de o módulo ter permitido o conhecimento dos colegas. Neste sentido, um elemento importante a ter em conta é o facto de o desenvolvimento da Presença Social e do sentido de comunidade começar a ser feito neste módulo e não a partir do zero, nas primeiras UCs do curso. As principais dificuldades experimentadas são as correspondentes ao desenvolvimento de competências de trabalho em grupo *online* e, em menor grau, as relativas à comunicação e debate em fórum. Praticamente todos referem as dificuldades de adaptação ao trabalho em grupo, referindo quer aspetos de menor participação dos colegas, quer problemas de conciliação de agendas; um dos intervenientes refere mesmo aspetos metacognitivos: a necessidade de melhorar a gestão do tempo e dos prazos e criar estratégias mais eficazes de trabalho em grupo. Relativamente à comunicação em fórum são apontadas dificuldades típicas iniciais como saber as regras da comunicação *online*, o receio de as críticas serem mal recebidas por colegas e decidir que tipo de intervenção realizar ao longo do fórum ("a certa altura parece que tudo já foi escrito"), assim como algumas dificuldades iniciais antecipadas relativamente à expressão linguística na Língua Portuguesa (reportadas por estudantes brasileiros).

Conceção da educação *online*

A partir da resposta a duas questões abertas, uma sobre as vantagens e outra sobre as desvantagens da educação *online*, assim como questões sobre as expectativas relativas ao tipo de interação e atuação fundamental do professor, iremos caracterizar alguns aspetos das concepções iniciais dos estudantes sobre a educação online.

Tabela 11. Resultados da análise de conteúdo das respostas à pergunta sobre as vantagens da EaD.

Categorias relativas a Vantagens da EaD	Frequência	%
<i>Flexibilidade e controlo dos tempos e locais de aprendizagem</i>	14	42,4
<i>Não necessidade de deslocação física (com menores custos)</i>	7	21,2
<i>Conciliação da ocupação profissional e vida pessoal com formação</i>	5	15,2
<i>Acesso a formação não disponível na área geográfica</i>	3	9,1
<i>Capacidades de comunicação e interação melhoradas</i>	3	9,1
<i>Interação com participantes com culturas diferentes</i>	1	3,0
<i>Total</i>	33	100

Em termos de perceção das vantagens da EaD, em resposta a uma pergunta aberta, os resultados da análise de conteúdo indutiva mostram que 42,2% das respostas indicaram como vantagem a *Flexibilidade e controlo dos tempos e locais de aprendizagem*, 21,1% a *Não necessidade de deslocação física (com menores custos)* e 9,1% o acesso a formação não disponível na sua área geográfica e as capacidades de comunicação e interação melhoradas.

Tabela 12. Resultados da análise de conteúdo das respostas à pergunta sobre as desvantagens da EaD.

Categorias relativas a Desvantagens da EaD	Frequência	%
<i>Ausência de contacto direto com outros participantes</i>	8	40
<i>Sem desvantagens</i>	4	20
<i>Dificuldades nas comunicações interpessoais (interpretação errónea de mensagens, riscos de conflitos)</i>	2	10
<i>Gestão pessoal da aprendizagem (disciplinar o estudo, criar rotinas, etc.)</i>	1	5
<i>Efeitos negativos na relação professor-aluno</i>	1	5
<i>Eventuais dificuldades de comunicação por razões técnicas</i>	1	5
<i>Isolamento</i>	1	5
<i>Total</i>	18	100

Relativamente às desvantagens deste modo de formação, os resultados da análise de conteúdo indutiva mostram que 40% das respostas indica a *Ausência de contacto direto com outros participantes* e 10% *Dificuldades nas comunicações interpessoais (interpretação errónea de mensagens, riscos de conflitos)*. Não deixa de ser relevante que 20% dos estudantes sublinha que não encontra desvantagens especiais neste tipo de ensino-aprendizagem.

Tabela 13. Resultados da análise de conteúdo à pergunta sobre as dificuldades antecipadas pelos estudantes.

Categorias relativas a Dificuldades Antecipadas	Frequência	%
<i>Necessidade de aprofundar competências tecnológicas</i>	3	30
<i>Problemas técnicos de acesso (Internet)</i>	2	20
<i>Gestão pessoal do tempo</i>	2	20
<i>Não antecipa dificuldades</i>	2	20
<i>Aprendizagem de interação em fórum</i>	1	10
<i>Total</i>	10	100

Na resposta à questão sobre "Que dificuldades pessoais antecipa que possa ter neste tipo de formação?", a que apenas cerca de metade dos estudantes respondeu, são referidas a *Necessidade de desenvolver mais competências tecnológicas* (30%), o risco de *Problemas técnicos de acesso* e a *Gestão pessoal do tempo*, ambos com 20%. Entre as respostas, 20% dos estudantes não antecipa dificuldades.

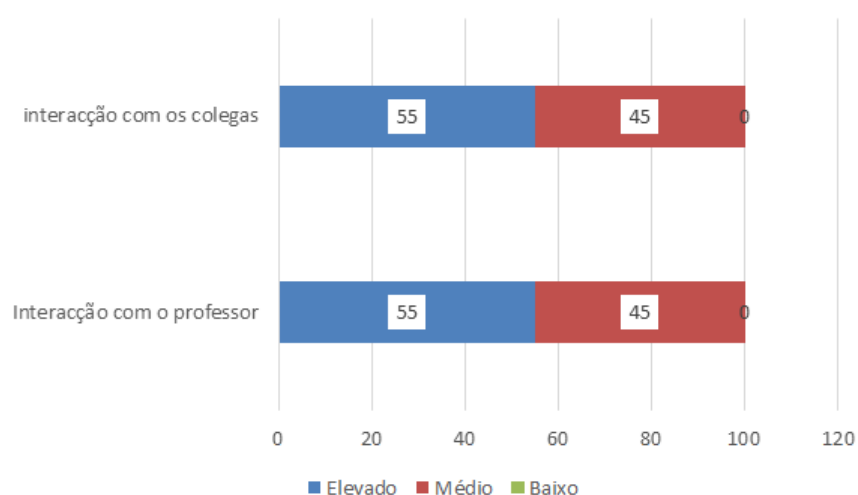


Figura 16. Gráfico das expectativas de interação com o professor e com os colegas.

Relativamente às expectativas de interação com os colegas e com o professor, em resposta às perguntas "Que nível de interação com os professores espera vir a ter neste curso?" e "Que nível de interação com os colegas espera vir a ter neste curso?" as respostas revelam que os estudantes esperam vir a ter um nível de interação semelhante com o professor e com os colegas, 55% esperam que seja elevado e 45% que seja médio. Nenhum estudante espera vir a ter um nível de interação baixo.

Conceções do e-professor

Tabela 14. Resultados da análise de conteúdo das respostas sobre as expectativas dos estudantes sobre a atuação fundamental dos professores no curso.

<i>Atuação fundamental dos professores</i>	Frequência	%
<i>Fornecem orientações gerais</i>	9	45
<i>Dinamizam a participação de cada estudante</i>	8	40
<i>Indiquem o que devo fazer</i>	1	5
<i>Participem nas discussões da turma</i>	1	5
<i>Dêem respostas para todo o grupo</i>	1	5
<i>Indiquem com quem devo trabalhar</i>	0	0
<i>Respondam individualmente a cada estudante</i>	0	0
<i>Total</i>	20	100

Nas respostas à pergunta "Como espera que seja a atuação fundamental dos professores no curso?", que refletirá as concepções iniciais sobre o papel do e-professor, as atuações mais esperadas são *Fornecer orientações gerais* (45% das respostas) e *Dinamizar a participação de cada estudante* (40% das respostas). Embora a formulação pareça indicar expectativas de que essa dinamização se faça individualmente, o facto de a opção

Responder individualmente a cada estudante ter tido 0% de respostas parece remeter para uma comunicação do professor preferencialmente para todo o grupo e não numa relação um-um. O valor reduzido da opção *Participem nas discussões da turma* (5%) também é relevante pois aponta para expectativas de uma intervenção do professor menos concentrada na participação do debate. Estes valores estão, de certo modo, em oposição aos indicados na questão anterior, em que se verificavam expectativas de interação elevadas com o professor. Note-se, no entanto, que esta questão só permitia uma opção de escolha, traduzindo a atuação considerada fundamental (e não as atuações).

Entre as questões no inquérito realizado pelo investigador deste estudo no fim da UC, questionavam-se os estudantes, de forma aberta, sobre quais as suas conceções do bom ("Quais considera serem as características mais importantes que um bom professor online deve evidenciar?") e do mau e-professor ("Quais considera serem as características que um bom professor online deve evitar?"). Note-se que, no momento em que respondem a estas perguntas, já decorrera um semestre e o grupo tinha adquirido experiência de formação *online* (no modelo em causa) em várias UCs, para além do módulo de Ambientação.

Tabela 15. Resultados da análise de conteúdo das respostas sobre as representações do bom e-professor.

Caraterísticas do bom e-professor	Frequência	%
<i>Presença, proximidade, disponibilidade (para motivar, orientar, tirar dúvidas)</i>	5	27,8
<i>Dar feedback a solicitações em tempo útil</i>	3	16,7
<i>Conceder liberdade suficiente para aprendizagem autónoma (respeitar ritmos diferentes dos alunos)</i>	2	11,1
<i>Orientar os alunos</i>	2	11,1
<i>Ser especialista na área</i>	1	5,6
<i>Contactar estudantes que não realizaram atividades</i>	1	5,6
<i>Realizar "Andaimagem"</i>	1	5,6
<i>Saber intervir quando necessário</i>	1	5,6
<i>Desenvolver atividades de aprendizagem interessantes</i>	1	5,6
<i>Criar um ambiente de aprendizagem que promova a aprendizagem</i>	1	5,6
<i>Total</i>	18	100

A análise de conteúdo indutiva das respostas mostra que, relativamente à conceção do bom e-professor, os estudantes após a realização da UC em estudo, privilegiam, em primeiro lugar, a *Presença* do e-professor (27,8% das respostas). Esta traduz-se em termos de "proximidade" *online* mas também de disponibilidade para apoiar os diversos aspetos da aprendizagem online. Segue-se *Dar feedback a solicitações em tempo útil* (16,7% das respostas), uma caraterística também associada à presença *online*, embora com cambiantes temporais (presença e ação com resposta a solicitações em tempo útil). É de salientar nestes resultados que as caraterísticas privilegiadas para o e-professor são claramente as de um professor facilitador da aprendizagem (*feedback*, liberdade para a aprendizagem, apoio), por oposição a um professor transmissivo (note-se que a caraterística *Ser especialista na área* apenas é referida por 5,6% das respostas, i.e., por um estudante).

Tabela 16. Resultados da análise de conteúdo das respostas sobre as representações do mau e-professor.

<i>Caraterísticas do mau e-professor</i>	Frequência	%
<i>Ausência</i>	6	37,5
<i>Não dar resposta a solicitações dos estudantes</i>	2	12,5
<i>Não dar feedback avaliativo</i>	2	12,5
<i>Dar respostas pouco fundamentadas aos estudantes</i>	1	6,3
<i>Ter intervenções penalizadoras para o estudante</i>	1	6,3
<i>Ser autoritário</i>	1	6,3
<i>Não orientar os alunos</i>	1	6,3
<i>Ser desorganizado</i>	1	6,3
<i>Ser demasiado interventivo</i>	1	6,3
<i>Total</i>	16	100

De modo relativamente simétrico às caraterísticas apontadas como positivas, as representações do mau e-professor sublinham ainda mais a dimensão da presença, com 37,5% das respostas a indicar como a caraterística do mau e-professor a sua *Ausência*. Seguem-se o *Não dar resposta a solicitações dos estudantes* e *Não dar feedback avaliativo*, ambas apresentadas por 12,5% das respostas. De modo não simétrico, evidencia-se como negativo o feedback do professor não ser avaliativo, aspeto não claramente identificada no tipo de feedback indicado nas caraterísticas positivas.

Síntese da caraterização dos estudantes

O grupo, à partida para a sua formação na UC em estudo, apresentava um domínio de aplicações informáticas médio-alto e competências de comunicação *online* importantes. Tinha pouca experiência, em termos globais, de formação *online* no modelo (mais interativo) de utilização de uma plataforma de EaD. O módulo de ambientação permitiu o melhor conhecimento deste tipo de formação e o desenvolvimento e aperfeiçoamento de

competências relativas à comunicação *online*, em especial assíncrona, competências tecnológicas de utilização da plataforma Moodle e competências de trabalho em grupo online.

Relativamente à conceção da Educação *online*, as expectativas iniciais de interação elevadas com o e-professor (a saber, com valores semelhantes às interações com os colegas) implicam uma conceção do e-professor que não corresponde ao modelo que será implementado e podem ter repercussões nas perceções sobre ele. No entanto, as respostas às questões sobre as atuações fundamentais esperadas do professor apresentam um perfil dos estudantes mais adequado ao modelo que será implementado, não apresentando expectativas de um nível tão elevado de interações com o e-professor.

As representações do e-professor no fim da UC em estudo apontam para uma conceção do e-professor mais facilitador do que transmissivo mas privilegiando a sua presença e intervenção. Embora não claramente, parece haver preferência pela variante do e-professor construtivista do modelo do CoI. O e-professor ideal é um professor presente, que responde a solicitações dos estudantes e os apoia no processo de aprendizagem, fornecendo feedback (nomeadamente avaliativo). Estes dados serão relevantes para a análise dos resultados, nomeadamente do inquérito por questionário da CoI.

Em estudos sobre o ajustamento ao papel de e-estudante (comportamentos, expectativas e requisitos), baseados no quadro da CoI (Burkle & Cleveland-Innes, 2013; Cleveland-Innes, Garrison, & Kinsel, 2009; Garrison, Cleveland-Innes, & Fung, 2004), emergiram 5 áreas em que se verificou ajustamento de papel na passagem à aprendizagem *online*: interação, papel do professor, identidade, *design* do curso e tecnologia. Relativamente ao papel do e-professor, as respostas dos estudantes incidiram sobre "the visibility of the instructor in the conference forums and the quantity, quality and timing of feedback." (Cleveland-Innes et al., 2009, p. 9) Os estudantes compreendem que o seu papel é mais o de um guia e orientador do que um especialista que transmite o saber. A presença do e-professor é muito valorizada, em especial no início, e um dos ajustamentos que os estudantes realizam é ao modo como essa presença não é constante, tal como num curso presencial, mas tem uma modalidade própria. No entanto, criam igualmente expectativas e sentido crítico sobre a quantidade e qualidade da presença do e-professor. Julgamos que isto sucedeu também para os estudantes da UC em estudo, que começaram com

expectativas elevadas para a presença do e-professor, posta ao mesmo nível do que a dos colegas. Ao longo do módulo de ambientação foram ajustando as suas expectativas, assim como ao longo do semestre e, no fim da UC em estudo, a sua conceção já corresponde a uma conceção mais madura e assente na experiência. Por isso, a interpretação do perfil do e-professor veiculada, que sublinha a importância da sua presença (traduzida na quantidade, qualidade e oportunidade das intervenções), não é apenas um reflexo de uma conceção do seu papel típica de estudantes sem experiência em educação online.¹⁰²

7.1.3. Caracterização do e-professor

Esta caracterização é feita a partir da entrevista ao professor e análise do Guia de Aprendizagem da UC.

O professor da UC tem uma formação inicial em Psicologia Educacional e Mestrado e Doutoramento em Educação. Possui alguma experiência docente no Ensino Superior presencial e bastante experiência no Ensino Superior em regime de EaD na Universidade Aberta. Já leciona a UC em estudo há mais de 7 anos, primeiro noutro Mestrado e, a partir de 2009, no Mestrado em que se insere neste estudo.

Em termos de paradigma pedagógico, integra-se no Paradigma social construtivista, claramente alinhado com as linhas gerais do Mestrado em que se insere a UC. Entre as suas metas está a construção partilhada de conhecimento, assente em dinâmicas de interação em comunidade de aprendizagem, podendo incluir, como no caso da UC em estudo, diversos tipos de atividades colaborativas ou cooperativas que vão do pequeno grupo ao grande grupo (comunidade). Dentro das duas variantes deste paradigma, não opta claramente pelo modelo da CoI quanto ao **estilo de e-moderação** do professor. Preocupa-se em assegurar uma presença *online* forte, consciente de que é um dos fatores mais importantes para o sucesso da docência *online*: "Tento que tenham a sensação que estou presente" (*Entrevista ao Professor*). Mas essa presença não se traduz necessariamente por uma intervenção e liderança do processo. Procura dar liberdade aos estudantes para a construção colaborativa do conhecimento, contando com dinâmicas próprias da comunidade para a regulação da aprendizagem: "Prefiro que a comunidade de

¹⁰² Como é óbvio, o conceito de "experiência em educação *online*", só por si, é insuficiente, tendo essa experiência de ser qualificada, nomeadamente em termos dos modelos de educação *online* em que se verificou.

aprendizagem faça a sua autorregulação" (*Entrevista ao Professor*). A abstenção de intervenção não pode ser confundida nem com ausência nem com um eventual *laisser-faire* da comunidade. "A minha postura habitual é se a comunidade por si desenvolver o debate e por si forem surgindo questões pertinentes etc., eu prefiro ficar na sombra, mas não ausente, do que ser muito interventivo" (*Entrevista ao Professor*). Mas se evita ser demasiado interventivo para não centralizar os debates – " Muitas vezes o que acontece é que se o professor faz uma intervenção sobre um assunto, esse tópico é o que tem mais mensagens, os alunos sentem-se na obrigação de dar uma resposta porque foi o professor que enviou essa mensagem" (*Entrevista ao Professor*) – adapta o grau e tipo de intervenção às dinâmicas de interação e aos grupos: "A minha postura é se vejo que o grupo se organiza e consegue, vou acompanhando o debate mas tento não intervir muito para não ser eu o foco e deixar que sejam os próprios estudantes a desenvolver o debate. Faço pequenos apontamentos, sublinho algumas coisas que estão a passar despercebidas e são relevantes. Prefiro isso a fazer debates muito dirigidos" (*Entrevista ao Professor*). Reconhece que a utilização deste estilo pode levar a que surjam comportamentos de ensino entre outros atores para além do professor. No entanto, nesta UC, não utilizou a e-moderação por parte dos pares como parte do *design* instrucional.

A partir dos dados recolhidos através do questionário aos estudantes e da análise de conteúdo dos fóruns de discussão, será possível comparar esta caracterização com o ensino *online* efetivo e a perceção dos estudantes.

7.2. Resultados do inquérito por questionário da CoI

7.2.1. Procedimentos e opções metodológicas

O inquérito por questionário foi desenvolvido no *Google Forms* e o convite para participação foi enviado aos alunos no Fórum de Notícias pelo professor da UC e incluía um texto de apresentação do estudo por parte do investigador e o *link* para acesso ao formulário *online*. Optámos por tornar obrigatória a resposta a todas as questões, embora a resposta ao questionário fosse facultativa e anónima. O inquérito foi realizado no fim da UC, tendo em vista obter a perceção global final e com a vantagem de não interferir com o processo normal de ensino-aprendizagem.

O inquérito por questionário era composto por 3 secções (ver Anexo V):

- A 1ª secção incluía 2 questões abertas sobre a conceção do ex-professor exemplar, uma questão fechada para identificar as fontes de ensino mais valorizadas (professor, colegas ou conteúdos) e as 34 questões do questionário da CoI, cada uma delas seguida de um espaço para justificar ou complementar a resposta dada.
- A 2ª secção era composta de 20 questões fechadas sobre o sentido de comunidade de aprendizagem (*Classrom Community Index*) percecionado pelos estudantes.
- A 3ª secção incluía 3 questões abertas e 1 questão fechadas sobre a experiência global na Unidade Curricular, nomeadamente quanto à abertura possibilitada pela utilização do *blogue*.

Vamos apresentar primeiro os resultados do questionário da CoI. Este é composto por 34 questões a ser respondidas numa escala de cinco valores de concordância que vão de *1-Discordo plenamente* a *5-Concordo plenamente*. A este questionário adicionámos perguntas abertas para justificação da resposta para aferir o modo como eram compreendidas as questões, o que era mais valorizado e salientado como representativo por parte dos estudantes. A apresentação dos resultados vai centrar-se nas médias e na deteção de eventuais variações de opinião através da análise do Desvio Padrão.

Participaram na UC 18 estudantes mas dois desistiram numa fase inicial e um desistiu a meio da UC, pelo que apenas 15 estudantes a realizaram integralmente e foram sujeitos ao inquérito por questionário. Responderam ao questionário 8 estudantes, correspondendo a uma taxa de resposta de 53,3%. Apesar de, com a ajuda do professor, se ter solicitado

várias vezes a contribuição dos estudantes, não foi possível contar com uma taxa de resposta mais elevada.

7.2.2. Presença social

7.2.2.1. Categoria *Expressão Afetiva*

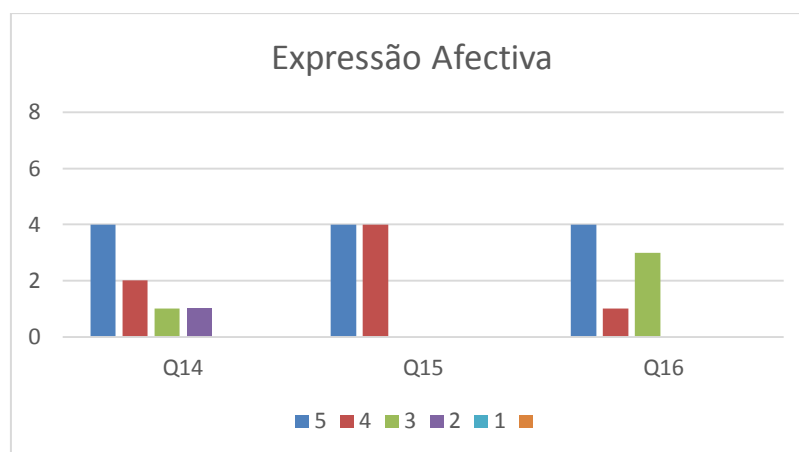


Figura 17. Gráficos das respostas relativas à categoria *Expressão Afetiva*.

Na questão Questão 14 (**Ir conhecendo melhor os outros participantes na U.C. conferiu-me um sentimento de pertença em relação à turma**), embora o valor da média seja bom (4,13), verifica-se alguma variação das respostas (Desvio Padrão de 1,123). As respostas abertas variam de uma perceção positiva ("...o sentimento de solidão ficou de lado e a possibilidade de aprender em comunidade mostrou-se logo nos primeiros trabalhos") a participantes que apontaram um sentido limitado de pertença ("... nunca senti verdadeiramente um sentimento de Espírito de Grupo") e outros que o comportamento de alguns elementos prejudicou esse sentimento ("... Alguns comentários menos agradáveis entre alguns participantes fizeram com que eu mantivesse deliberadamente uma certa distância").

A Questão 15 (**Consegui formar uma imagem clara de alguns participantes na Unidade Curricular**) obteve um resultado elevado de 4,50. Nas respostas abertas, os

intervenientes sublinham que conseguiram conhecer bem alguns, ou mesmo a maior parte, dos intervenientes *online* ("Sim, deu perfeitamente para conhecer, entender posições e formas de estar em relação a outros intervenientes"; "Fiquei com a sensação de que conhecia razoavelmente algumas características de alguns participantes"). Alguns salientam o papel dos trabalhos de grupo (onde as interações são a distância mas podem ser síncronas e áudio) para este efeito ("Conseguí formar uma imagem clara dos colegas com que realizei trabalhos e equipa"). Este indicador aponta claramente para a efetividade do reconhecimento dos outros *online* e a possibilidade de se formarem relações pessoais.

A Questão 16 (**A comunicação online é um excelente meio para a interação social**) obteve como resultado 4,13. Verifica-se, tal como na Questão 14, alguma variação das respostas (Desvio Padrão de 0,991). Embora a maior parte concorde com a afirmação ("A comunicação online com os colegas através do Moodle, Skype, Facebook é um excelente meio de interação social"), alguns estudantes referem que pode, ou deve, ser complementada com a comunicação presencial ("É verdade, contudo há situações que deveriam ser complementadas com o regime presencial").

7.2.2.2. Categoria Comunicação Aberta

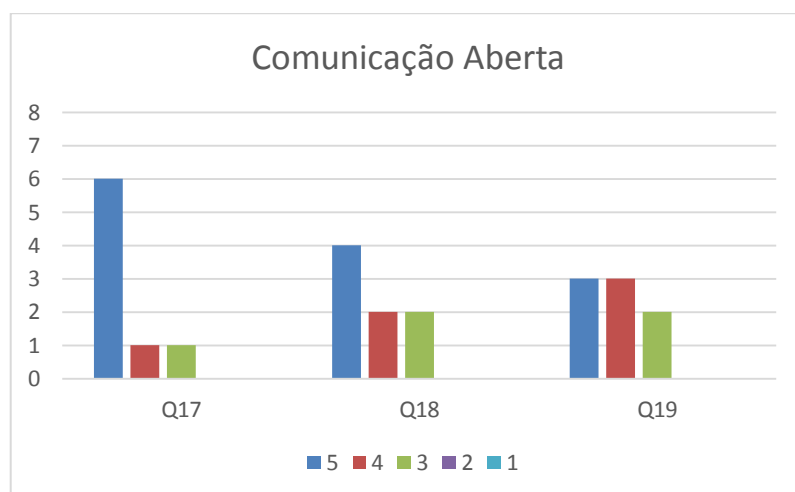


Figura 18. Gráficos das respostas relativas à categoria Comunicação Aberta.

A Questão 17 (*Senti-me confortável a conversar online*) obteve como resultado médio um valor bastante elevado de 4,63, com pouca variação entre as respostas. Nas respostas abertas a maior parte expressa uma forte concordância, sendo algumas das razões apontadas a experiência profissional ou de utilização mais frequente deste meios ("A interação online não é novidade para mim, já que sou docente de cursos a distância."). Um estudante salienta que a utilização de meios de comunicação síncrona áudio contribuíram para o efeito ("...muito confortável, porque em muitos casos foram utilizados recursos como o Skype que ajudaram significativamente a comunicação").

A Questão 18 (*Senti-me confortável a participar nas discussões da Unidade Curricular*) teve como resultado médio um valor de 4,25. Nas respostas abertas a maioria sentiu-se bastante confortável ("Tentei preparar-me sempre para o debate e restringir-me aos temas propostos, pelo que nesse aspeto não senti qualquer desconforto"). Como exceções, um dos estudantes referiu que por vezes se sentiu desconfortável e outro identificou como causa de desconforto o ter feito intervenções tardiamente ("Por vezes sentia desconforto por não participar atempadamente, mas na maioria das vezes, sentia-me confortável"). Algumas das respostas referem intervenções de um dos participantes que condicionaram a abertura da comunicação ("Embora tenha havido um ou outro comentário mais desagradável penso que isso não influenciou a minha participação nas discussões").

A Questão 19 (*Senti-me confortável a interagir com os outros participantes na Unidade Curricular*) apresentou como resultado médio o valor de 4,13, o mais baixo dentro desta dimensão mas ainda assim elevado. As respostas abertas referem ausência de constrangimento ("... nunca senti qualquer constrangimento em interagir ou participar em qualquer atividade da Unidade Curricular") mas 3 estudantes sinalizam as intervenções de um colega como causadoras de desconforto ("Tive cuidado a escolher as palavras, mantendo algum distanciamento na comunicação com um participante por sentir alguma "agressividade latente" nas suas palavras;"...apenas uma colega por algum tipo de intervenções causava algum desconforto à turma").

7.2.2.3. Categoria *Coesão Grupal*

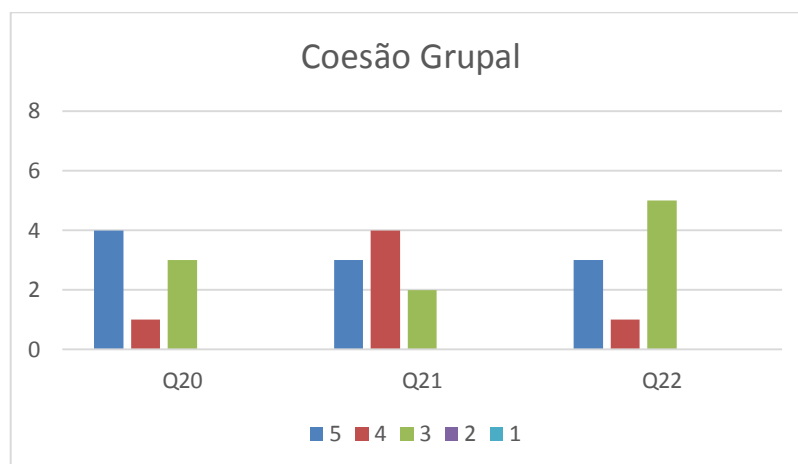


Figura 19. Gráficos das respostas relativas à categoria *Coesão Grupal*.

A Questão 20 (*Senti-me confortável ao discordar com outros participantes na Unidade Curricular, mantendo um sentimento de confiança*) apresentou como resultado médio um valor de 4,13 (Desvio Padrão de 0,991). Na maior parte os estudantes sentem-se confortáveis a discordar dos colegas ("Não sinto qualquer problema em expressar a minha opinião, ainda que seja diferente da dos restantes colegas") e alguns sublinham como isso foi produtivo para a sua aprendizagem ("Nunca me inibo de expor o meu ponto de vista numa discussão intelectual. Quando sou forçado a rever a minha opinião inicial isso corresponde sempre a um salto qualitativo importante na minha aprendizagem").

A Questão 21 (*Senti que o meu ponto de vista era tomado em conta por outros participantes na Unidade Curricular*) apresentou o resultado médio de 4,25 mostrando que os intervenientes se sentiam, na sua maior parte, tomados em conta nos debates ("De uma maneira geral senti que as minhas opiniões eram tomadas em conta."; "Sim, diversas vezes os colegas mencionaram um ou outro aspeto dos meus comentários, tal como o fiz com diversas opiniões nas mais variadas questões.")

A Questão 22 (*As discussões online ajudaram-me a desenvolver um sentido de colaboração*) obteve o valor mais baixo desta dimensão e da Presença social como um

todo, com um valor médio de 3,88. Para além das respostas positivas ("Sim, quando as discussões eram mantidas de forma assertiva obrigavam a um trabalho muito colaborativo") os que responderam menos positivamente a esta questão indicaram razões como a colaboração ocorrer mais efetivamente nos trabalhos em pequeno grupo e na comunicação exterior aos fóruns de discussão ("... nalguns casos as discussões acabaram por desmobilizar alguns intervenientes."; "A colaboração não ocorre nos fóruns mas sim através da comunicação extra moodle"; "Creio que aprendi mais com as atividades em grupo do que com as discussões online (fórum).")

7.2.2.4. Síntese dos resultados da Presença Social

Tabela 17. Resultados da Presença Social.

	Categoria	Resultados Média (Desvio Padrão)	Média da categoria	Média da Presença Social
PRESENÇA SOCIAL	Expressão Afectiva	Q14: 4,13 (1,123) Q15: 4,50 (0,535) Q16: 4,13 (0,991)	4,25	4,23
	Comunicação Aberta	Q17: 4,63 (0,744) Q18: 4,25 (0,886) Q19: 4,13 (0,835)	4,34	
	Coesão Grupal	Q20: 4,13 (0,991) Q21: 4,25 (0,707) Q22: 3,88 (0,991)	4,09	

A **Presença Social** apresenta valores elevados com uma média global de 4,23.

A categoria da **Expressão Afectiva** regista o segundo valor mais elevado (4,25) das dimensões da Presença Social. O conhecimento dos outros, o estabelecimento de relações e o seu contributo para a formação de uma comunidade no médium *online* é reconhecido, sendo enfatizado o trabalho online em pequeno grupo como uma ocasião privilegiada para este efeito.

A categoria de **Comunicação Aberta** regista o valor mais elevado (4,34) das dimensões da Presença Social. As intervenções de um participante condicionaram

parcialmente este índice (obrigando a algum cuidado maior no modo de se expressar, como referem alguns estudantes) mas não foram suficientes para impedir que, em termos gerais, se efetivasse a comunicação aberta entre os membros da comunidade.

O valor menos elevado das dimensões da Presença Social registou-se na categoria da **Coesão Grupal** (4,09), mesmo assim bastante bom. A identificação com o grupo e o seu reconhecimento por parte dos outros são percebidos como elevados, traduzindo um ambiente relacional que fomenta a aprendizagem colaborativa. Mais uma vez, os trabalhos em pequeno grupo são valorizados, neste caso relativamente à dimensão colaborativa. Alguma insatisfação com o debate *online* em comunidade e as intervenções conflituosas de um interveniente, já referidas, podem ter condicionado mais o valor da Coesão Grupal do que o da Comunicação Aberta, embora tenham sido referidos especialmente nesta última.

7.2.3. Presença cognitiva

7.2.3.1. Fase do Fator Desencadeador

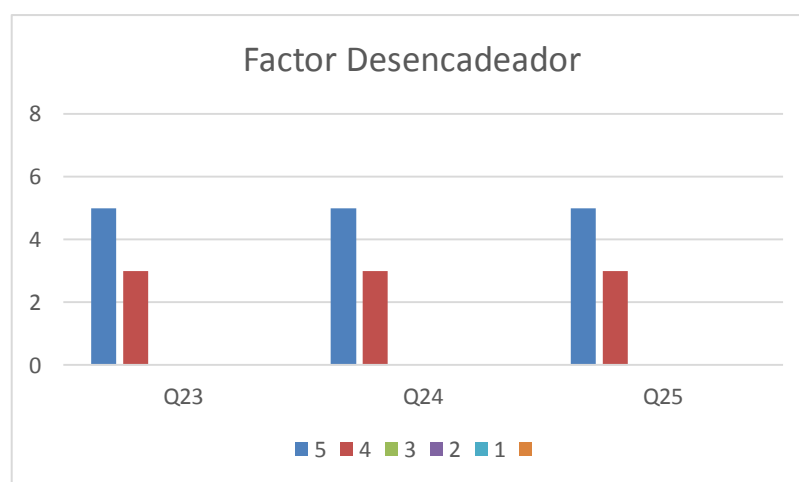


Figura 20. Gráficos das respostas relativas à Fase do Fator Desencadeador.

A Questão 23 (*Os problemas/atividades apresentados aumentaram o meu interesse nas questões/temas da Unidade Curricular*) apresentou o resultado médio de 4,63, um valor bastante elevado, com pouca variação nas respostas. Houve quase

unanimidade nas respostas a esta questão ("Sim, principalmente, porque foram expostos de forma interessante.")

A Questão 24 (*As atividades da disciplina estimularam a minha curiosidade*) apresentou o resultado médio de 4,62, valor bastante elevado, com resultados muito semelhantes à Questão 23. As respostas à questão aberta mostram que as atividades foram estimulantes, mesmo sendo novas ou de temas pelas quais os estudantes não tinham muito interesse inicial ("Sim, senti-me mobilizado para assuntos que não tinha especial interesse."; "Sim, trataram questões pertinentes e muitas das quais, por ser novidade para mim, suscitaram bastante curiosidade.").

A Questão 25 (*Senti-me motivado para explorar as questões relativas aos conteúdos da Unidade Curricular*) apresentou o resultado de 4,62 valor bastante elevado e idêntico às duas questões anteriores, mostrando que se desenvolveu motivação para o aprofundamento posterior das questões levantadas na UC. Nas respostas à questão aberta alguns estudantes reproduziram o que tinham escrito na anterior e um referiu que a motivação o fez continuar interessado mesmo terminadas as atividades letivas ("Motivada sim, e explorei algumas questões mas já findo o prazo de conclusão das atividades. ")

7.2.3.2. Fase de Exploração

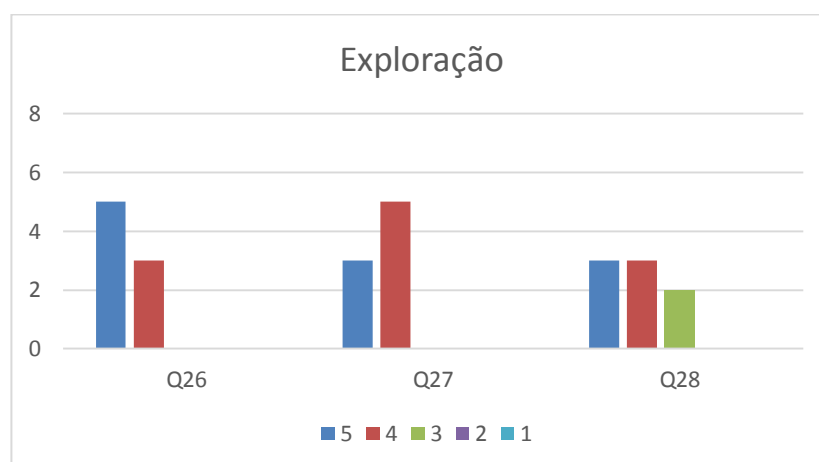


Figura 21. Gráficos das respostas relativas à Fase de Exploração.

A Questão 26 (*Utilizei uma variedade de fontes de informação para explorar os problemas/atividades apresentados na Unidade Curricular*) apresentou o resultado médio de 4,62, com pouca variação. Nas respostas abertas os estudantes confirmam que utilizaram várias fontes de informação (" Para além dos recursos disponibilizados [...] senti vontade de aprofundar alguns temas o que me levou a fazer diversas pesquisas que diversificaram as fontes utilizadas.").

A Questão 27 (*Atividades de brainstorming e de pesquisa de informação relevante ajudaram-me a resolver questões relativas aos conteúdos da Unidade Curricular*) apresentou o resultado médio de 4,38, com pouca variação, um valor ainda elevado mas um pouco menor do que na Questão 26. Nas respostas abertas os estudantes confirmam a sua concordância ("Muitas vezes esse tipo de atividades ajudaram a clarificar conceitos e chegar a resultados pretendidos.") mas um refere que, por vezes, as atividades de brainstorming precisam de orientação ("A pesquisa é sempre útil, mas as atividades de brainstorming precisam de um norte e nem sempre estamos preparados para isso.")

A Questão 28 (*As discussões online foram importantes para me ajudar a tomar em consideração diferentes perspetivas*) apresentou o resultado médio de 4,13, o menos elevado desta dimensão. Nas respostas à questão aberta os estudantes referem que isso se verificou na maior parte das vezes ("Cruzar-me com pontos de vista diferentes e nos quais nunca tinha pensado é sempre profícuo") embora um deles tenha indicado que a variedade de perspetivas foi limitada ("embora o grupo fosse bem heterogéneo, as opiniões convergiam quase sempre, não havendo muitas nuances a serem consideradas").

7.2.3.3. Fase de *Integração*

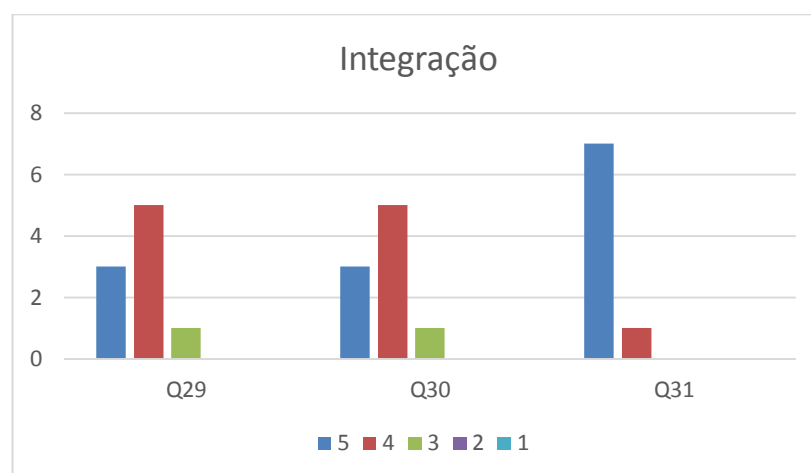


Figura 22. Gráficos das respostas relativas à Fase de Integração.

A Questão 29 (*A integração de novas informações ajudou-me a responder às questões levantadas nas atividades da Unidade Curricular*) apresentou como resultado médio 4,38. Nas respostas à questão aberta os estudantes confirmam as respostas dadas ("Sim, com o acréscimo de informação surgiram novas perspetivas e abordagens.") mas, na maior parte, não acrescentam mais informação relevante.

A Questão 30 (*As atividades de aprendizagem ajudaram-me a construir explicações/soluções*) apresentou como resultado médio 4,38, idêntico à resposta anterior. Mais uma vez, nas respostas à questão aberta os estudantes confirmam as respostas ("Sim, levaram-me a refletir e a posicionar-me em relação aos temas apresentados o que inevitavelmente leva à construção de soluções") mas, na maior parte, não acrescentam mais informação relevante.

A Questão 31 (*A reflexão sobre os conteúdos da Unidade Curricular e as discussões ajudaram-me a compreender conceitos fundamentais*) apresentou como resultado médio 4,88, um dos valores mais elevados do questionário, a par de um dos valores do Desvio Padrão mais baixos (0,354), indicando uma grande unanimidade na resposta. Nas respostas à questão aberta na maior parte dos casos os estudantes limitam-se a confirmar a resposta

("A reflexão e a discussão foram aspetos muito importantes para a compreensão de conceitos").

7.2.3.4. Fase de *Resolução*

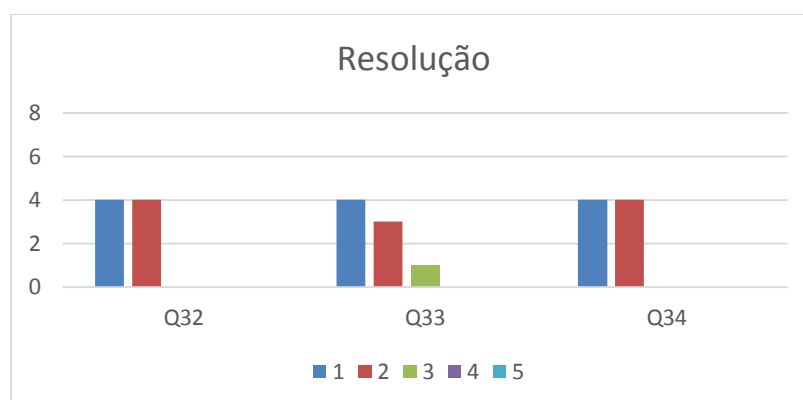


Figura 23. Gráficos das respostas relativas à Fase de *Resolução*.

A Questão 32 (*Consigo descrever formas de testar e aplicar o conhecimento criado nesta disciplina*) apresentou como resultado médio 4,50. Nas respostas à questão aberta os estudantes referem que as atividades vieram associadas a atividades em que puderam aplicar os conceitos ("Os conceitos vieram acompanhados de atividades práticas, que possibilitaram a aplicação") e outros referem mesmo que os podiam aplicar em contextos profissionais, nomeadamente educativos ("Sou professor e a minha experiência nesta uc forneceu-me pistas para criar / alterar atividades para desenvolver com os meus alunos.")

A Questão 33 (*Desenvolvi soluções para problemas apresentados na disciplina que podem ser aplicadas na prática*) apresentou como resultado médio 4,38. Nas respostas à questão aberta, embora o resultado seja ligeiramente inferior, os estudantes remetem, na maior parte, para os comentários que realizaram na questão 32.

A Questão 34 (*Consigo aplicar o conhecimento criado nesta disciplina em termos profissionais ou noutras atividades não escolares*) apresentou como resultado médio

4,63. Nas respostas à questão aberta os estudantes remetem, mais uma vez, para os comentários que realizaram na questão 32.

7.2.3.5. Síntese dos resultados da Presença Cognitiva

Tabela 18. Resultados da Presença Cognitiva.

	Fase	Resultados Média (Desvio Padrão)	Média de cada fase	Média global
PRESENÇA COGNITIVA	Fator Desencadeador	Q23: 4,63 (0,518) Q24: 4,62 (0,518) Q25: 4,62 (0,518)	4,62	4,51
	Exploração	Q26: 4,62 (0,518) Q27: 4,38 (0,518) Q28: 4,13 (0,518)	4,38	
	Integração	Q29: 4,38 (0,518) Q30: 4,38 (0,518) Q31: 4,88 (0,354)	4,55	
	Resolução	Q32: 4,50 (0,535) Q33: 4,38 (0,744) Q34: 4,63 (0,518)	4,50	

As fases da Presença cognitiva obtiveram, em termos globais, valores médios bastante elevados: Fator Desencadeador: 4,62; Exploração: 4,38; Integração 4,55; Resolução 4,50. Um elemento a sublinhar foi o facto do Desvio Padrão ter obtido, em termos gerais, valores pouco elevados, e muito semelhantes, em praticamente todas as respostas da Presença Cognitiva. A fase que obteve valores mais baixos, embora ainda elevados, foi a da Exploração. Algumas das razões apontadas foram as limitações dos contributos de atividades exploratórias de brainstorming e pesquisa e das discussões *online* não apresentarem diversidade de perspetivas suficiente.

Um dos aspetos a realçar destes resultados foi não se verificarem algumas das dificuldades recenseadas na literatura em atingir as fases mais elevadas da Presença Cognitiva, a Integração e a Resolução. Os valores destas últimas fases são, inclusive (embora marginalmente), mais elevados do que os da fase de Exploração. Estes dados terão de ter de ser triangulados com os de outras fontes, nomeadamente a Análise de Conteúdo dos Fóruns de Discussão, para serem tomados como conclusivos, pois expressam as perceções dos estudantes.

7.2.4. Presença de ensino

7.2.4.1. Categoria *Design Instrucional e Organização*

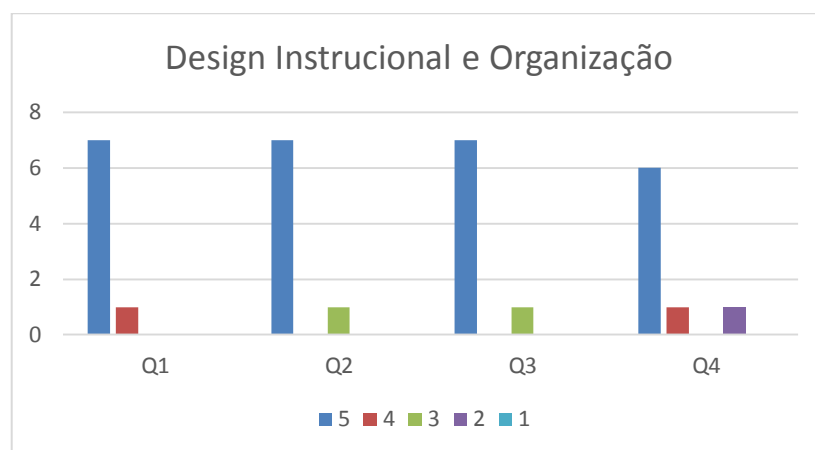


Figura 24. Gráficos das respostas relativas à categoria *Design Instrucional e Organização*.

A Questão 1 (*O professor apresentou claramente os tópicos (conteúdos programáticos) importantes da Unidade Curricular*) apresentou como resultado médio 4,88, um dos valores mais elevados do questionário, juntamente com um dos Desvios Padrão mais baixo (0,354), denotando muito pouca variação. Nas respostas à questão aberta, os estudantes apontam a apresentação inicial dos conteúdos no Contrato de Aprendizagem ("No início da unidade curricular estava disponível documentação que me permitiu conhecer de modo detalhado todos os conteúdos programáticos") mas também a sua apresentação ao longo da UC ("Os tópicos eram apresentados atempadamente com os esclarecimentos necessários e nunca tive qualquer problema em compreender tanto o funcionamento da atividade como os conteúdos programáticos.") como as principais razões para responderem positivamente a esta questão.

A Questão 2 (*O professor comunicou claramente os objetivos importantes da Unidade Curricular*) apresentou como resultado médio 4,75. Nas respostas à pergunta aberta a maior parte concorda e refere a sua apresentação no Contrato de Aprendizagem e ao longo da U.C. ("Os objetivos estavam bem claros tanto no contrato de aprendizagem,

apresentado no início da Unidade Curricular, como nos enunciados de cada atividade."), tal como na Questão 1.

A Questão 3 (*O professor forneceu instruções claras sobre como participar nas atividades de aprendizagem da Unidade Curricular*) apresentou como resultado médio 4,75, valores idênticos à questão 2. Nas respostas à pergunta aberta os estudantes expressa concordância ("As instruções dadas pelo professor foram sempre claras") e remetem para a elucidação que forneceram nas respostas anteriores referindo alguns que, quando houve dúvidas, o professor as esclareceu. Apenas um estudante indica que não ocorreu o mesmo grau de clareza em todas as atividades ("Forneceu instruções claras nalgumas atividades, não tão claras noutras").

A Questão 4 (*O professor comunicou claramente as datas e prazos limite importantes das atividades de aprendizagem*) apresentou como resultado médio 4,50 com Desvio Padrão de 1,069, refletindo maior variação nas respostas. Nas respostas à pergunta aberta a maior parte assinala que sim e que, para além, disso houve alguma flexibilização dos prazos mas sempre a pedido da turma e sendo comunicada atempadamente ("Houve compreensão e flexibilidade da parte do docente, prolongando uma ou duas vezes o prazo de entrega por perceber alguma dificuldade da nossa parte em relação à disponibilidade de tempo da turma no geral. Estas alterações foram, também, devidamente comunicadas"). Apenas um estudante referiu que esta última recalendarização prejudicou a articulação com outras Unidades Curriculares ("Foram comunicadas as datas e posteriormente prolongadas o que prejudicou a articulação com outras disciplinas").

7.2.4.2. Categoria *Facilitação do Discurso*

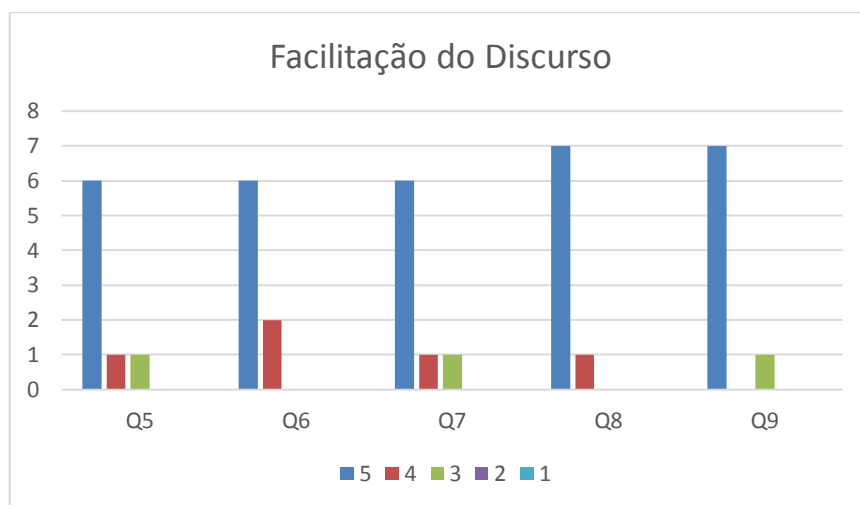


Figura 25. Gráficos das respostas relativas à categoria *Facilitação do Discurso*.

A Questão 5 (*O professor foi útil na identificação de áreas de concordância e discordância relativamente aos temas da Unidade Curricular, o que me ajudou a aprender*) apresentou como resultado médio 4,63. As respostas à pergunta aberta sublinham o exercício do papel orientador e integrador do professor, mas também a liberdade que conferiu aos estudantes ("Possibilitou-nos liberdade de expressão e deixou-nos debater as diferentes ideias individuais, intervindo sempre que pudesse haver alguma interpretação menos correta direcionando-nos para o caminho certo."; "Soube dar espaço à discussão sempre que os temas emergentes foram considerados relevantes. Do mesmo modo quando as discussões apontavam para tópicos irrelevantes ou "nada construtivos" [...] tentou de forma educada e não impositiva reorientar a discussão para o tema em debate"). Para além disso também é referido o seu papel de mediador de conflitos ("Saiu-se muito bem na mediação de conflitos, uma vez que tivemos um colega que causou certo tumulto nos fóruns"). Apenas um estudante teve a opinião de que o professor foi pouco ativo, expressando uma posição geral sobre a docência *online* ("Os professores não são participantes ativos nas discussões").

Um aspecto relevante a apontar aqui é que pela resposta dos intervenientes verifica-se que compreendem a questão mais no sentido da ação do professor na orientação e

focagem do debate (que será objeto de inquérito na questão 11, da categoria *Ensino Direto*) do que no reconhecimento de áreas de concordância e discordância entre os participantes.

A Questão 6 (*O professor foi útil na orientação da turma para a compreensão dos tópicos da Unidade Curricular de uma forma que me ajudou a clarificar o meu pensamento*) apresentou como resultado 4,75. Nas respostas à pergunta aberta os estudantes apenas reforçaram a resposta positiva e remeteram para o já referido na Questão 5 ("Algumas questões orientadoras e sugestões do professor nos fóruns de discussão contribuíram muito para este aspeto").

A Questão 7 (*O professor ajudou a manter os participantes envolvidos e participativos num diálogo produtivo*) apresentou como resultado 4,63, valores idênticos à Questão 5. Nas respostas à pergunta aberta os estudantes referem que a tarefa do professor foi complicada - referindo-se implicitamente ao caso do estudante com intervenções desajustadas ou conflituosas que já referimos - mas ajudou a manter o envolvimento e motivação dos estudantes ("A tarefa [...] foi muito complicada, o ambiente não foi de facto o melhor, mas ainda assim o Professor, na minha opinião, tentou que os participantes se envolvessem."; "Apesar dos constrangimentos já referidos este professor motiva e interpela os alunos para a participação").

A Questão 8 (*O professor ajudou a manter os participantes orientados para as tarefas de uma maneira que me ajudou a aprender*) apresentou como resultado 4,88, um dos valores mais elevados do questionário, com pouca variação das respostas. Nas respostas à pergunta aberta os estudantes na sua grande maioria estão em concordância, identificando o papel do professor na focagem nas questões e remetem para as justificações anteriores ("Com certeza, principalmente quando as discussões tomavam um rumo diferente ao esperado").

A Questão 9 (*O professor incentivou os participantes a explorar novos conceitos*) apresentou como resultado médio 4,75. Nas respostas à pergunta aberta os estudantes

reafirmam essa ação do professor, mesmo quando os temas os motivavam menos ("Senti esse incentivo, pese embora o facto de alguns conteúdos não serem totalmente motivadores"). Um estudante indica que esse incentivo surgiu naturalmente da evolução do debate e não tanto do professor ("A própria dinâmica das atividades favoreceu a exploração de novos conceitos"). Apenas um estudante considera insuficiente o incentivo do professor a explorar novos conceitos ("Não tanto quanto desejável").

7.2.4.3. Categoria *Ensino Direto*

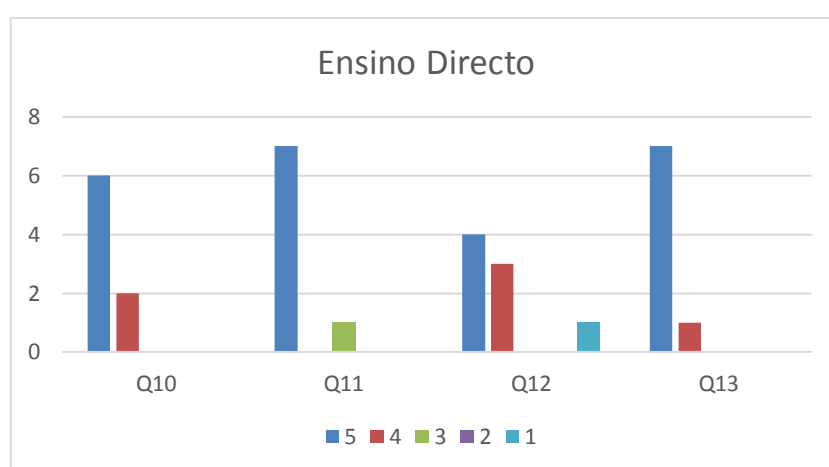


Figura 26. Gráficos das respostas relativas à categoria *Ensino Direto*.

A Questão 10 (**As ações do professor reforçaram o desenvolvimento de um sentido de comunidade entre os participantes na Unidade Curricular**) apresentou como resultado médio 4,75. As respostas à pergunta aberta realçam a dificuldade da tarefa do professor mas sublinham o modo como tentou manter o espírito de grupo e um ambiente favorável. ("A tarefa foi muito árdua, mas considero que as ações do Professor foram sempre no sentido reforçar o Grupo"; "Demonstrou claramente o seu esforço em manter um ambiente saudável e correto"; "O professor tentou sempre manter o espírito de equipa e de trabalho colaborativo o que nem sempre foi fácil").¹⁰³

¹⁰³ Como nota, sublinhe-se que se encontram expressamente nesta questão contributos para esclarecer o papel do professor na criação de uma dimensão social e relacional propícia, ou seja, para analisar a relação entre a Presença de Ensino e a Presença Social.

A Questão 11 (*O professor ajudou a centrar a discussão em assuntos relevantes de uma forma que me ajudou a aprender*) apresentou como resultado 4,75. Nas respostas à questão aberta, os respondentes remeteram para os esclarecimentos anteriores, realçando o papel de focagem e orientação do professor nos debates ("Eu mesma "viajei" em alguns momentos, mas graças às intervenções precisas, foi possível compreender melhor os assuntos."; "Quando alguém levava as discussões para caminhos menos relevantes ou colocava *posts* inoportunos o professor intervinha.")

A Questão 12 (*O professor forneceu feedback de modo que me ajudou a compreender os meus pontos fortes e fracos em relação aos objetivos e metas da Unidade Curricular*) apresentou como resultado 4,13, mostrando elevada variação (Desvio Padrão de 1,356). Nas respostas à questão aberta, a maioria dos estudantes reforça que avaliam este item positivamente ("A retroação do Professor no final de cada atividade, ou no meio, quando tal se justificava, ajudou-me a compreender os meus pontos fortes e fracos em relação aos objetivos e metas da uc") mas alguns estudantes referem que poderia haver uma avaliação quantitativa mais regular à medida que faziam os trabalhos e um feedback mais frequente e individualizado ("Poderia ter sido dado mais vezes, talvez de forma mais individualizada, pois seria mais fácil perceber que tipo de erros se tinha cometido"). Apenas um estudante avalia de modo mais radicalmente negativo este item, mais uma vez generalizando para o ensino *online* ("É a grande falha. Não há qualquer feedback que ajude o aluno a perceber se está a progredir, regredir ou estagnado").

A Questão 13 (*O professor forneceu feedback em tempo útil*) apresentou como resultado 4,88, um dos valores mais elevados e com Desvio Padrão mais baixo com pouca variação (0,354), mostrando grande concordância entre as respostas, o que é reforçado nas respostas à questão aberta ("O feedback disponibilizado pelo Professor foi sempre apresentado em tempo útil."; "A retroação sempre foi atempada, quer no final de cada discussão quer no meio do debate quando algo o justificava.")

7.2.4.4. Síntese dos resultados da Presença de Ensino

Tabela 19. Resultados da Presença de Ensino.

	Categoria	Resultados Média (Desvio Padrão)	Média da Categoria	Média da Presença de Ensino
PRESENÇA DE ENSINO	Design Instrucional e Organização	Q1: 4,88 (0,354) Q2: 4,75 (0,707) Q3: 4,75 (0,707) Q4: 4,50 (1,069)	4,72	4,69
	Facilitação do Discurso	Q5: 4,63 (0,744) Q6: 4,75 (0,463) Q7: 4,63 (0,744) Q8: 4,88 (0,354) Q9: 4,75 (0,707)	4,73	
	Ensino Direto	Q10: 4,75 (0,463) Q11: 4,75 (0,707) Q12: 4,13 (1,356) Q13: 4,88 (0,354)	4,62	

A Presença de Ensino apresenta os valores mais elevados entre as três Presenças, com uma média global de 4,69. A categoria *Design Instrucional e Organização* obteve um valor bastante elevado com uma média de 4,72, assim como a *Facilitação do Discurso* (4,73) e o *Ensino Direto* (4,62).

A representação do Ensino e do Professor (que são praticamente identificadas no questionário da CoI) é excelente nas suas várias dimensões, sempre com uma média acima de 4,50. Verifica-se apenas alguma variação nas respostas a duas questões, com Desvios Padrão elevados. O único aspeto que é avaliado menos positivamente, mas apenas marginalmente em termos quantitativos, é o feedback do professor.

Em termos gerais, os **resultados globais** das três Presenças parecem configurar uma situação típica de uma comunidade de aprendizagem colaborativa, com valores elevados de Presença Social a expressarem a projeção dos intervenientes como pessoais reais e um ambiente e relacionamento propícios para o desenvolvimento da reflexão e discurso próprios da investigação (*inquiry*). Os valores elevados da Presença de Ensino mostram como o professor contribuiu para o desenvolvimento da Presença Social criando um clima propício à aprendizagem em comunidade e, em especial, para o desenvolvimento da Presença Cognitiva, estruturando a experiência de aprendizagem, facilitando o processo de debate e intervindo de modo direto quando necessário. Inclusive, na perspetiva dos estudantes, são atingidas as fases mais elevadas de desenvolvimento da Presença Cognitiva, a Integração e a Resolução. No entanto, o facto de a Presença Social (4,23) ter o valor mais reduzido do que a Presença Cognitiva (4,51) e do que a Presença de Ensino (4,69) é relevante.

7.3. Resultados do inquérito sobre o Sentido de Comunidade

7.3.1. Procedimentos

No questionário aos estudantes eram apresentadas 20 questões propostas por Rovai (2002c) para medir o sentido de comunidade (*Classroom Community Scale*). De modo diferente do questionário da CoI, não se solicitava aos estudantes que justificassem a sua resposta. A razão principal para isso não ter sido feito foi não aumentar ainda mais a extensão do questionário.

Os valores foram importados para o SPSS, invertidos os valores de Score das questões que eram apresentadas de forma negativa e calculados os valores médios e o desvio padrão para as 2 subescalas: Conectividade e Aprendizagem. Embora o autor referido proponha que o valor do CCS seja medido num valor que vai de 0 a 40 (com o máximo de 20 para cada subescalas), somando os valores de cada resposta, optámos para apresentar os valores médios de cada subescala, dado que permitem uma melhor comparabilidade com os valores do questionário da CoI pois as respostas às questões eram dadas numa escala semelhante de 5 valores.

7.3.2. Sentido de comunidade na Unidade Curricular em estudo

Tabela 20. Resultados do Sentido de Comunidade.

	Subescalas	Média (Desvio Padrão)	Média global
Sentido de comunidade	Conectividade	3,81 (0,856)	4,08
	Aprendizagem	4,34 (0,447)	

A dimensão **social** da comunidade, correspondente à subescala da *Conectividade* (média de 3,81), obteve um valor mais baixo do que a dimensão de **aprendizagem** da comunidade, correspondente à subescala da *Aprendizagem* (média de 4,34). Em termos de sentido de comunidade, verificamos que o sentimento de existência de uma comunidade é elevado (4,08) mas que o seu sentido da dimensão social é menor do que a sua dimensão de aprendizagem. A comparação com os valores do inquérito da CoI relativos à Presença Social revela que é a categoria da *Coesão Grupal* que apresenta valores (4,09) mais aproximados dos da escala da Conectividade, mas mesmo assim mais elevados.

7.4. Resultados da análise estrutural dos fóruns globais da UC

7.4.1. Procedimentos e opções metodológicas

A recolha de dados dos fóruns da UC foi realizada através do software SNAPP. Verificaram-se dificuldades na utilização do *plugin* da última versão (2.1), que seria especialmente interessante de usar pois permitiria a análise da evolução temporal. Mesmo após contactos com o autor não foi possível resolver o problema, pelo que utilizámos a versão 1.5, que se revelou totalmente funcional. Os dados foram recolhidos em ficheiro .txt, convertidos para .graphml e importados para o software Gephi, onde criámos a sua representação visual e extraímos as medidas. Devido a um participante ter alterado o seu nome (aparecendo como se fosse um actor diferente em 2 nós) no fórum A1 e no fórum A0 (do blogue), foi necessário recorrer à funcionalidade de fusão de nós para assegurar a correção dos dados. Para manter o anonimato, os nomes reais dos estudantes foram substituídos por nomes fictícios (embora mantendo o sexo) e o professor pela designação PROF. Os 3 estudantes que participaram de início e depois desistiram foram identificados como D1, D2 e D3.

Como referimos anteriormente, todas as atividades, com exceção da A2, se compunham de fóruns globais (de debate) e fóruns de trabalho dos grupos. No entanto, aqui apenas realizaremos a análise estrutural dos fóruns globais. Embora plenamente conscientes da diferença entre a rede tecnológica e a rede nominal (Engel et al., 2013), dada a morosidade do processo de transformação da matriz da rede tecnológica em rede nominal, que exige um minucioso trabalho de análise de conteúdo, considerámos apenas a rede tecnológica, resultado direto da recolha dos dados pelo SNAPP. Recolhemos as seguintes medidas de distribuição: a densidade da rede, o grau de centralidade e o grau de entrada (*indegree*) e o grau de saída (*outdegree*) dos atores. Os atores com grau de centralidade maior são representados, proporcionalmente, por nós com maior dimensão.

7.4.2. Análise estrutural do fórum A1

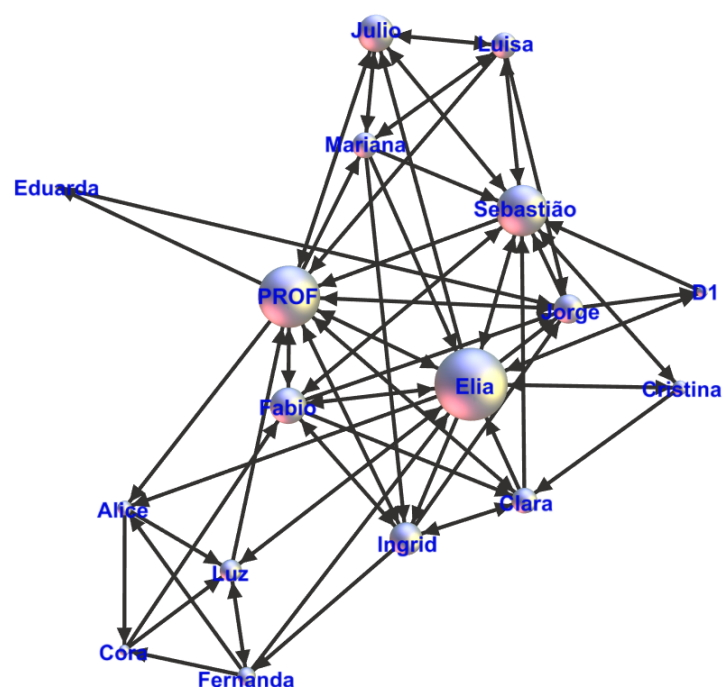


Figura 27. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A1.

A rede do Fórum A1 apresenta uma densidade de 0,4 e uma inclusividade de 100%, ou seja, não se verificam atores isolados. Os 3 atores mais centrais são, por ordem decrescente, a Elia, o Professor e o Sebastião, que apresentam os valores mais elevados de grau de centralidade de entrada e de saída, correspondendo aos níveis mais elevados de prestígio e influência na rede. A Elia apresenta o maior grau de centralidade, mas não muito distante dos seguintes. O actor que irá desistir (D1) está na periferia da rede mas não tem os valores mais reduzidos de grau de centralidade. É interessante verificar que o Professor não é o ator com mais prestígio e influência na rede social do Fórum A1, embora esteja em segundo lugar.

Tabela 21. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A1.

Atores	In-Degree	Out-Degree	Degree
Elia	10	11	21
PROF	10	9	19
Sebastião	9	6	15
Fabio	5	6	11
Julio	6	5	11
Ingrid	5	5	10
Jorge	6	4	10
Clara	4	4	8
Luisa	3	5	8
Mariana	3	5	8
Luz	4	3	7
Fernanda	2	4	6
Alice	3	2	5
Cristina	2	3	5
Cora	2	2	4
D1	2	2	4
Eduarda	1	1	2
Média	4,5	4,5	9,1

7.4.3. Análise estrutural do fórum A2

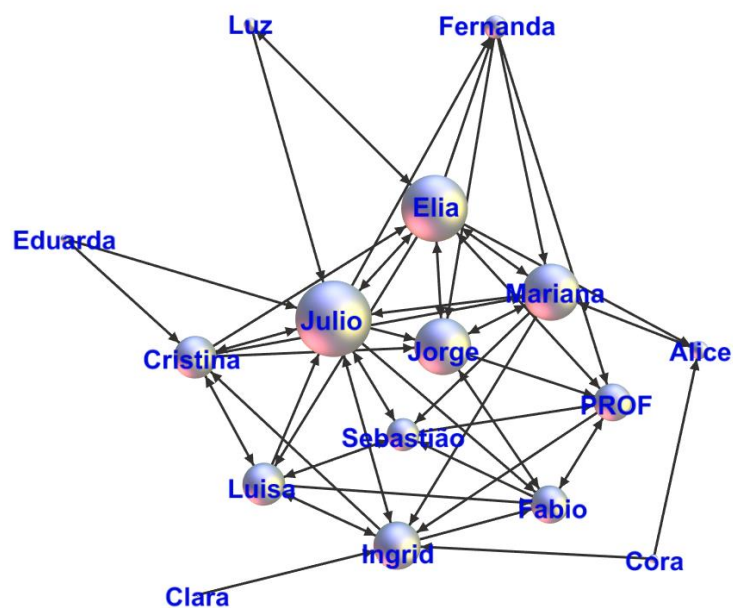


Figura 28. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A2.

A rede do Fórum A2 apresenta uma densidade de 0,375 e uma inclusividade de 100%, mais uma vez sem atores isolados. Os 3 atores com maior grau de centralidade de entrada são, por ordem decrescente, o Júlio, o Jorge e a Elia; os 3 atores com maior grau de centralidade de saída são, por ordem decrescente, o Júlio e a Elia (com o mesmo valor) seguidos da Mariana. O Julio apresenta o maior grau de centralidade, mas não muito distante dos seguintes. O professor apresenta valores mais reduzidos em termos de prestígio e influência muito ligeiramente acima da média do fórum.

Tabela 22. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A2.

Atores	In-Degree	Out-Degree	Degree
Julio	8	8	16
Elia	6	8	14
Jorge	7	5	12
Mariana	6	6	12
Ingrid	6	4	10
Luisa	4	5	9
Cristina	4	5	9
PROF	5	3	8
Fabio	5	3	8
Sebastião	4	3	7
Fernanda	2	3	5
Alice	3	1	4
Luz	1	2	3
Cora	0	2	2
Eduarda	0	2	2
Clara	0	1	1
Média	3,8	3,8	7,6

7.4.4. Análise estrutural do fórum A3

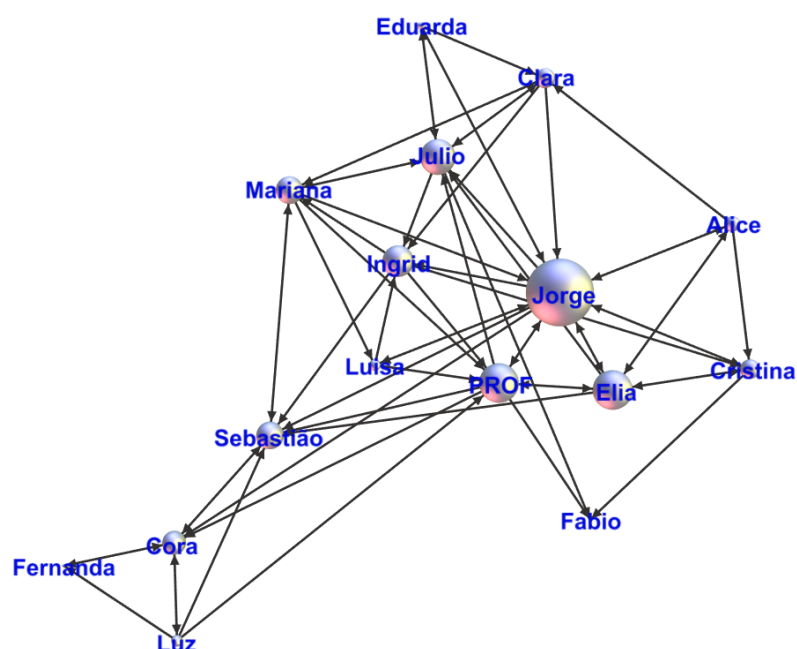


Figura 29. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A3.

A rede do Fórum A3 apresenta uma densidade de 0,417 e uma inclusividade de 100%, igualmente sem atores isolados. Os 3 atores com maior grau de centralidade de entrada são, por ordem decrescente, o Jorge, o Sebastião e o Professor e o Júlio (com o mesmo valor); os 3 atores com maior grau de centralidade de saída são, por ordem decrescente, o Jorge, a Elia e o Professor. O Jorge apresenta o maior grau de centralidade, destacando-se dos seguintes. O professor surge de novo, no Fórum A3, numa posição mais relevante em termos de prestígio e influência, embora não seja o ator mais central.

Tabela 23. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A3.

Atores	In-Degree	Out-Degree	Degree
Jorge	9	10	19
PROF	6	6	12
Elia	5	7	12
Julio	6	5	11
Ingrid	5	5	10
Sebastião	7	2	9
Mariana	4	5	9
Cora	5	3	8
Cristina	4	3	7
Clara	3	4	7
Alice	2	4	6
Luisa	2	3	5
Luz	1	4	5
Eduarda	1	3	4
Fernanda	2	1	3
Fabio	3	0	3
Média	4,1	4,1	8,2

7.4.5. Análise estrutural do fórum A4

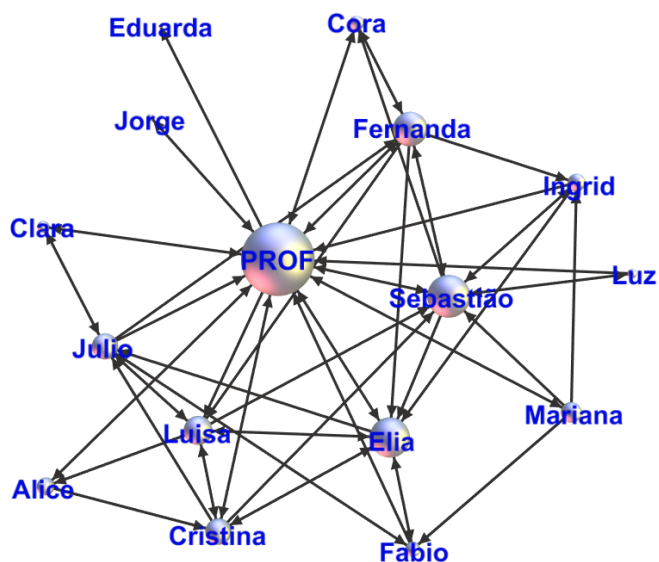


Figura 30. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A4.

A rede do Fórum A4 apresenta uma densidade de 0,4 e uma inclusividade de 100%, ou seja, sem atores isolados. Os 3 atores com maior grau de centralidade de entrada são, por ordem decrescente, o Professor e o Sebastião e a Elia (com o mesmo valor); os 3 atores com maior grau de centralidade de saída são, por ordem decrescente, o Professor, o Sebastião e a Fernanda (com o mesmo valor). O Professor apresenta o maior grau de centralidade, destacando-se claramente dos seguintes. Neste fórum o Professor assume uma posição de destaque tanto em termos de prestígio como de influência, com valores mais distanciados dos outros atores do que nos fóruns anteriores.

Tabela 24. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A4.

Atores	In-Degree	Out-Degree	Degree
PROF	14	12	26
Sebastião	8	7	15
Elia	8	6	14
Fernanda	5	7	12
Luisa	5	5	10
Julio	4	5	9
Cristina	4	5	9
Mariana	2	5	7
Ingrid	3	3	6
Alice	3	3	6
Cora	3	2	5
Fabio	3	2	5
Clara	2	2	4
Luz	1	2	3
Jorge	1	1	2
Eduarda	1	0	1
Média	4,2	4,2	8,4

7.4.6. Análise estrutural do fórum A0

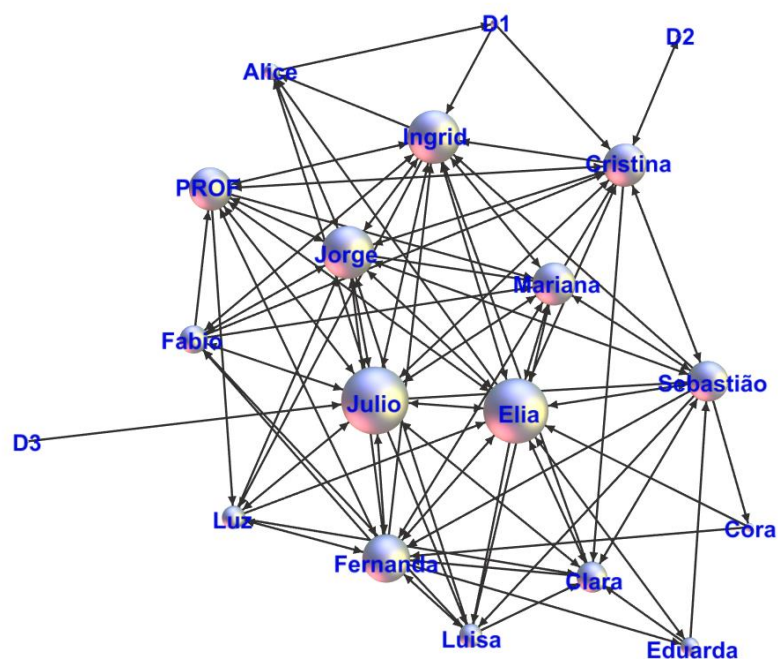


Figura 31. Representação gráfica da rede de interações do Fórum A0.

A rede do Fórum A0 obtém um valor de densidade mais elevado do que nos outros (um valor de 0,497) mostrando que, neste fórum que percorreu toda a UC, o grau de conectividade entre os participantes superou o dos fóruns de debate. Isto apesar de inicialmente contar com mais 3 participantes que desistiram posteriormente (D1, D2 e D3). Os 3 atores com maior grau de centralidade de entrada são, por ordem decrescente, a Elia e o Jorge (com o mesmo valor) seguidos do Julio; os 3 atores com maior grau de centralidade de saída são, por ordem decrescente, o Julio, a Elia e o Jorge. O Julio é o ator com maior centralidade mas a pouca distância dos seguintes. Os estudantes que depois desistiram assumem posições periféricas na rede. Neste fórum, que era um fórum de trabalho de toda a comunidade o Professor obtém os valores menos elevados de centralidade mas, mesmo assim, assume uma posição com mais destaque do que seria de esperar, em termos de prestígio e de influência, com valores acima da média.

Tabela 25. Valores de grau de centralidade dos atores no Fórum A0.

Atores	In-Degree	Out-Degree	Degree
Julio	13	15	28
Elia	14	13	27
Jorge	14	11	25
Ingrid	12	9	21
Cristina	10	9	19
Fernanda	9	10	19
PROF	8	9	17
Mariana	10	7	17
Sebastião	7	9	16
Clara	7	5	12
Fabio	5	6	11
Luisa	4	5	9
Luz	4	5	9
Eduarda	3	4	7
Alice	3	3	6
Cora	1	2	3
D1	1	2	3
D2	1	1	2
D3	0	1	1
Média	6,6	6,6	13,3

7.4.7. Evolução da estrutura dos fóruns

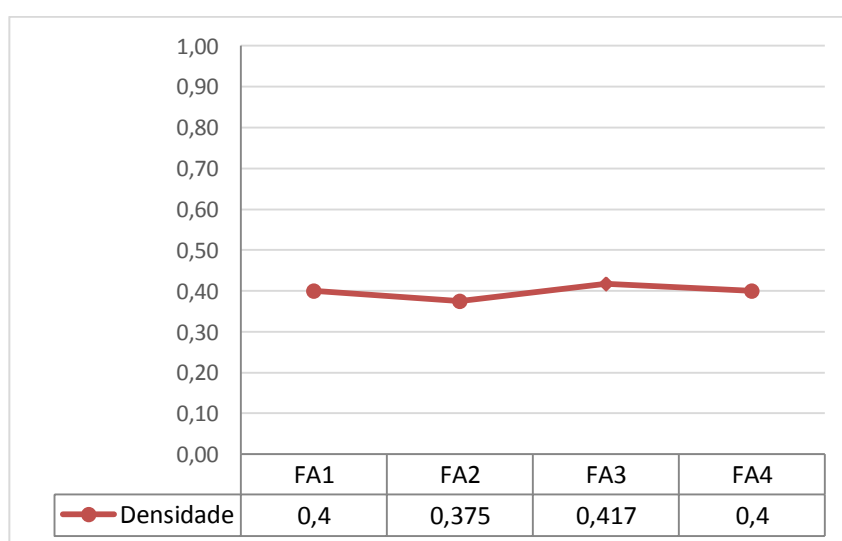


Figura 32. Gráfico da evolução da densidade de rede nos fóruns globais da UC.

Os valores de densidade da rede são apreciáveis, tendo em conta o número de participantes (18 participantes no primeiro fórum e 17 nos 3 seguintes, incluindo o professor) e mostram uma tendência bastante estável ao longo da UC, com valores perto de 0,4 (se todos os participantes tivessem interagido com todos a densidade da rede seria 1). Se compararmos os valores com outros estudos verificamos que de Laat, Lally, Lipponen, & Simons (2007b) estudam 2 fóruns de uma UC de um curso de Mestrado *online* e obtêm valores um pouco mais elevados no primeiro fórum (perto de 0,5), mas nele entrevistaram apenas 8 participantes (incluindo o professor). Por outro lado, numa UC de um curso de Pós-Graduação *online*, com 22 participantes (incluindo o professor), em três períodos de debate os valores registados por Engel et al. (2013) não superam 0,21 em cada período. Em ambos os estudos os valores da densidade da rede mantiveram-se relativamente estáveis. Numa UC de um curso de Mestrado *online*, estudada por Fidalgo e Thormann (2012), num contexto de ensino construtivista, com 14 participantes (incluindo o professor), regista-se uma variação da densidade ao longo dos 9 fóruns¹⁰⁴, com valores que vão de 0,5 (no fórum de apresentação e no Café Virtual) a 0,1 (num fórum que não exigia interação), com a maior parte dos valores dos fóruns de debate a irem de 0,3 a 0,43. Tendo em conta estes valores, podemos concluir que os níveis de conectividade são bons, estando ao nível dos estudos realizados com número semelhante de participantes, sendo mesmo um pouco mais elevados.

¹⁰⁴ Verifica-se uma variação da densidade com os tipos de atividades a realizar nos fóruns, como seria de esperar. Pedro e Gonçalves (2012) irão mesmo mais longe procurando identificar morfologias de rede próprias a cada tipo de atividade *online*.

7.5. Resultados da análise de conteúdo das interações *online*

7.5.1. Procedimentos e opções metodológicas

A análise de conteúdo incidiu fundamentalmente sobre os *Fóruns* da UC mas, seguindo as novas orientações da investigação da CoI, que estenderam a análise a toda a formação, não a limitando aos fóruns de discussão, considerámos e codificámos interações que ocorreram em outras atividades¹⁰⁵ do LMS. Aceitar integralmente essa nova orientação implicaria tomar em conta, por exemplo, atividades do LMS como os *Trabalhos*, utilizadas para envio individual de trabalhos por parte dos estudantes. Dado que os nossos objetivos se concentravam nas interações da comunidade virtual de aprendizagem, podiam levantar-se aqui algumas questões de pertinência em analisar interações privadas, i.e., não acessíveis a toda a comunidade de aprendizagem. Foi por essa razão, também, que não foram consideradas as interações privadas entre o professor e os estudantes, que ocorreram pelo sistema de mensagens internas do LMS. No entanto, o facto de o professor, no *design* da UC, ter utilizado praticamente apenas a atividade *Fórum*, mesmo para funções para as quais não foi diretamente criada no LMS (por exemplo para envio dos trabalhos de grupo) permitiu que se pudesse analisar praticamente toda a vida da comunidade apenas pela análise dos *Fóruns*.

Entre os *Fóruns* podemos encontrar espaços de interação de toda a comunidade mas também espaços de interação apenas dos grupos de trabalho. Se estes últimos fossem fechados aos elementos do grupo levantava-se a mesma questão da pertinência para a análise da comunidade. No entanto, os fóruns de trabalho de pequeno grupo foram configurados de modo a estarem visíveis para toda a comunidade (estudantes e professor), embora apenas os elementos do grupo pudessem interagir uns com os outros. Por esta razão, podem ser considerados parte da vida da comunidade e integrando mesmo um tipo de interação com toda a comunidade. Por esta razão foram consideradas e codificadas as interações ocorridas neste tipo de *Fóruns*. Sublinhe-se, todavia, um aspeto importante: a sua utilização era apenas opcional, ou seja, os estudantes podiam utilizar outros meios de interação no processo de trabalho de grupo e não eram obrigados a documentar ou tornar

¹⁰⁵ Utilizamos aqui o termo "atividade" para designar os vários tipos de atividades que o LMS Moodle disponibiliza a saber: *Base de Dados, Fórum, Glossário, Inquérito, Lição, Sondagem, Teste, Trabalho, Wiki e Workshop*.

público esse processo. Este facto pode ter influência no grau e tipo de interações efetivadas, seja em termos gerais, seja em termos de variações entre os grupos.

Para além dos espaços de interação internos ao LMS, o blogue seria um espaço de abertura da comunidade de aprendizagem onde se poderiam verificar interações com outros elementos exteriores à comunidade da "turma virtual". Todavia, não se verificaram interações deste tipo, pelo que não puderam ser analisadas.

Tal como relativamente às interações privadas entre professor-estudante ou estudante-estudante, não foram analisadas as interações nos espaços de trabalho de grupo não acessíveis à comunidade (sessões de trabalho com comunicação síncrona escrita e/ou áudio). Relativamente aos produtos de trabalho de grupo, estes foram considerados na medida da sua contribuição para as interações em fórum mas não analisados no seu conteúdo interno¹⁰⁶. Os únicos elementos não públicos tomados em consideração foram a avaliação final por parte do professor, enviada pessoalmente a cada estudante. A autoavaliação final dos estudantes foi enviada através de *Fórum*, sendo por isso pública para a comunidade.

Em suma, embora tenhamos seguido as novas orientação da investigação da CoI e estendido a análise a todo a UC, devido ao modo como foi desenhada, na prática foi como se tivéssemos feito a análise apenas dos fóruns (exceto no que diz respeito ao tomar em consideração a avaliação final não pública). Esta circunstância permite que se realizem comparações com estudos realizados anteriormente, tanto os que seguiram as novas orientações como os anteriores, que incidiram apenas nos fóruns de discussão. De qualquer modo é essencial a caracterização contextual e metodológica para realizar as comparações

O procedimento que adotámos na realização da análise foi considerar sucessivamente cada uma das Presenças, primeiro a Presença Social, depois a Presença Cognitiva e, por fim, a Presença de Ensino, em cada fórum de discussão. Seguindo as indicações metodológicas de investigações anteriores com este mesmo modelo da CoI, tomámos como unidade de análise a mensagem. A codificação foi feita ao nível dos

¹⁰⁶ Entre outras dificuldades, levantam-se aqui questões como a da consistência da unidade de análise. Se nos fóruns utilizamos a mensagem como unidade de análise, tal não se pode aplicar no caso de produtos de aprendizagem. Alguns dos estudos da CoI que analisaram produtos de aprendizagem propuseram que, nestes casos, a unidade de análise fosse o parágrafo (Shea, Hayes, & Vickers, 2010).

indicadores¹⁰⁷, embora outras investigações que utilizaram esta técnica não o tivessem feito, considerando apenas os resultados ao nível das categorias. Deste modo, a interpretação ao nível das categorias de cada Presença pode ser aprofundada, quando necessário, descendo ao nível aos indicadores para uma compreensão mais fina. Apenas foi codificado um indicador por categoria em cada mensagem (o mais frequente se fossem detectados mais do que um). Ou seja, uma mensagem pode incluir várias categorias da mesma Presença. Ressalva-se o caso da Presença Cognitiva, dado o seu carácter evolutivo, em que seguimos as indicações de Shea, Hayes, Vickers et al. (2010) de não codificar uma mensagem como Exploração e de Integração (pois nalguns casos há indicadores que se podem encontrar nas 2 fases).

No caso da análise da Presença de Ensino Distribuída foi preciso identificar a fonte dessa Presença, nomeadamente se era originária do professor ou dos estudantes. Para a obter codificámos todas as intervenções do professor com o código "professor" e realizámos uma Query de Intersection no MaxQDA de modo a identificar quais as codificações de Presença de Ensino do professor, sendo as restantes as com origem nos estudantes.

Para avaliar os graus das Presenças Social, Cognitiva e de Ensino na totalidade da UC, tomámos em consideração, e submetemos a análise de conteúdo, todos os fóruns em que interagiu a comunidade de aprendizagem. Entre as 5 atividades da UC, os fóruns correspondentes às atividades 1 a 4 sucederam-se cronologicamente enquanto o fórum da atividade 0 decorreu ao longo de toda a UC. Por esta razão, para o estudo do desenvolvimento, ou evolução, da CoI foram apenas consideradas as 4 atividades que se sucederam cronologicamente. Contabilizámos, para além dos valores das três Presenças, o número de mensagens e a sua autoria (estudante e professor).

O processo de codificação foi negociado com um especialista, tendo o Fórum A1 servido de amostra para a codificação subsequente realizada pelo investigador. Num primeiro momento foram definidas as opções do protocolo de codificação a seguir por cada codificador. Num segundo momento, o investigador e o especialista realizaram a codificação do fórum de modo autónomo. O investigador deste estudo utilizou o *software* MaxQDA 11 e o especialista o *software* NVivo 10. Para comparar as 2 análises foi

¹⁰⁷ Como faz, por exemplo, Redmond (2011).

importado o projeto do NVivo para o MaxQDA. Após a comparação das 2 análises foram, num terceiro momento, partilhadas as dificuldades que experimentaram na aplicação do modelo e uniformizadas as decisões de aplicação de codificação. A deteção de várias interações que não eram codificáveis pelo modelo estabelecido da CoI levou à reformulação do modelo de análise da Presença de Ensino tendo o novo modelo de codificação sido partilhado entre os 2 investigadores. Neste novo modelo foram sendo clarificados os indicadores e as condições da sua aplicação, com estes elementos a serem apresentados no campo das observações. O modelo de análise final utilizado pode ser consultado no Anexo VI. Ao longo do processo foi possível igualmente, debater algumas destas opções com o investigador principal da CoI, Randy Garrison e com Zehra Akyl¹⁰⁸.

...

Passamos a referir algumas das **dificuldades** de codificação identificadas e o modo como foram resolvidas.

No caso da **Presença Social**, na categoria Comunicação Aberta, o indicador *Continuar um assunto* depende do *software* e da sua utilização proficiente por parte do estudante. Por exemplo, ele pode continuar um assunto mas não respondendo diretamente à mensagem inicial ou mesmo numa mensagem nova. Ou pode usar a resposta automática e não ter qualquer referência à mensagem original. Por esta razão foram privilegiados os indicadores *Citar mensagens de outros* e *Referir-se explicitamente a mensagens de outros*. Deste modo os resultados estão mais próximos de expressar a rede nominal de interações do que a rede tecnológica de interações (Engel et al., 2013). Relativamente ao indicador *Cumprimentar e elogiar*, foram incluídos neste indicador os agradecimentos a outros intervenientes. No caso da categoria Coesão Grupal, no indicador *Utilizar a função fática, saudações e cumprimentos* não tomámos em consideração os cumprimentos iniciais e finais, literalmente omnipresentes em todas as mensagens. A sua consideração elevaria a Coesão Grupal praticamente a 100% das mensagens.

No caso da **Presença Cognitiva**, foi debatido entre os codificadores o modo de codificar os trabalhos enviados para o fórum. Por um lado, estes eram o resultado de um processo de construção colaborativa (dos pequenos grupos) e por isso poderiam ser

¹⁰⁸ Embora as opções de codificação tenham sido objeto de consulta com estes investigadores, tal não sucedeu com o modelo de análise, nomeadamente o modelo alargado da Presença de Ensino, que integra uma nova categoria e alguns novos indicadores em categorias já existentes.

codificados como *Resolução*. Por outro lado, eram um elemento a partir do qual se desenvolveriam os debates em fórum podendo, por isso, ser considerados um *Elemento Desencadeador*. Ficou acordado codificar os trabalhos como *Resolução*, restringindo a codificação como *Elemento Desencadeador* a mensagens que apresentavam problemas ou questões, posteriormente debatidas ao longo da discussão, de modo cíclico. Os trabalhos aqui tinham uma função semelhante aos recursos para debate, não podendo ser considerados *Elementos Desencadeadores* directos. Relativamente à sua codificação como *Resolução*, levantava-se uma questão: se generalizássemos a todos os trabalhos ou produtos de uma atividade educacional a fase de *Resolução* esta estaria sempre presente. Como já vimos no Capítulo 5, na apresentação da Presença Cognitiva, há dificuldades na sua aplicação a todas as atividades de Educação *online* pois só se aplica a paradigmas educacionais que se baseiam na aprendizagem social. Mas mesmo nestes últimas a sua generalização é problemática. Esta dificuldade é recenseada pelos autores, nomeadamente nos artigos que fazem o balanço da CoI em 2007 (Garrison & Arbaugh, 2007; Garrison, 2007). A fase de *Resolução* depende da existência clara de um problema de que se apresenta uma solução que se aplica, teste ou defende. Ora nem sempre isso acontece em todas as atividades educacionais, inclusive as de debate. No caso de uma atividade desenhada segundo as metodologias de *Problem Based Learning* (PBL) ou *Project Based Learning* a não existência de fase de *Resolução* significa que a aprendizagem não foi suficientemente bem conseguida. Mas num debate aberto em que as questões são fluidas e nem sempre bem formuladas, pode verificar-se *Integração* e não ter de se verificar uma fase de *Resolução* e isso não significar uma menor qualidade da aprendizagem. Foi o que sucedeu, em grande parte, nos debates em fórum da UC, segundo os resultados da análise de conteúdo. Relativamente a esta dificuldade, ao compararem os valores da Presença Cognitiva nos debates *online* e noutras atividades educacionais e verificarem que os primeiros são muito inferiores, Richardson e Ice (2010) referem que "this finding, however, does make one ponder whether the resolution phase is the outcome we should always aspire to within online discussions" (p. 57), apresentando especificamente a curta duração dos períodos de debate como uma das causas possíveis. Dada a natureza das Atividades 1 (análise de um vídeo) e 3 (síntese de um texto), nos trabalhos de grupo dessas atividades não evidenciaram indicadores da fase de *Resolução*. No entanto, na Atividade 4, verificou-se a aplicação ou teste do instrumento de pesquisa (a construção desse

instrumento era o produto/trabalho a desenvolver). Dado que isso corresponde ao indicador de teste ou aplicação de uma solução para o problema inicial (os objetivos da pesquisa) considerámos que, nesta atividade, se verificou o alcançar da fase de *Resolução*.

Relativamente à **Presença de Ensino**, levantou-se uma dificuldade na categoria Ensino Direto, relativamente ao indicador *Fazer referências explícitas a material exterior*. Não é fácil distinguir este indicador do indicador *Troca de Informação*, da fase de *Exploração* da Presença Cognitiva. Nos casos, frequentes, em que os estudantes contribuem com a partilha de *sites* ou recursos é a fonte da Presença (estudante ou professor) que define que se trata de Exploração ou de Ensino Direto? A tese da CoI de que o ensino deve ser distribuído pelos intervenientes não permite aceitar esta opção de codificação. Por essa razão codificámos com ambos os indicadores as mensagens em que se verifica partilha de *sites* ou recursos. Uma dificuldade semelhante se põe em relação aos indicadores *Encorajar, reconhecer e reforçar contribuições dos estudantes* (da categoria Facilitação do Discurso da Presença de Ensino) e *Cumprimentar e elogiar* (da categoria Comunicação Aberta da Presença Social). Mais uma vez, parece ser a fonte da mensagem que permite distinguir entre os dois indicadores, o que não está de acordo com a tese da Presença de Ensino distribuída. Neste caso, foram codificadas como Presença de Ensino e Presença Social as mensagens deste tipo, independentemente da sua fonte, excepto nos casos em que se tratou de mero agradecimento sem relação com aspetos cognitivos, em que apenas se codificou como Presença Social. Podem verificar-se igualmente casos em que os estudantes realizam sínteses de contribuições de outros estudantes, que podem ser consideradas Presença de Ensino ou Presença Cognitiva. Neste caso, as mensagens foram codificadas em ambas as Presenças, com os indicadores "Sintetizar as discussões", da Presença de Ensino e "Estabelecer conexões entre ideias, sintetizar", da Presença Cognitiva.

7.5.2. Número de mensagens e taxa de participação

Tabela 26. Distribuição do número de mensagens nos fóruns da UC.

Nº de mensagens	Fórum Placard	Fórum Quem Somos	Fórum Contrato de Aprendizagem	A0	A1	A2	A3	A4	Fórum Auto - Avaliação	Total	Perc.
Estudantes	0	23	12	324	336	90	128	218	17	1100	88,9
Professor	7	2	0	21	21	7	28	35	13	138	11,1
Total	7	25	12	345	357	97	156	253	30	1238	100
Perc.	0,6	2,0	1,0	27,9	28,0	7,8	11,3	19,0	2,4	100	

Ao longo da UC registaram-se 1238 mensagens correspondendo 1100 aos estudantes (88,9%) e 138 (11,1%) ao professor. As atividades A0 (transversal à UC) e A1 registaram o maior número de mensagens, correspondendo cada uma a cerca de 28% do total de mensagens da UC. Dado que a atividade 0 é transversal a toda a UC, não deixa de ser um aspeto relevante o facto de a primeira atividade ter tido um número de mensagens ao mesmo nível (inclusive com mais 10 mensagens) do que uma atividade que decorreu ao longo de toda a UC, mostrando que o nível de participação foi extremamente elevado. Note-se que as atividades A1, A3 e A4 foram compostas por mais do que um fórum, pois incluíram fóruns de trabalho.

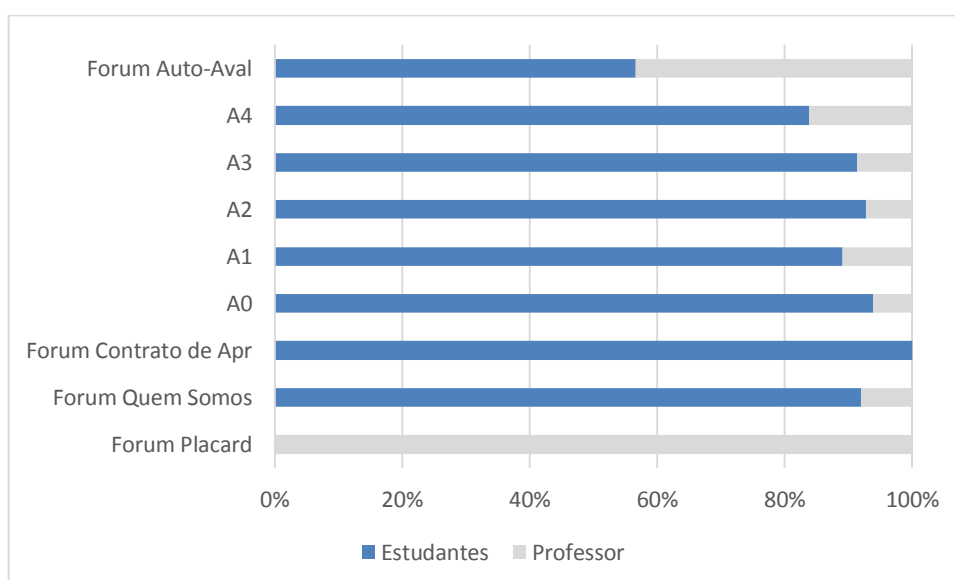


Figura 33. Gráfico com a comparação do número de mensagens (em percentagem) com origem nos estudantes e no professor nos fóruns da UC.

Em termos globais, se excetuarmos o *Fórum Placard*, em que apenas o professor pode enviar mensagens, e o *Fórum de Auto-Avaliação*, em que as suas mensagens foram praticamente todas de agradecimento pelo envio das autoavaliações dos estudantes, a análise do gráfico de colunas empilhadas mostra que, em termos percentuais, o grau de intervenção do professor é crescente, verificando-se o maior grau de intervenção na atividade A4.

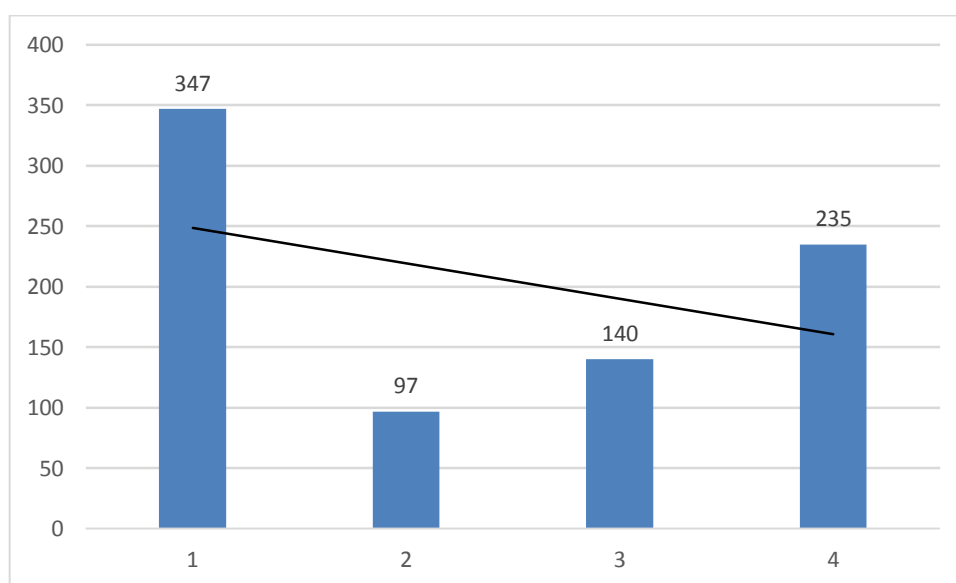


Figura 34. Gráfico da evolução do número de mensagens nas 4 atividades.

Se nos restringirmos às atividades que iremos tomar em conta para a evolução da CoI, o gráfico mostra que o número de mensagens por atividade tem um pico inicial na atividade 1, decresce bastante na atividade 2 e sobe de novo até à atividade 4. Em termos gerais, a linha de tendência do número de mensagens por atividade evidencia uma tendência decrescente.

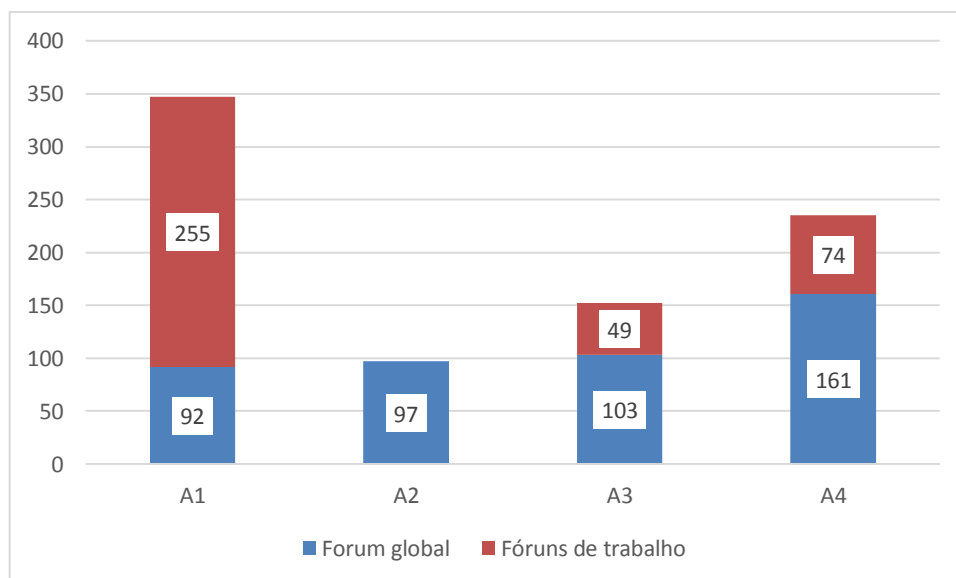


Figura 35. Gráfico de colunas empilhadas da evolução do número de mensagens nas 4 atividades.

Ao analisarmos o gráfico de colunas empilhadas do número de mensagens nos fóruns de debate de toda a turma e nos fóruns de trabalho, de que se compõem as atividades A1, A3 e A4, verificamos que as tendências são contrárias: o número de mensagens dos fóruns globais tem uma tendência crescente enquanto o número de mensagens dos fóruns de trabalho tem uma tendência decrescente. Isto embora a participação nos Fóruns de Trabalho A4 seja superior à dos Fóruns de Trabalho A3, mas ambas muito inferiores à dos Fóruns de Trabalho A1.

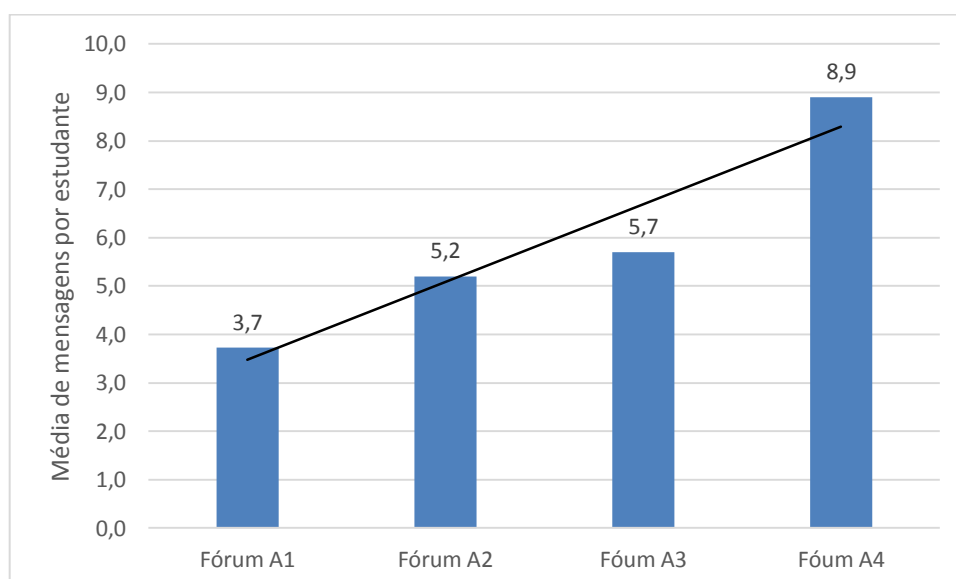


Figura 36. Gráfico da evolução do grau de participação dos estudantes nos fóruns globais.

A análise do gráfico mostra uma clara tendência de aumento da participação, medida pela média de mensagens por estudante, ao longo da UC nos fóruns globais, de debate. No Fórum A1 participaram 18 estudantes e nos Fóruns A2, A3 e A4 participaram 16 estudante. A título de observação, registre-se que o fórum com o grau de participação mais elevado foi o Fórum 0, transversal à UC, em que participaram 18 estudantes (tendo posteriormente 3 desistido), tendo obtido, mesmo assim, uma média de 16,2 mensagens por estudante. O facto de se verificar decréscimo do número de mensagens por atividade parece contraditório com o aumento do grau de participação nos fóruns globais de debate, sendo explicado pela diminuição do número de mensagens nos fóruns de trabalho, superior ao aumento nos fóruns globais. A taxa de participação dos estudantes nos fóruns globais é de 100%, ou seja, todos os estudantes participaram.

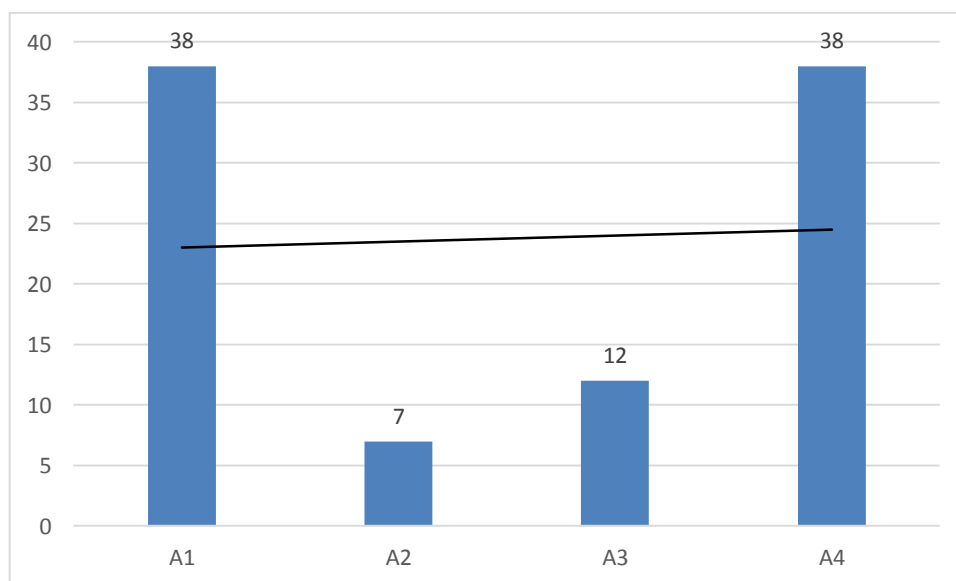


Figura 37. Gráfico da evolução do número de mensagens do professor nas 4 atividades (em valores absolutos).

Os números absolutos mostram uma tendência crescente no número de mensagens do professor, embora com picos de intervenção nas atividades A1 e A4, com o mesmo número de mensagens.

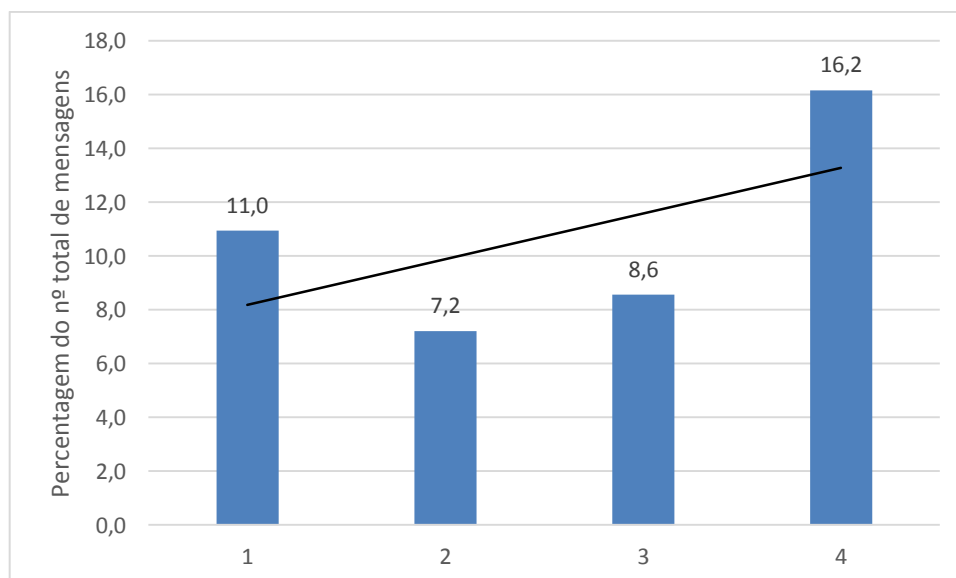


Figura 38. Gráfico da evolução do número de mensagens do professor nas 4 atividades (em valores relativos, percentagem do total de mensagens).

Os números relativos evidenciam mais claramente como na última atividade o professor tem uma intervenção superior ao grau de intervenção médio na UC (que é de 11,1%) e a tendência de aumento do grau de intervenção do professor relativamente ao grau de intervenção dos estudantes é mais acentuada.

7.5.3. Resultados globais

Após a apresentação do número de mensagens e sua evolução e do grau de participação dos intervenientes, passamos a apresentar os resultados da Comunidade de Investigação da UC. Em primeiro lugar apresentamos as percentagens globais das Presenças na UC e, seguidamente, as percentagens globais das categorias por Presença.

Tabela 27. Tabela dos valores globais da Comunidade de Investigação da UC.

CoI	Freq.	Perc.
SP	1167	62,0
CP	366	19,4
TP	350	18,6
Total	1883	100,0

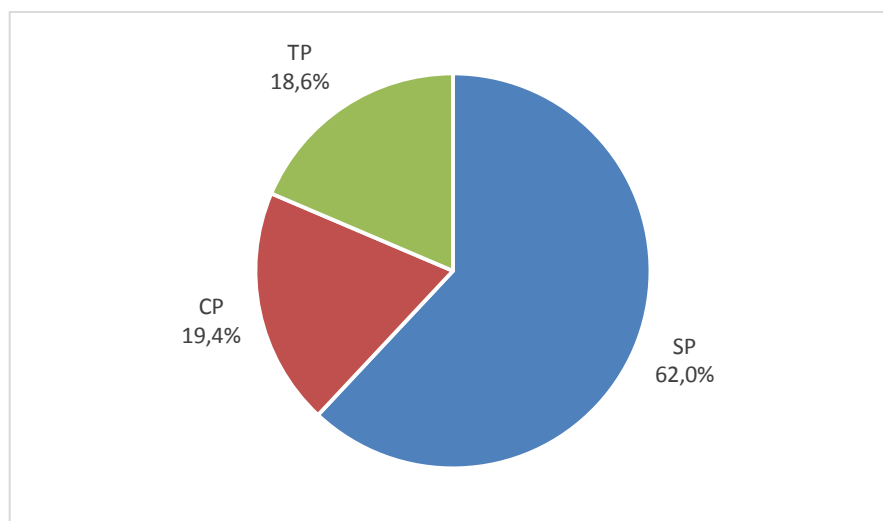


Figura 39. Gráfico dos valores globais da Comunidade de Investigação da UC.

Foram realizadas 1883 codificações de mensagens que exibiam Presença Social, Cognitiva ou de Ensino na UC. Os resultados globais mostram que a Presença Social obteve os valores mais elevados, com 62,0% de codificações de mensagens, seguida da Presença Cognitiva, com 19,4% e da Presença de Ensino, com 18,6%.

Os valores de Presença de Ensino são relativamente elevados. Um dos fatores que o pode explicar é metodológico: o tomar em conta da categoria *Avaliação* e a introdução da nova categoria *Regulação*, apenas introduzida neste estudo, ao permitirem identificar mais evidências da Presença de Ensino, tem efeitos incrementadores traduzindo-se num valor global mais elevado desta Presença. Sem essas novas categorias os valores de Presença de Ensino seriam bastante mais reduzidos. Por outro lado, o fator contexto da UC pode ter também um contributo para explicar estes valores: o modelo de aprendizagem em comunidade pode provocar uma maior distribuição do ensino pelos intervenientes, fazendo aumentar o seu valor global. E nesta investigação não limitámos a análise da Presença de Ensino ao professor. Na análise da distribuição da Presença de Ensino identificaremos as percentagens de correspondente aos estudantes e ao professor e os seus padrões dominantes.

7.5.3.1. Presença social global

Tabela 28. Valores globais da Presença Social.

Presença Social	Freq.	Perc.
1AF	226	19,4
2OC	458	39,2
3GC	483	41,4
Total	1167	100,0

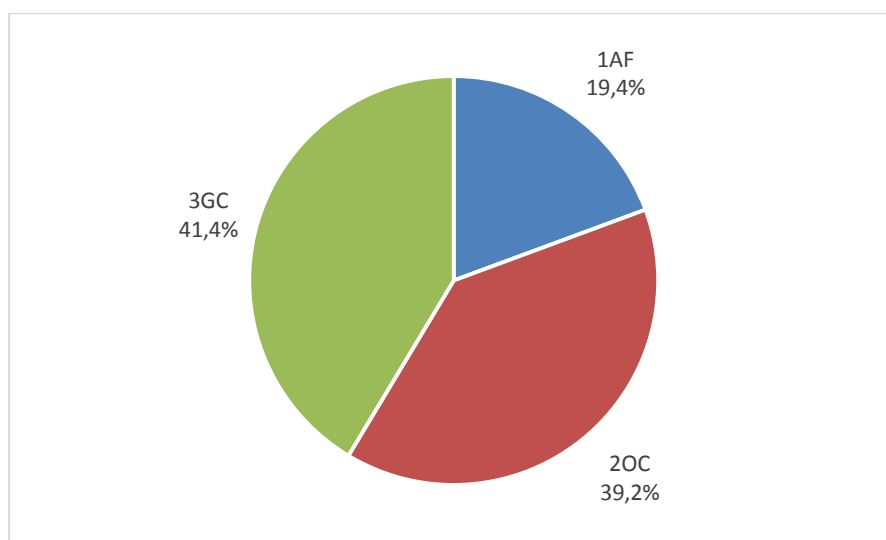


Figura 40. Gráfico dos valores globais da Presença Social.

Os valores relativos à **Presença Social** apresentam uma predominância das categorias *Comunicação Aberta* (2OC), com 41,4% das codificações e *Coesão Grupal* (3GC), com 39,2% das codificações, em relação à *Expressão Afetiva* (1AF), com apenas 19,4% das codificações da Presença Social.

Tabela 29. Valores globais dos indicadores da Coesão Grupal.

Coesão Grupal	Freq	Perc
SPCG-1VOCAT	442	91,70
SPCG-4SOCSHAR	18	3,73
SPCG-2GROUPREF	16	3,32
SPCG-5COURSEREF	4	0,83
SPCG-3FATIC	2	0,41
Total	482	100,00

Os padrões dominantes da categoria *Coesão Grupal*, identificados através da análise dos valores dos indicadores mais frequentes, permite aferir que o indicador principal, com 91,70 % das codificações, foi "Usar vocativos" (SPCG-1VOCAT). Este indicador mostra que os membros da comunidade conhecem e reconhecem claramente os outros membros.

Tabela 30. Valores globais dos indicadores da Comunicação Aberta.

OC	Freq	Perc
SPOC-5CUMP	201	43,89
SPOC-4ASK	121	26,42
SPOC-6AGREE	95	20,74
SPOC-2QUOTMSG	18	3,93
SPOC-3REFMSG	15	3,28
SPOC-7DISAGR	6	1,31
SPOC-8ADVIC	2	0,44
SPOC-1CONT	0	0,00
Total	458	100,00

Na *Comunicação Aberta*, o indicador mais frequente foi "Cumprimentar, elogiar e agradecer" (SPOC-5CUMP), com 43,89% das codificações, mostrando um valor elevado de reforço positivo que favorece a comunicação e a interação. São também de realçar os valores dos indicadores "Fazer perguntas" (SPOC-4ASK) com 26,42%, e "Expressar acordo" (SPOC-6AGREE) com 20,74%. O primeiro é indicador do dinamismo da comunicação sendo as perguntas um elemento fundamental da dimensão social da investigação (*inquiry*). O valor pouco elevado do indicador "Expressar desacordo" (1,31%) pode significar, se relativo a questões cognitivas, uma dificuldade (*group thinking*) e, em termos sociais, uma menor à vontade na comunicação para expressar o seu desacordo. No entanto, os resultados do questionário da CoI contradizem esta hipótese.

Tabela 31. Valores globais dos indicadores da Expressão Afetiva.

AF	Freq	Perc
SPAF-4EMOUnc	70	30,97
SPAF-3PESS	66	29,20
SPAF-5VAL	55	24,34
SPAF-2HUM	18	7,96
SPAF-1EMO	17	7,52
Total	226	100,00

Relativamente à *Expressão Afetiva*, houve uma maior distribuição por mais indicadores, sendo os três indicadores mais frequentes "Expressar emoções de modo não convencional" (SPAF-4EMOUnc), com 30,97%, "Exposição pessoal" (SPAF-3PESS), com 29,20% e "Expressar valores" (SPAF-5VAL), com 24,34% das codificações. Estes indicadores mostram que os participantes se expressam afetivamente utilizando inclusivamente os expedientes necessários na comunicação no médium escrito e assíncrono, com poucos constrangimentos e confiança para estabelecerem uma relação social forte.

7.5.3.2. Presença cognitiva global

Tabela 32. Valores globais da Presença Cognitiva.

Presença Cognitiva	Freq.	Perc.
1TE	49	13,4
2EXPL	206	56,3
3INTEG	105	28,7
4RESOL	6	1,6
Total	366	100,0

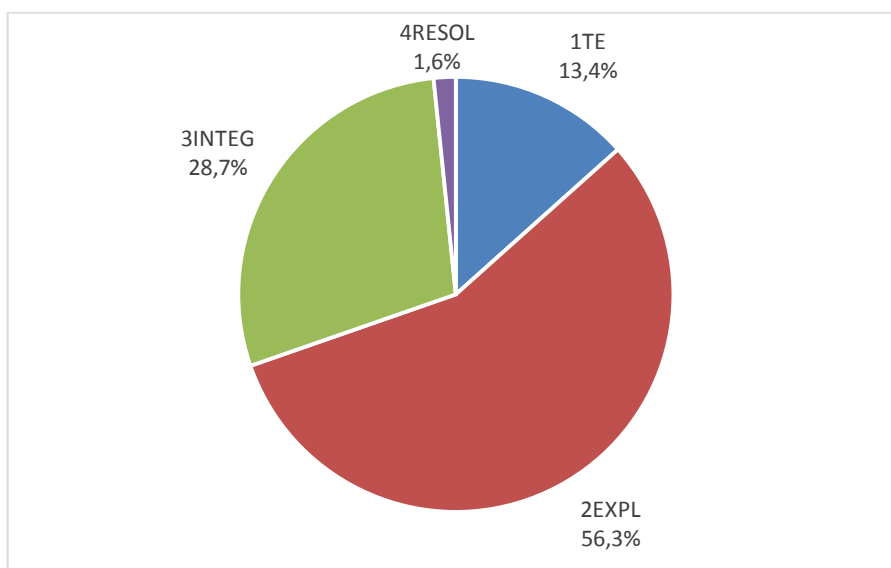


Figura 41. Gráfico dos valores globais da Presença Cognitiva.

Os valores relativos à **Presença Cognitiva** mostram uma predominância da Fase de *Exploração* (2EXPL), com um valor de 56,3%, correspondendo a mais de metade das codificações da Presença Cognitiva. A Fase do *Fator Desencadeador* (1TE) apresenta um valor de 13,4 %, um valor elevado, mostrando que se foram retomando as fases da investigação ao longo do desenvolvimento da investigação (*inquiry*)¹⁰⁹. Relativamente às fases mais avançadas do pensamento crítico, é de realçar o valor da Fase de *Integração* (3INTEG), o segundo mais elevado, correspondendo a 28,7% das codificações da Presença Cognitiva. Embora o valor da Fase de *Resolução* (4RESOL) seja reduzido (1,6%), estes resultados mostram que se alcançaram as fases elevadas do desenvolvimento do pensamento crítico.¹¹⁰

Tabela 33:Valores globais dos indicadores da fase de Exploração.

Exploração	Freq.	Perc.
CPEXPL-4SUGS	74	35,92
CPEXPL-1EXPLCVA	59	28,64
CPEXPL-3INFOEXCHG	55	26,70
CPEXPL-2EXPL1MSG	11	5,34
CPEXPL-5LEAPS	7	3,40
Total	206	100,00

A análise dos indicadores da Fase de *Exploração* permite caraterizar melhor os padrões desta fase. Os indicadores com valores mais elevado foram: "Proposta de sugestões para consideração" (CPEXPL-4SUGS), com 35,92%, seguidos da "Exploração na comunidade online" (CPEXPL-1EXPLCVA), com 28,64% e da "Troca de informação" (CPEXPL-3INFOEXCHG), com 26,70%. Estes indicadores são especialmente relevantes, em especial, por esta exploração se verificar principalmente de modo colaborativo e interativo e, em muito menor grau, pelos participantes de modo isolado. Note-se, por exemplo, o contraste entre os valores do indicador "Exploração na comunidade *online*" (28,64%), que significa que os intervenientes se referem explicitamente, concordando ou não, a mensagens de outros intervenientes com os valores do indicador "Exploração numa

¹⁰⁹ E, como veremos com a análise de Presença de Ensino Distribuída, nem sempre foi o e-professor o responsável direto pelo desencadear do ciclo de investigação mas sim os estudantes no âmbito do desenvolvimento do debate.

¹¹⁰ A comparação com os resultados do questionário da CoI revela divergências importantes na fase de *Resolução*, que analisaremos no capítulo final (ver p. 353 e ss.)

mensagem" (CPEXPL-2EXPL1MSG), com apenas 5,34%, que caracteriza mensagens com vários temas e ideias diferentes mas não se referindo a mensagens de outros intervenientes.

Tabela 34. Valores globais dos indicadores da fase de Integração.

Integração	Freq.	Perc.
CPINTEG-1INTGWOTH	61	58,10
CPINTEG-3SYNT	28	26,67
CPINTEG-2INT1MSG	8	7,62
CPINTEG-4SOLUT	8	7,62
Total	105	100,00

A análise dos indicadores da Fase de *Integração* confirma a ênfase social da Presença Cognitiva, já detectada nos indicadores da Fase de *Exploração*, tendo o indicador "Integração entre os membros do grupo" (CPINTEG-1INTGWOTH) obtido os valores mais elevados (58,10%), em contraste com a "Integração numa única mensagem" (CPINTEG-2INT1MSG), com um valor de 7,62%. O primeiro indicador encontra-se em mensagens que referem acordo ou desacordo fundamentado com, ou que partem e complementam, mensagens de outros participantes; o segundo em mensagens de propostas de hipóteses fundamentadas e desenvolvidas mas com um cariz de reflexão mais individual. Em conjunto com a análise da Presença Social e da categoria da Comunicação Aberta, podemos inferir que, não só se verifica diálogo (interação verbal que pode ser apenas social) entre os intervenientes como se passa para o nível do discurso (interação com propósitos cognitivos e de aprendizagem). Ou seja, o desenvolvimento da Presença Cognitiva faz-se colaborativamente e não, como é diagnosticado em casos em que se desenvolve menos a dimensão comunitária e característico de estudantes com pouca experiência de educação *online*, através de "monólogos sequenciais" (Garrison & Arbaugh, 2007; Garrison & Cleveland-Innes, 2005; Garrison, 2007; Murphy, 2004). Um aspeto interessante é que houve alcançar das fases mais elevadas do pensamento crítico, em especial a dimensão colaborativa mesmo com padrões da Presença de Ensino do professor que não o fariam, necessariamente, prever, como veremos mais tarde.

7.5.3.3. Presença de ensino global

Tabela 35. Valores globais da Presença de Ensino.

Presença de Ensino	Freq.	Perc.
1DE	156	44,6
2FD	74	21,1
3DI	28	8,0
4REG	37	10,6
5AVAL	55	15,7
Total	350	100,0

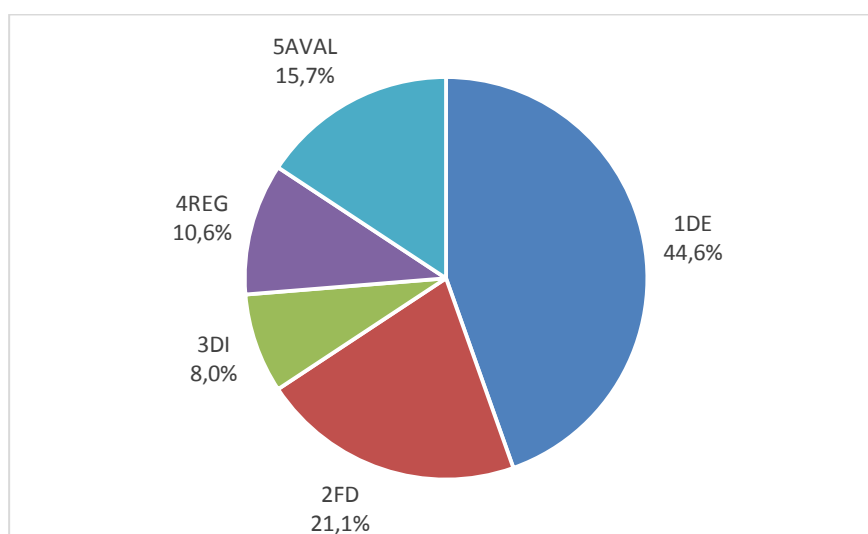


Figura 42. Gráfico dos valores globais da Presença de Ensino.

Os valores relativos à Presença de Ensino mostram que a categoria *Design e Organização* (1DE) obteve os valores mais elevados, quase metade da Presença de Ensino, com 44,6% das codificações, seguida da categoria relativa à *Facilitação do Discurso* (2FD) com 21,1% das codificações e da *Avaliação* (5AVAL), com 15,7%. As categorias *Regulação* (4REG), com 10,6% e *Ensino Direto* (3DI), com 8,0% obtiveram os valores menos elevados. Em termos de comparabilidade com investigações anteriores, a nova categoria *Avaliação* poderia influenciar negativamente os valores das anteriores se alguns dos seus indicadores tivessem sido transferidos para ela. Tal sucede com o indicador do *Ensino Direto* “Confirmar compreensão através da avaliação e de feedback explicativo”, que é absorvido por outros indicadores na categoria *Avaliação*. Se considerássemos a avaliação como parte do *Ensino Direto*, este passaria a ter um valor de 24% e passaria a ter o segundo valor mais elevado.

Apresentamos, de seguida, os resultados da análise de conteúdo relativos à distribuição da Presença de Ensino entre o professor e os estudantes. Começaremos por apresentar a distribuição global das categorias Presença de Ensino e, de seguida, a sua distribuição em termos de indicadores de cada categoria.

7.5.3.4. Presença de ensino distribuída global

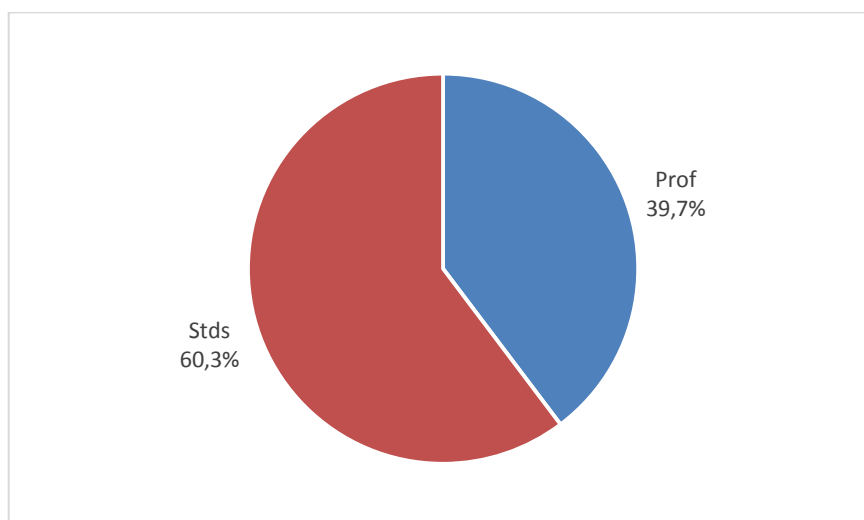


Figura 43. Gráfico da Presença de Ensino Distribuída da UC.

Os valores relativos à distribuição global da Presença de Ensino mostram que 39,7% desta Presença tem como fonte o professor e 60,3% tem como fonte os estudantes. Este valor revela que a maior parte da Presença de Ensino tem origem nos estudantes. No entanto, estamos a comparar o conjunto dos estudantes com o professor. Para realizar a comparação em termos individuais vamos tomar o número de codificações como Presença Docente do professor e as médias dos estudantes por atividade (calculada dividindo o número de codificações pelo número de estudantes que participaram na atividade).

Tabela 36. Tabela com as frequências de codificações de Presença de Ensino do professor e a média das codificações dos estudantes nas atividades.

Presença de Ensino	Prof	Stds (média)	Rácio TP Prof/Std
A1	26	4,3	6,0
A2	5	1,7	2,9
A3	7	0,7	10,0
A4	38	2,2	17,3
A0	21	3,2	6,6

A comparação mostra que, em termos individuais, o professor, fazendo jus à sua função, apresenta números muito mais elevados do que a média dos estudantes. Os rácios das codificações de Presença de Ensino nas intervenções do professor e dos estudantes mostram que foi na atividade A2 que cada estudante (em média) esteve mais perto do nível do professor em termos de Presença de Ensino (rácio 1/2,9) e foi na atividade 4 que esteve mais longe (1/17,3).

Tabela 37. Tabela dos valores da Presença de Ensino Distribuída da UC, por categorias.

Presença de Ensino	Prof (freq.)	Prof (%)	Stds (freq.)	Stds (%)
1DE	75	48,1	81	51,9
2FD	24	32,4	50	67,6
3DI	5	17,9	23	82,1
4REG	2	5,4	35	94,6
5AVAL	33	60,0	22	40,0
Total	139	39,7	211	60,3

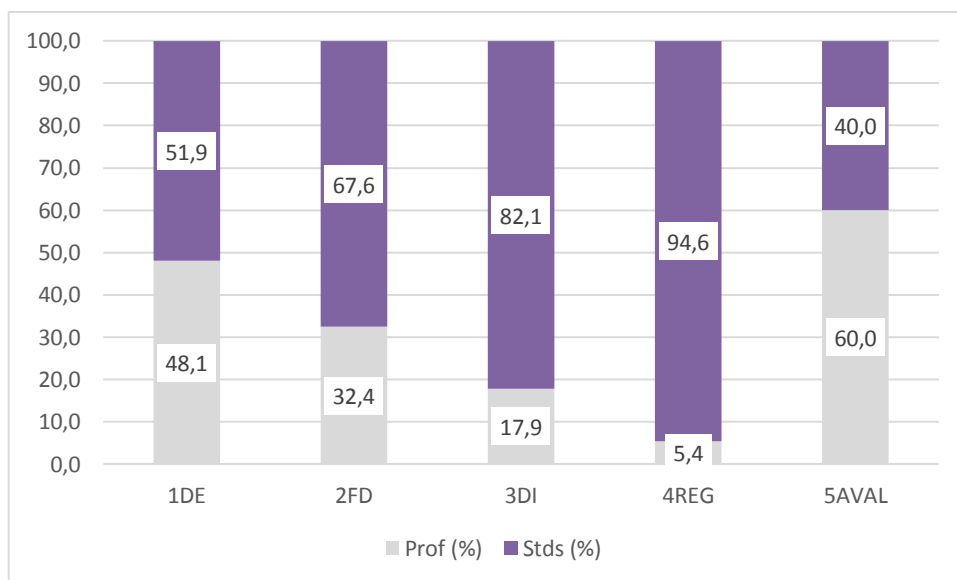


Figura 44. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída da UC, por categorias.

Os resultados da Presença de Ensino Distribuída, por categorias, mostram que na maioria das categorias há um predomínio da sua distribuição pelos estudantes, com exceção da *Avaliação*, única categoria em que o professor exerce a maior parte da Presença de Ensino (com 60%). Na categoria *Regulação*, há um grande predomínio da Presença de Ensino com fonte nos estudantes (94,6%) assim como na categoria *Ensino Direto* (82,1%) e, já em menor grau, na *Facilitação do Discurso* (67,6%). Estes valores são algo surpreendentes pois estas últimas categorias, em especial o *Ensino Direto*, são dimensões do ensino que mais dificilmente são realizadas (naturalmente, a não ser que estejam configuradas no *design* instrucional) pelos estudantes, sendo claramente dimensões fortes do ensino do professor, a par da *Avaliação*. A categoria *Design e Organização* revela os valores mais equilibrados entre os dois tipos de atores, mas com ligeiro predomínio dos estudantes, o que também é pouco comum. Relativamente à categoria da *Regulação*, ela terá a sua fonte mais natural, e quase exclusiva, nos estudantes. Mas é interessante verificar que também se verifica regulação dos processos de aprendizagem com origem no professor. A elucidação destes resultados terá de ser feita recorrendo à análise dos indicadores de cada categoria.

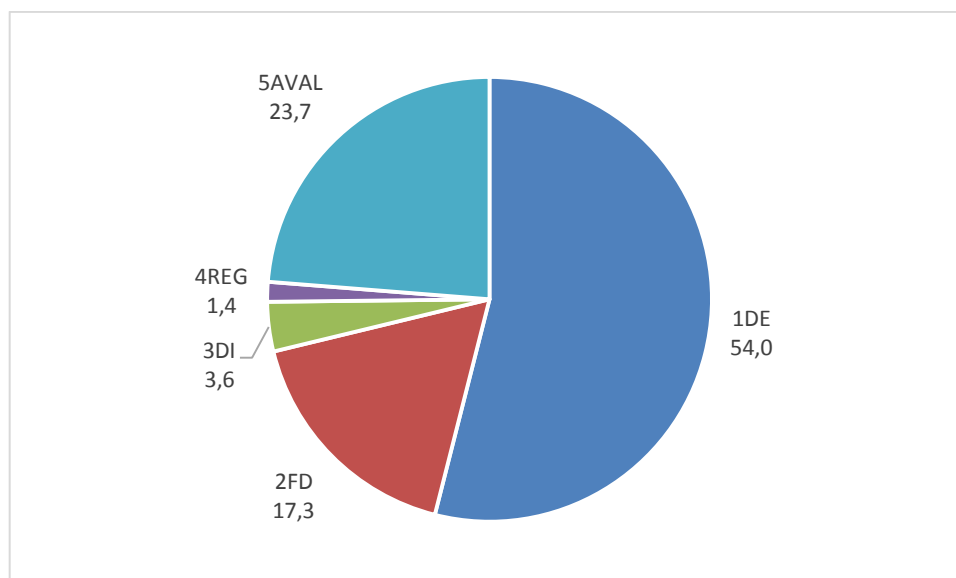


Figura 45. Gráfico da Presença de Ensino unicamente do professor (em percentagens da Presença de Ensino global do professor).

Os resultados da Presença de Ensino unicamente do professor mostram que a categoria *Design e Organização* apresenta os valores mais elevados (54,0%) seguida da *Avaliação* (23,7%) e da *Facilitação do Discurso* (17,3%). No entanto, se integrarmos a *Avaliação* no *Ensino Direto*, esta categoria passa a ter o segundo valor mais elevado (27,0%). O valor mais reduzido encontra-se na categoria *Regulação*, o que é normal dada a sua maior probabilidade de ser exercida pelos estudantes, mas é relevante que não seja nula (1,4%). Ou seja, o professor exerceu alguma regulação dos processos de aprendizagem.

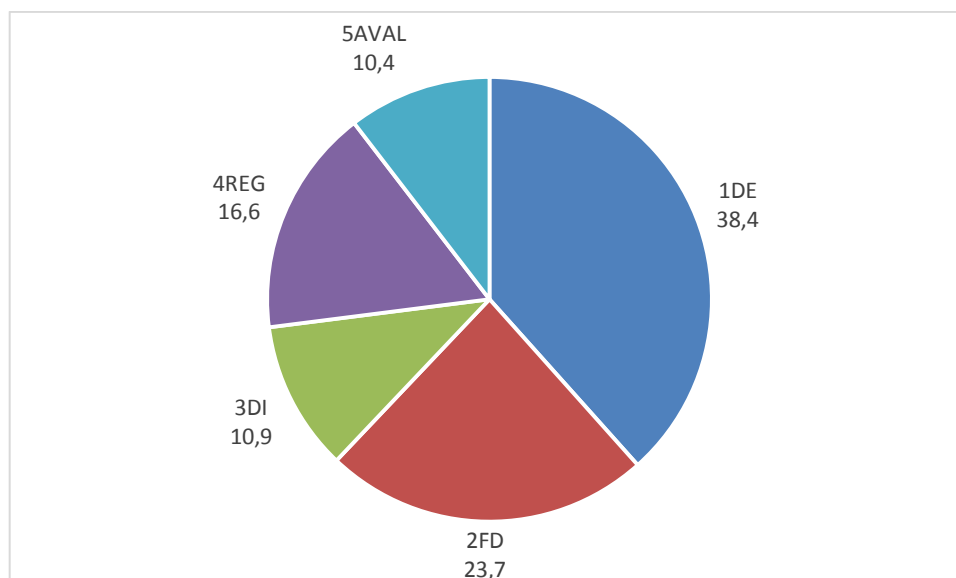


Figura 46. Gráfico da Presença de Ensino unicamente dos estudantes (em percentagens da Presença de Ensino global dos estudantes).

Os resultados da Presença de Ensino unicamente dos estudantes mostram que a categoria *Design e Organização* apresenta igualmente os valores mais elevados, embora com um valor inferior ao do professor (38,4%), seguida da *Facilitação do Discurso* (23,7%) e da *Regulação* (16,6%). Se integrarmos a *Avaliação no Ensino Direto*, esta categoria passa a ter o terceiro valor mais elevado (21,3%), superando a *Regulação*. O valor da *Regulação* é mais elevado nos estudantes, como seria de esperar. Os valores elevados do *Design e Organização* com origem nos estudantes podem ser explicados pela inclusão de novos indicadores que traduzem o *design* e organização dos processos de aprendizagem. Por outro lado, são surpreendentes os valores elevados de categorias que seria mais expectável serem fortes no professor, como a *Facilitação do Discurso* e o *Ensino Direto*.

7.5.3.4.1. Presença de Ensino Distribuída global, por indicadores

Vamos, de seguida, analisar os indicadores mais frequentes das categorias da Presença de Ensino e, através delas, caracterizar os padrões mais comuns de intervenção do professor e dos estudantes em cada categoria. Deste modo será possível identificar, para além do grau de contribuição para a Presença Docente nas interações em comunidade virtual de aprendizagem, semelhanças e diferenças nos estilos de Presença de Ensino com origem no professor e nos estudantes. Como referimos na secção metodológica e de

procedimentos, a análise em termos de indicadores apresenta os seus riscos pelo facto de apenas se ter codificado um indicador de cada categoria por mensagem, tendo de se optar por um deles se se detetam vários da mesma categoria. No caso da *Avaliação*, por exemplo, na avaliação final do professor foram codificadas apenas as avaliações sumativas de fóruns e não as de outras atividades, embora se tenham verificado também avaliações de trabalhos.

Tabela 38. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria *Design e Organização*, ordenados pelas frequências globais mais elevadas.

DE	Prof (freq.)	Prof (%)	Stds (freq.)	Stds (%)	Total (freq.)	Perc. de DE
TPDE-2METHS	40	97,6	1	2,4	41	26,3
TPDE-10ORG	0	0,0	30	100,0	30	19,2
TPDE-4TIMEPROC	0	0,0	24	100,0	24	15,4
TPDE-9STRAT	2	9,5	19	90,5	21	13,5
TPDE-3TIME	15	88,2	2	11,8	17	10,9
TPDE-5MEDIAUSE	7	87,5	1	12,5	8	5,1
TPDE-1CURR	4	80,0	1	20,0	5	3,2
TPDE-8OBJ	4	66,7	2	33,3	6	3,8
TPDE-6NETIQ	2	66,7	1	33,3	3	1,9
TPDE-7MACRCOM	1	100,0	0	0,0	1	0,6
Total	75	48,1	81	51,9	156	100,0

Os indicadores mais frequentes da categoria *Design e Organização* são "Definir (design) metodologias" (TPDE-2METHS)", com 26,3%, "Organizar e distribuir o trabalho" (TPDE-10ORG), com 19,2% e "Estabelecer parâmetros temporais" (TPDE-3TIME), com 15,4%.

A Presença de Ensino na categoria *Design e Organização* com fonte no **professor** caracteriza-se maioritariamente por intervenções para fornecer instruções e esclarecer como participar nas atividades educacionais (TPDE-2METHS) e estabelecimento de parâmetros temporais (TPDE-3TIME) e, em menor grau, por indicações para uma utilização eficiente dos media (TPDE-5MEDIAUSE), definição do currículo e dos métodos de avaliação (TPDE-1CURR) e definição de objetivos do processo de aprendizagem (TPDE-8OBJ).

Seria de esperar que este último indicador fosse mais elevado nos estudantes, mas é maioritário com origem no professor.

A Presença de Ensino na categoria *Design e Organização* com fonte nos **estudantes** caracteriza-se maioritariamente por intervenções relativas à organização e distribuição das tarefas (TPDE-10ORG), ao estabelecimento de parâmetros temporais do processo de aprendizagem (TPDE-4TIMEPROC) e à definição de métodos e estratégias de aprendizagem (TPDE-9STRAT).

Os indicadores TPDE-8OBJ, TPDE-9STRAT e TPDE-10ORG referem-se ao processo de *design* e organização específicos dos processos de aprendizagem em contextos de aprendizagem social e não é surpreendente terem a sua fonte principal nos estudantes. Mas é interessante verificar que não são exclusivos, tendo o professor também feito intervenções nesse domínio. E o inverso também se verifica: alguns indicadores que seria mais típicos de intervenções do professor nesta categoria, como intervenções para fornecer instruções e esclarecer como participar nas atividades educacionais (TPDE-2METHS), também não são exclusivos do professor, embora sejam percentualmente muito mais elevados.

Tabela 39. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da *Facilitação do Discurso*, ordenados pelas frequências globais mais elevadas.

FD	Prof (freq.)	Prof (%)	Stds (freq.)	Stds (%)	Total (freq.)	Perc. de FD
TPFD-3ENCOR	18	31,6	39	68,4	57	77,0
TPFD-8SYNTDEBAT	1	14,3	6	85,7	7	9,5
TPFD-5PROMPT	2	50,0	2	50,0	4	5,4
TPFD-4LRNGCLIM	3	75,0	1	25,0	4	5,4
TPFD-7FOCUSD	0	0,0	2	100,0	2	2,7
TPFD-1AGR/DISAG	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TPFD-2CNSSUS	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TPFD-6NEWTOPS	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	24	32,4	50	67,6	74	100,0

O indicador mais frequente da categoria *Facilitação do Discurso* é " Encorajar, reconhecer e reforçar contribuições dos estudantes", com 77,0%, seguido da síntese das discussões (TPFD-8SYNTDEBAT), com apenas 9,5%.

A Presença de Ensino na categoria *Facilitação do Discurso* com fonte no **professor** caracteriza-se maioritariamente por intervenções de reconhecimento e encorajamento das contribuições dos estudantes (TPFD-3ENCOR), com algumas intervenções esporádicas que procuram estabelecer um clima de aprendizagem propício (TPFD-4LRNGCLIM) – sendo esta dimensão a mais exclusiva do professor, com 75% – e outras a incentivar e envolver os estudantes nos debates (TPFD-5PROMPT). São de realçar os valores nulos na maior parte dos outros indicadores.

A Presença de Ensino da categoria *Facilitação do Discurso* com fonte nos **estudantes** apresenta as intervenções de reconhecimento e encorajamento das contribuições dos estudantes (TPFD-3ENCOR) como largamente maioritárias, tal como a do professor. Seguem-se, com valores mais reduzidos, a síntese das discussões (TPFD-8SYNTDEBAT) - que é também maioritária em termos de distribuição, pois 85,7% provém dos estudantes – e esforços de recentramento do debate em questões específicas (TPFD-7FOCUSD), exclusivamente com origem nos estudantes (100%).

Tabela 40. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria *Ensino Direto*, ordenados pelas frequências globais mais elevadas.

DI	Prof (freq.)	Prof (%)	Stds (freq.)	Stds (%)	Total (freq.)	Perc. de DI
TPDI-5EXTINFO	1	4,3	22	95,7	23	82,1
TPDI-4CLARIF	4	80,0	1	20,0	5	17,9
TPDI-1ANALGS	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TPDI-2ILUSTR	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TPDI-3DEMO	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	5	17,9	23	82,1	28	100,0

O indicador mais frequente da categoria do *Ensino Direto* foi "Fazer referências explícitas a material exterior" (TPDI-5EXTINFO) com 82,1%. Um aspeto relevante é a ausência de outros indicadores, para além do anterior e de "Fornecer informações clarificadoras" (TPDI-4CLARIF), com 17,9%.

A Presença de Ensino da categoria *Ensino Direto* com fonte no **professor** e nos **estudantes** revelam características inversas: no caso do professor predominam as tentativas

de reduzir confusões e conceções erradas sobre conteúdos do curso (TPDI-4CLARIF) enquanto, no caso dos estudantes, predominam as partilhas de informação útil de fontes variadas (TPDI-5EXTINFO).

Tabela 41. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria *Regulação*, ordenados pelas frequências globais mais elevadas.

REG	Prof (freq.)	Prof (%)	Stds (freq.)	Stds (%)	Total (freq.)	Perc. de REG
TPREG-8GESTTASK	1	12,5	7	87,5	8	21,6
TPREG-1TASKCOMP	1	16,7	5	83,3	6	16,2
TPREG-3PROCEVAL	0	0,0	6	100,0	6	16,2
TPREG-7TAKSCUMP	0	0,0	6	100,0	6	16,2
TPREG-4INCENT	0	0,0	5	100,0	5	13,5
TPREG-2STRATEVAL	0	0,0	3	100,0	3	8,1
TPREG-5MEME	0	0,0	3	100,0	3	8,1
TPREG-6HELP	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	2	5,4	35	94,6	37	100,0

Os indicadores mais frequentes da categoria *Regulação* são "Gerir fases de trabalho ou tarefas" (TPREG-8GESTTASK), com 21,6% e "Confirmar compreensão das tarefas" (TPREG-1TASKCOMP), " Avaliar processos de trabalho e/ou propor correções" (TPREG-3PROCEVAL) e "Avaliar o grau de cumprimento da tarefa" (TPREG-7TAKSCUMP), todos com 16,2%. Como já referimos, esta categoria da Presença de Ensino é a que tem mais probabilidade de ser exercida pelos estudantes, nomeadamente nos processos de aprendizagem em grupo quando têm de criar, em conjunto, um produto final. Será nos fóruns de trabalho de (pequenos) grupo(s), que se encontra, na sua maior parte, mas também no fórum da Atividade 0, do blogue, que é uma espécie de fórum de trabalho de toda a comunidade. Encontram-se assim alguns indicadores que não têm ocorrências por parte do professor. Não deixa de ser relevante salientar que, mesmo assim, esta categoria não tem intervenções exclusivas dos estudantes, tendo o professor também feito intervenções na gestão das fases de trabalho e na confirmação de compreensão de tarefas ou processos de aprendizagem.

Tabela 42. Tabela da distribuição pelo professor e pelos estudantes dos indicadores da categoria *Avaliação*, ordenados pelas frequências globais mais elevadas.

AVAL	Prof (freq.)	Prof (%)	Stds (freq.)	Stds (%)	Total (freq.)	Perc. de AVAL
TPEVAL-2FFdbOTH	15	60,0	10	40,0	25	45,5
TPEVAL-3SUMFDBFORUNS	15	100,0	0	0,0	15	27,3
TPEVAL-7SELFEVAL	0	0,0	12	100,0	12	21,8
TPEVAL-1FFdbFORUNS	3	100,0	0	0,0	3	5,5
TPEVAL-4SUMFDBCKOTH	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TPEVAL-5FEVALCOURSE	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TPEVAL-6SUMEVALCOURS	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	33	60,0	22	40,0	55	100,0

Os indicadores mais frequentes da categoria *Avaliação* são "Dar feedback formativo a outras atividades educacionais" (TPEVAL-2FFdbOTH), com 45,5%, "Fornecer feedback sumativo às discussões" (TPEVAL-3SUMFDBFORUNS) com 27,3% e "Realizar autoavaliação formativa ou sumativa" (TPEVAL-7SELFEVAL) com 21,8%.

Em termos de distribuição entre **professor e estudantes**, dado o *design* instrucional (não estava prevista avaliação por pares) a avaliação sumativa é exercida exclusivamente pelo professor e encontram-se momentos de autoavaliação exclusivamente nos estudantes, pois esta foi definida no design da UC. Entre os aspetos relevantes podemos apontar o facto de o feedback formativo a outras atividades educacionais (TPEVAL-2FFdbOTH), embora maioritariamente oriundo do professor (60%), estar também distribuído, quase ao mesmo nível, pelos estudantes (40%). O feedback formativo nos debates (TPEVAL-1FFdbFORUNS), por seu lado, é exclusivo da *Avaliação* do professor, embora corresponda apenas a 5,5%.

7.5.3.5. Comentário aos resultados globais da análise de conteúdo

Como comentário nesta altura, é interessante verificar que os estudantes alcançam fases mais elevadas da Presença Cognitiva mas com a Presença de Ensino, em termos de *Facilitação do Discurso* e *Ensino Direto*, a incidir mais em componentes motivacionais do que cognitivas e com um grau de distribuição elevado entre o professor e os estudantes, e com perfis algo diferenciados. Mas estes são resultados globais, e podem verificar-se padrões diferentes de Presença de Ensino e sua distribuição em atividades diferentes em

que há aprendizagem social, nomeadamente os debates (aprendizagem colaborativa) e outros tipos de atividades como trabalhos de grupo (aprendizagem cooperativa) para a criação de produtos (pequenos grupos e grande grupo ou comunidade).

A comparação com os valores globais da CoI da UC obtidos através do inquérito mostra uma inversão dos valores da Presença Social e da Presença de Ensino: a Presença Social obtém o valor mais elevado e a Presença de Ensino o mais reduzido, embora com valores muito semelhantes ao da Presença Cognitiva. Voltaremos à análise destes resultados na resposta à Questão de Investigação 1, nomeadamente na SubQuestão 1b.

Vamos seguidamente apresentar os resultados da análise de conteúdo organizados por atividade, o que permitirá detetar se estes resultados globais se apresentam homogeneamente nas várias atividades ou se há variação relevante devido à natureza das atividades.

7.5.4. Resultados por atividade

Após a apresentação dos resultados globais da CoI da UC, vamos analisar os resultados em cada Atividade, comparando-os com os valores de referência e padrões globais das três Presenças. Posteriormente apresentaremos a Presença de Ensino distribuída em cada atividade e, por fim, a evolução da Presença de Ensino ao longo das 4 atividades.

7.5.4.1. Atividade A1

A atividade A1 tinha como objetivos a produção de um trabalho de análise de 2 vídeos (em pequenos grupos) e o debate destes trabalhos. Os espaços de interação foram os *Fóruns de Trabalho A1* e o *Fórum A1 Fórum de debate sobre os trabalhos de grupo*. Este último fórum, para além do debate, serviu para a organização dos grupos, que depois passaram a trabalhar no seu Fórum de Trabalho e incluiu algumas mensagens relativas à organização do blogue, cujo lugar adequado seria o Fórum de Blogue. Esta foi a atividade em que se verificou maior participação dos estudantes, como já vimos, e onde foi possível verificar uma utilização dos Fóruns de Trabalho de modo mais rico, documentando e gerindo o processo de trabalho de grupo (em especial por parte de 2 grupos).

Resultados globais da Atividade A1

Tabela 43. Tabela dos valores globais da Atividade A1.

CoI	Freq.	Perc.
SP	379	67,4
CP	79	14,1
TP	104	18,5
Total	562	100,0

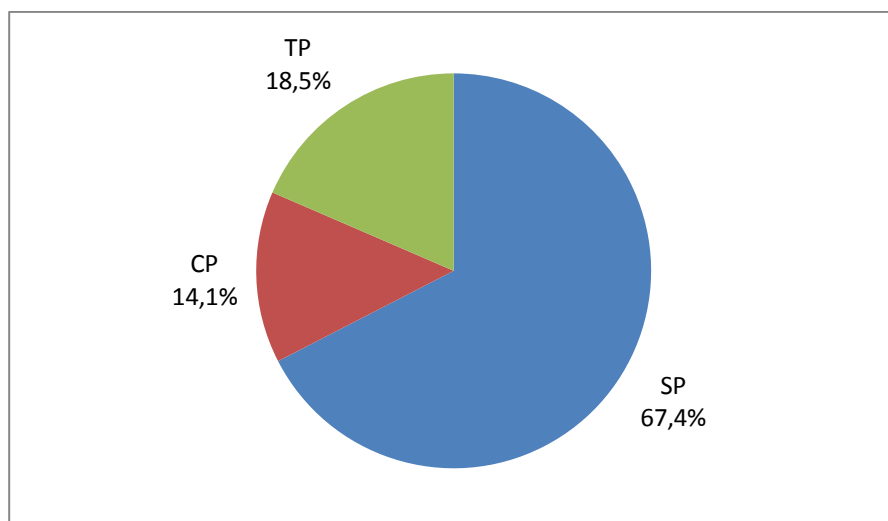


Figura 47. Gráfico dos valores globais da atividade A1.

Os resultados globais do Fórum A1 mostram que a Presença Social obtém os valores mais elevados, com 67% das mensagens codificadas, seguida da Presença de Ensino (19%) e da Presença Cognitiva (14%). Tal como nos valores de referência globais de toda a UC, a Presença Social predomina mas é de salientar um valor superior da Presença de Ensino em relação à Presença Cognitiva (4% inferior ao valor global), quando em termos globais os valores destas 2 Presenças eram muito semelhante.

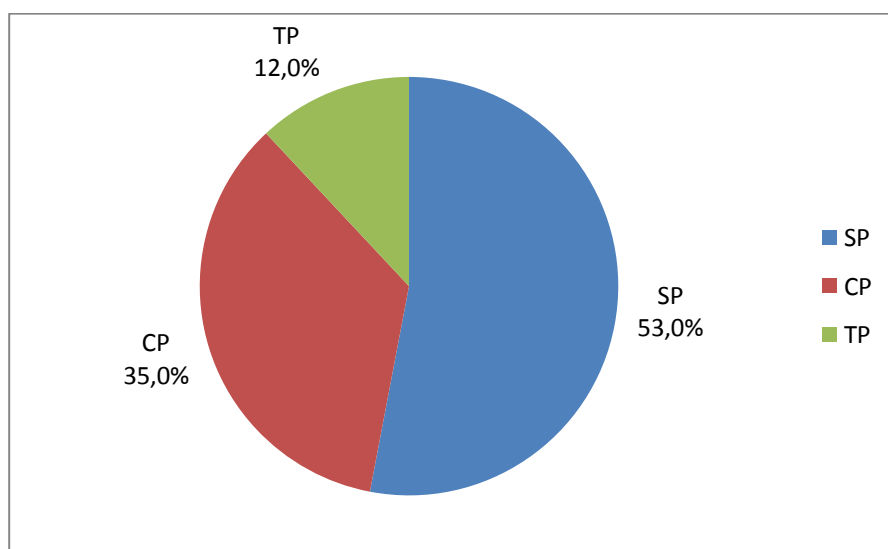


Figura 48. Valores do Fórum A1 apenas relativos à parte do debate.

Se tomarmos apenas o *Fórum de debate sobre os trabalhos de grupo*, seria de esperar valores mais elevados da Presença Cognitiva mas, como vimos, este fórum teve outros intentos para além do mero debate. Ao isolarmos a *thread* em que decorreu o debate, na segunda parte da atividade, verificamos que os valores globais são bastante diferentes, prevalecendo a Presença Cognitiva (35,0%) em relação à Presença de Ensino (12,0%). Grande parte da Presença Cognitiva desta atividade A1 encontra-se apenas nesta 2ª parte do *Fórum de debate*, embora também se encontre alguma nos *Fóruns de Trabalho*. É igualmente interessante verificar que a Presença de Ensino nesta fase exclusivamente de debate é inferior ao valor global da atividade. Será nos *Fóruns de trabalho* que encontraremos valores elevados deste Presença, cuja distribuição/fonte (professor ou estudante) e padrões analisaremos posteriormente.

7.5.4.1.1. Presença social na atividade A1

Tabela 44. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A1.

Presença Social	Freq.	Perc.
1AF	76	20,1
2OC	151	39,8
3GC	152	40,1
Total	379	100,0

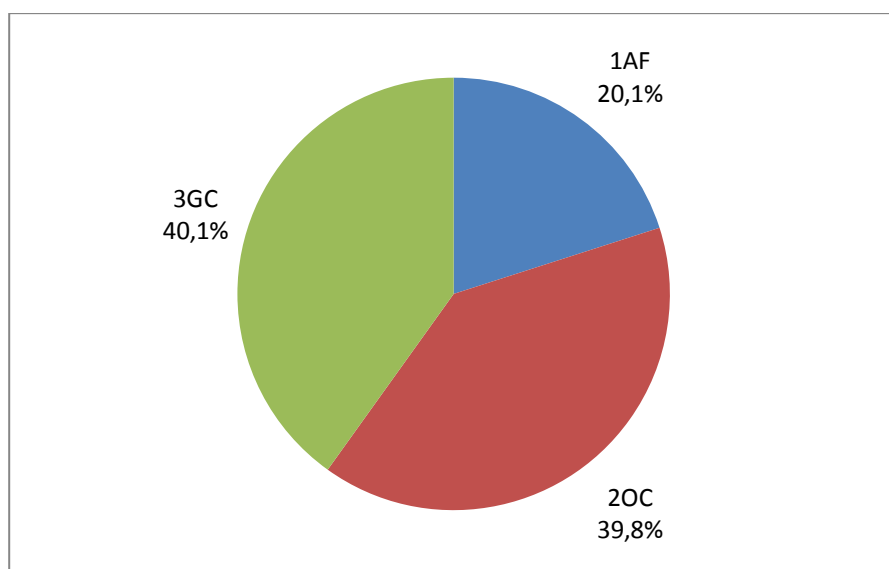


Tabela 45: Valores da Presença Social na atividade A1.

Os valores relativos à Presença Social na atividade A1 apresentam uma predominância das categorias da *Coesão Grupal* (40,1%) e da *Comunicação Aberta* (39,8), com praticamente o mesmo valor, em relação à *Expressão Afetiva* (20,1%). Em comparação com os valores de referência globais das categorias da Presença Social, os valores desta atividade são muito semelhantes.

7.5.4.1.2. Presença cognitiva na atividade A1

Tabela 46: Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade 1.

Presença Cognitiva	Freq.	Perc.
1TE	8	10,1
2EXPL	44	55,7
3INTEG	26	32,9
4RESOL	1	1,3
Total	79	100,0

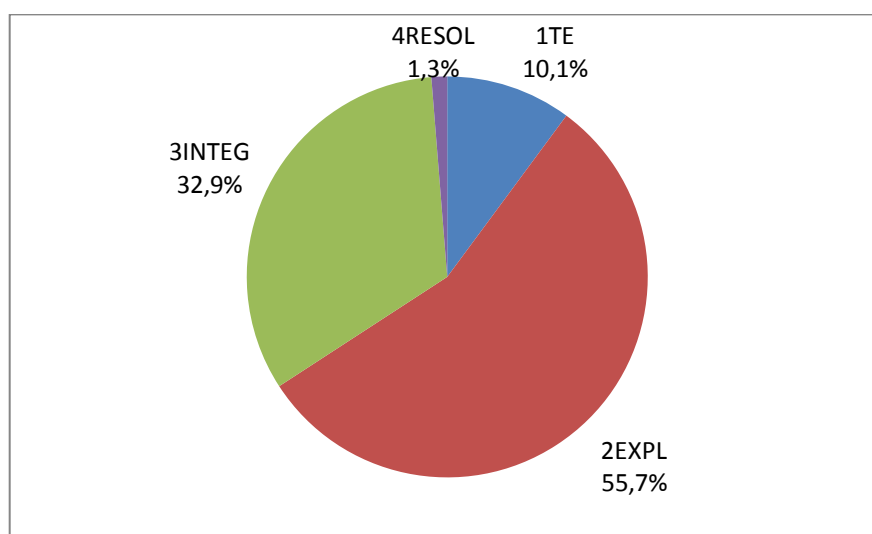


Figura 49. Valores da Presença Cognitiva na atividade A1.

Os valores relativos à Presença Cognitiva na atividade A1 mostram uma predominância da Fase de *Exploração*, com 55,7% das codificações, seguida de perto da Fase de *Integração*, com 32,9%. A Fase do *Fator Desencadeador* obteve 10,1% e a Fase de *Resolução* 1,3%, correspondendo a uma única ocorrência. A comparação com os valores globais de referência da Presença Cognitiva mostra que nesta atividade se verificaram valores muito semelhantes, com exceção da Fase de *Fator Desencadeador*,

que tem uma percentagem 3% inferior à global e da Fase de Integração, que obtém uma percentagem cerca de 4% superior à percentagem global.

7.5.4.1.3. Presença de ensino na atividade A1

Tabela 47. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A1.

Presença de Ensino	Freq.	Perc.
1DE	56	53,8
2FD	12	11,5
3DI	10	9,6
4REG	23	22,1
5AVAL	3	2,9
Total	104	100,0

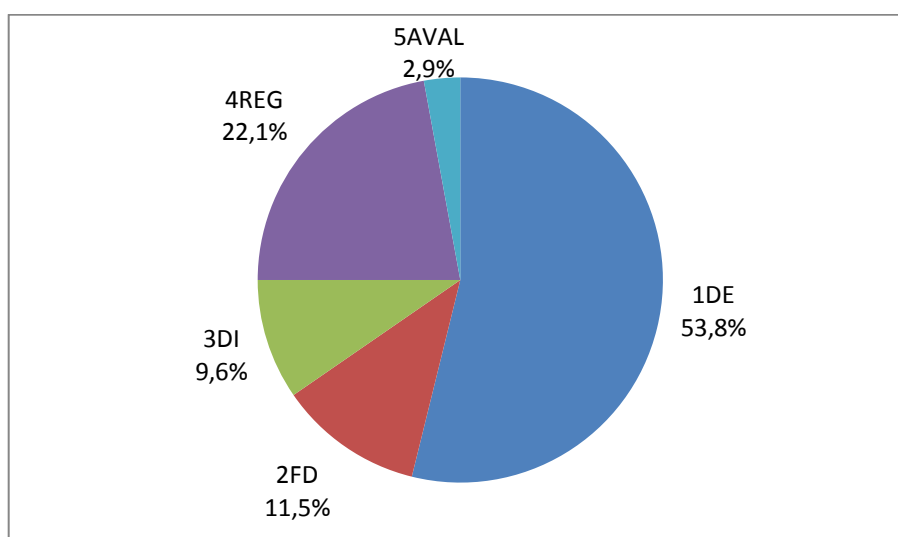


Figura 50. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A1.

Os valores relativos à Presença de Ensino na atividade A1 mostram que a categoria do *Design e Organização* obteve os valores mais elevados (53,8% das codificações, mais de metade da Presença de Ensino), seguida da categoria relativa à *Regulação* (22,1%). Com valores semelhantes, as categorias da *Facilitação do Discurso* obteve 11,5% e o *Ensino Direto* 9,6%. A categoria *Avaliação* obteve apenas 2,9%. A comparação com os valores de referência globais evidencia um padrão bastante diferente do global. Verificam-se percentagens mais elevadas na categoria *Design e Organização* (uma percentagem cerca de 7% mais elevada) e da *Regulação* (uma percentagem 12% mais elevada) e percentagens

mais reduzidas da *Facilitação do Discurso* (uma percentagem 11% mais reduzida) e da *Avaliação* (uma percentagem 12% mais reduzida). O grande peso da participação dos estudantes nos Fóruns de Trabalho de Grupo, explica o valor mais elevado da *Regulação* e, em parte, do *Design e Organização*, correspondendo a intervenções de liderança nos processos de gestão da aprendizagem em grupo e em contribuições para a organização dessa aprendizagem.

7.5.4.1.4. Presença de ensino distribuída na atividade A1

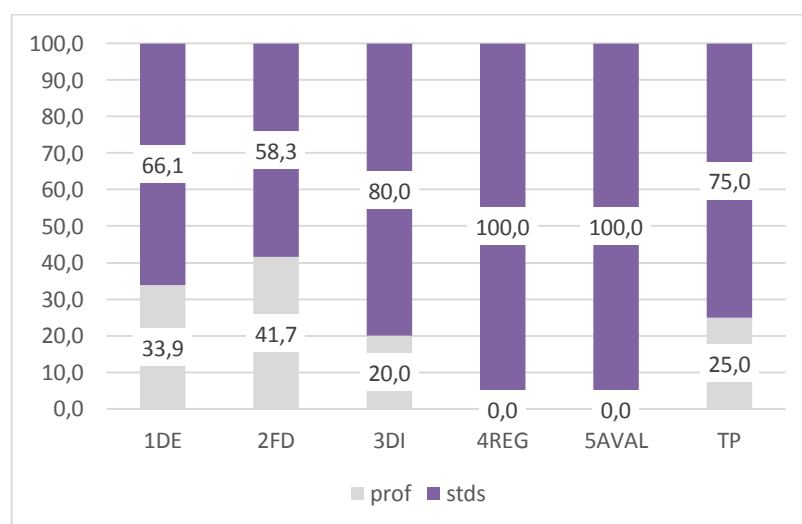


Figura 51. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 1, por categorias.

Os resultados da Presença de Ensino Distribuída, por categorias, na atividade 1 mostram que 75% da Presença de Ensino é desempenhada pelos estudantes, um pouco acima do valor global de referência de toda a UC (62,5%), sendo exclusiva destes nas categorias *Regulação* e *Avaliação*. Em relação aos valores de referência globais das categorias da Presença de Ensino, verifica-se uma distribuição semelhante, embora com valores mais elevados da parte dos estudantes em especial na *Regulação* e na *Avaliação*, exclusivas dos Estudantes. A exceção é a *Facilitação do Discurso*, mais equilibrada entre o professor e os estudantes, sendo os estudantes responsáveis por 58,3% em comparação com 73% nos valores globais. Como apontámos, os valores nulos da *Avaliação* podem ser

explicados por uma grande parte da *Avaliação* com origem no professor ocorrer no fim da UC, não estando presente nos fóruns.

7.5.4.2. Atividade A2

A atividade A2 consistia na análise de um dos textos à escolha dos intervenientes e levantamento de questões (individualmente) e o seu debate em fórum (comunidade). O espaço de interação desta atividade foi o Fórum A2 *Fórum de debate sobre o texto analisado*. Não integrava Fóruns de Trabalho. Esta atividade era a mais "clássica" (um único espaço de interação em que decorre a aprendizagem colaborativa sob a forma de debate). É, por isso, um bom referencial, nomeadamente para aferir o estilo do professor e da Presença Docente, e para servir de comparação com outro tipo de atividades, que eram compostas por diferentes tipos de aprendizagem social (cooperativa e colaborativa).

Resultados globais da Atividade 2

Tabela 48. Tabela dos valores globais da atividade A2.

CoI	Freq.	Perc.
SP	121	52,6
CP	73	31,7
TP	36	15,5
Total	182	100,0

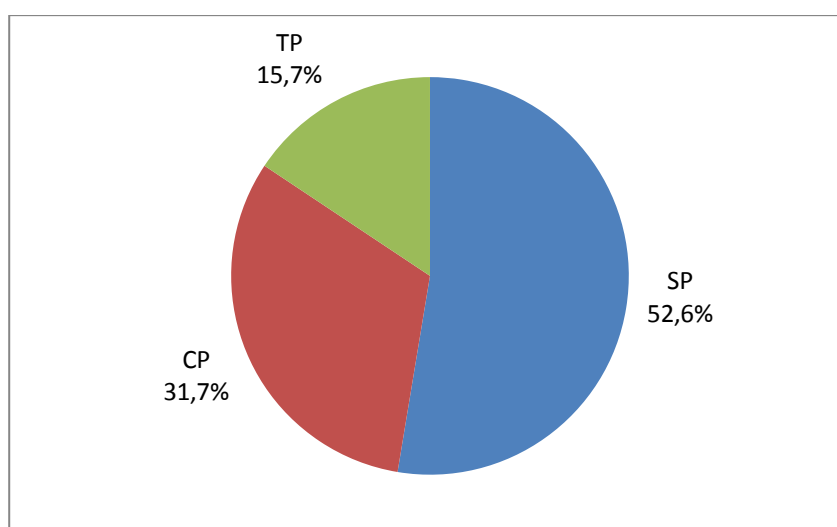


Figura 52. Gráfico dos valores globais da atividade A2.

Os resultados globais da atividade A2 mostram que a Presença Social obtém o valor mais elevado (52,6% das codificações), seguida da Presença Cognitiva (31,7%) e da Presença de Ensino (15,7% das mensagens). A comparação com os valores de referência globais evidencia um valor mais reduzido da Presença Social (menos 10%) e uma percentagem mais elevada de Presença Cognitiva (mais 12%) e um pouco mais reduzida de Presença de Ensino (menos 3%). Estes valores, nomeadamente os da Presença Cognitiva poderiam ser explicados pela natureza mais "cognitiva" da atividade (menos social, organizativa e coordenadora, pois não integrava fóruns de trabalho). Mas os valores da Presença de Ensino são relevantes e serão analisados mais tarde quanto à sua qualidade e distribuição. Relembremos que na parte apenas do debate do Fórum A1 a Presença de Ensino revela valores de 12%.

7.5.4.2.1. Presença social na atividade A2

Tabela 49. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A2.

Presença Social	Freq.	Perc.
1AF	17	14,0
2OC	54	44,6
3GC	50	41,3
Total	121	100,0

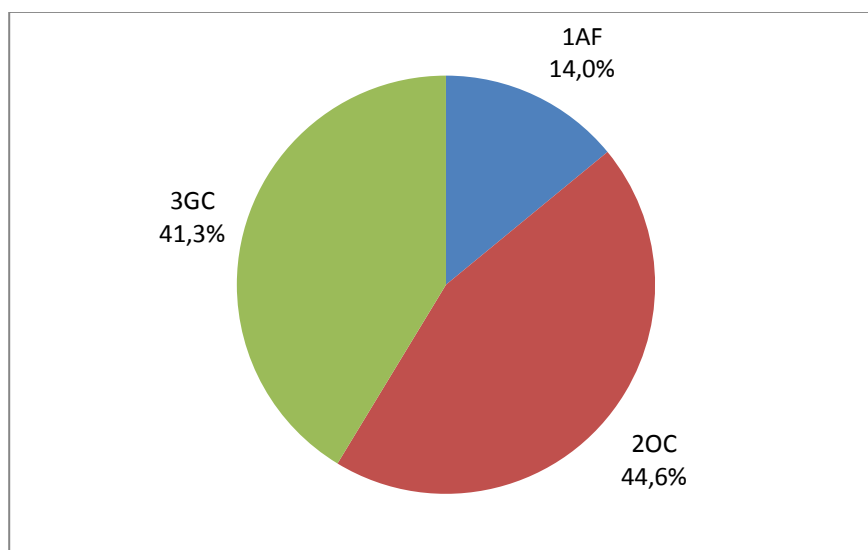


Figura 53. Gráfico dos valores da Presença Social na atividade A2.

Os valores relativos à Presença Social na atividade A2 apresentam uma maior frequência das categorias da *Comunicação Aberta* (44,6%), logo seguida da *Coesão Grupal* (41,3%). A *Expressão Afetiva* apresenta um valor mais reduzido, de apenas 14% das codificações. A comparação com os valores globais de referência faz evidenciar que, embora mantendo valores semelhantes, a *Comunicação Aberta* apresenta valores mais elevados do que *Coesão Grupal* (contrariamente ao que acontece nos valores globais) e a *Expressão Afetiva* apresenta uma percentagem inferior em 5% à percentagem global.

7.5.4.2.2. Presença cognitiva na atividade 2

Tabela 50. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A2.

Presença Cognitiva	Freq.	Perc.
1TE	17	23,3
2EXPL	43	58,9
3INTEG	13	17,8
4RESOL	0	0,0
Total	73	100,0

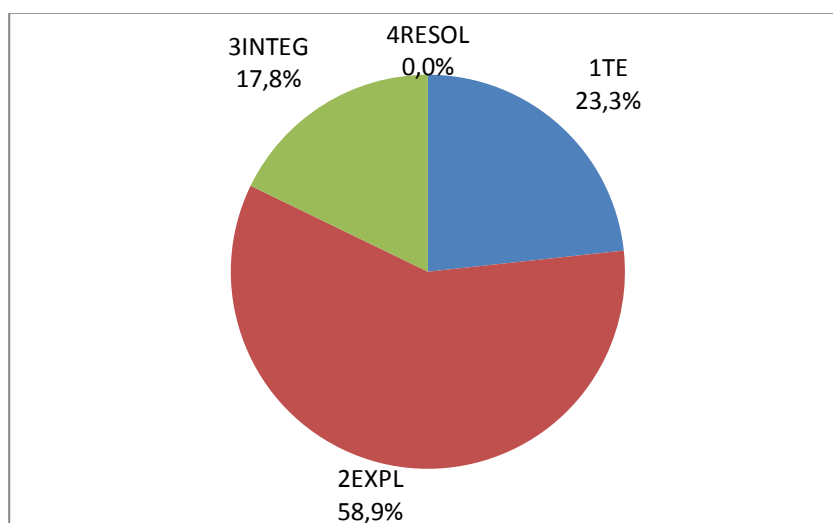


Figura 54. Gráfico dos valores da Presença Cognitiva na atividade A2.

Os valores relativos à Presença Cognitiva na atividade A2 mostram um grande predomínio da fase de *Exploração*, com 58,9% das codificações da Presença Cognitiva, mais de metade do total. A fase do *Fator Desencadeador* obtém 23,3% e a fase de *Integração* apenas 17,8%. Não se verificaram mensagens correspondentes à fase de

Resolução. Na comparação com os valores globais de referência é evidente um valor mais elevado em 10% da fase do *Fator Desencadeador* e um valor mais reduzido da fase de *Integração*, menos 10%. Estes valores são relevantes pois numa atividade com interação mais puramente cognitiva, seria de esperar que os valores da *Integração* fossem mais elevados. Os valores reduzidos da Presença de Ensino (assim como a sua natureza, que veremos com as categorias predominantes), mas também o *design* da atividade de debate podem explicar estes resultados.

7.5.4.2.3. Presença de ensino na atividade A2

Tabela 51. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A2.

Presença de Ensino	Freq.	Perc.
1DE	2	5,6
2FD	21	58,3
3DI	12	33,3
4REG	0	0,0
5AVAL	1	2,8
Total	36	100,0

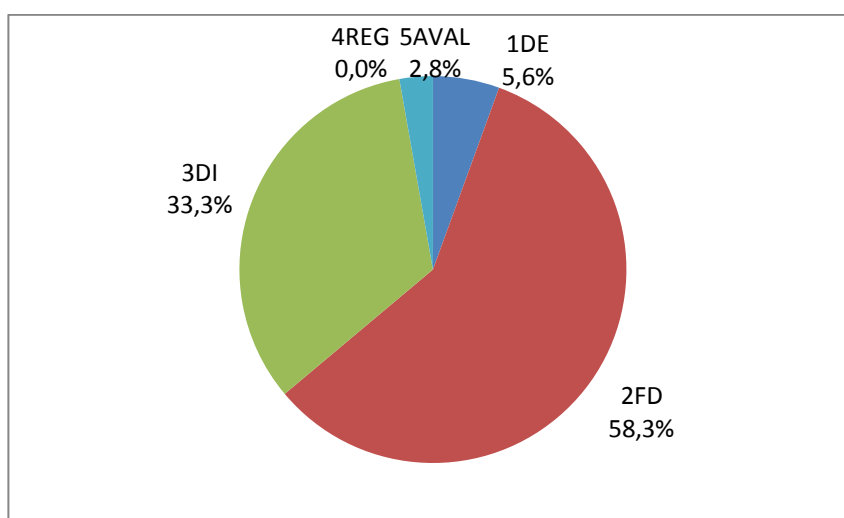


Figura 55. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A2.

Os valores relativos à Presença de Ensino na atividade A2 mostram um predomínio da categoria *Facilitação do Discurso* (58% das codificações), seguida do *Ensino Direto* (33,3%) e valores reduzidos das categorias *Design e Organização* (5,6%) e *Avaliação* (2,8%). Não foram codificadas quaisquer mensagens com a categoria da *Regulação*. A

caraterização da Presença de Ensino nesta atividade apresenta padrões muito diferentes dos padrões globais da UC. Entre os aspetos mais relevantes da comparação com os valores globais de referência destaca-se o valor muito mais reduzido das categorias *Design e Organização* (menos 42%) e o valor nulo da *Regulação* (face a uma percentagem de 10% na Presença de Ensino global) assim como os valores mais reduzidos da *Avaliação* (menos 12%). Por contraste, as categorias *Facilitação do Discurso* (36% mais elevado) e *Ensino Direto* (25% mais elevado) obtêm valores muito mais elevados, em percentagem de Presença de Ensino, do que em termos globais da UC. Relativamente à ausência da categoria de *Regulação*, como veremos, esta categoria, que se caracteriza por intervenções de regulação social ativa dos processos de aprendizagem, tem mais probabilidades de surgir em atividades de criação conjunta de produtos do que em atividades de debate (embora não seja exclusiva do primeiro tipo e possa surgir também neste tipo de atividades) como é o caso desta.

7.5.4.2.4. Presença de ensino distribuída na atividade A2

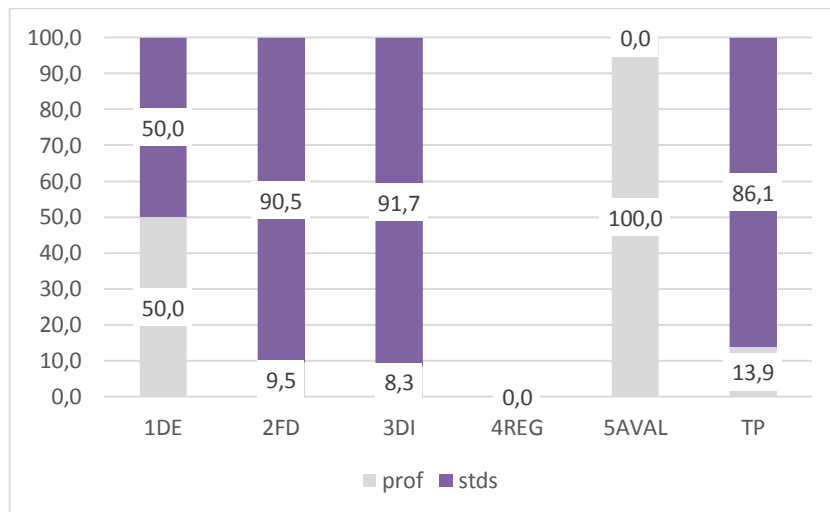


Figura 56. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 2, por categorias.

Os resultados da Presença de Ensino Distribuída, por categorias, na atividade 2 mostram que a 86,1% da Presença de Ensino é desempenhada pelos estudantes, um valor muito acima do valor global de referência (62,5%). Não se encontram indicadores da categoria *Regulação*, o que pode ser explicado por esta atividade não incluir trabalhos de

grupo, como vimos. Em relação aos valores globais de referência, é de salientar um grande predomínio dos estudantes nas categorias *Facilitação do Discurso* e *Ensino Direto* e a exclusividade do professor na *Avaliação*.

7.5.4.3. Atividade A3

A atividade A3 tinha como objetivos a análise e síntese de artigos científicos sobre os temas em estudo (em pequenos grupos) e o debate dessas produções (em grupo turma). Os espaços de interação foram os *Fóruns de Trabalho A3* e o *Fórum A3 Fórum de debate sobre os trabalhos de grupo*. Tal como no Fórum A1, algumas das interações iniciais do Fórum A3 incidem sobre a organização dos grupos e seleção dos textos a analisar, continuando depois o seu trabalho de grupo no Fórum de trabalho respetivo.

Resultados globais da atividade A3

Tabela 52. Tabela dos valores globais da atividade A3.

CoI	Freq.	Perc.
SP	115	61,8
CP	52	28,0
TP	19	10,2
Total	186	100,0

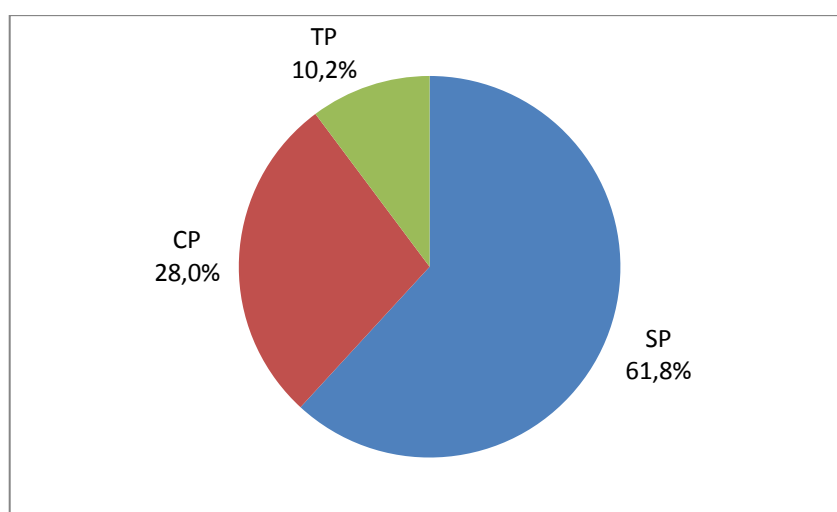


Figura 57. Resultados globais da atividade A3.

Os resultados globais da atividade A3 mostram que a Presença Social obtém o valor mais elevado, com 61,8% das codificações, seguida da Presença Cognitiva (28%) e da Presença de Ensino (10,2%). A comparação com os valores globais de referência de toda a UC evidencia que os valores da Presença Social são muito semelhantes mas se verifica menos Presença de Ensino (percentagem inferior em 10%) e mais Presença Cognitiva (percentagem superior em 10%) do que em termos globais.

7.5.4.3.1. Presença social na atividade A3

Tabela 53. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A3.

Presença Social	Freq.	Perc.
1AF	25	21,7
2OC	35	30,4
3GC	55	47,8
Total	115	100,0

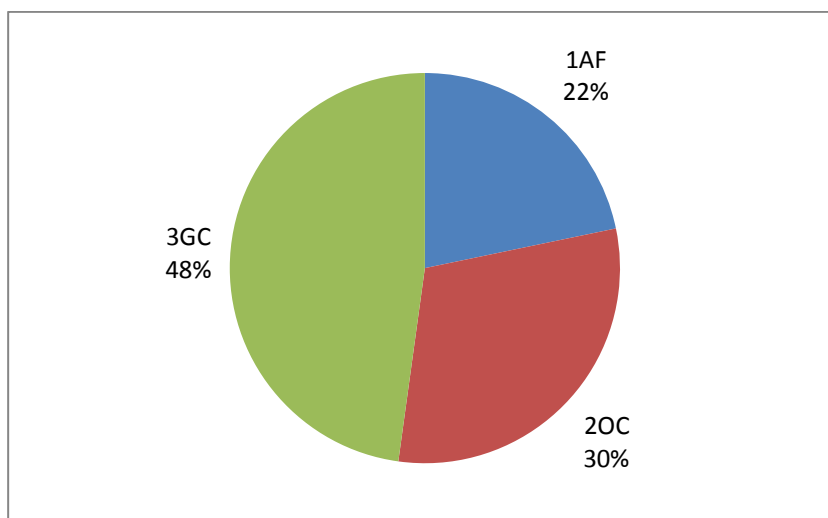


Figura 58. Gráfico dos valores da Presença Social na atividade A3.

Os valores relativos à Presença Social na atividade A3 apresentam uma maior frequência na categoria da *Coesão Grupal* (45% das codificações), seguida da *Comunicação Aberta* (32%). A *Expressão Afetiva* apresenta o valor mais reduzido, com 23% das codificações. Relativamente aos valores globais de referência, a *Coesão Grupal* apresenta uma percentagem mais elevada em 5%, assim como a *Expressão Afetiva* (mais

3%) enquanto a *Comunicação Aberta* apresenta uma percentagem mais reduzida (menos 7%).

7.5.4.3.2. Presença cognitiva na atividade A3

Tabela 54. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A3.

Presença Cognitiva	Freq.	Perc.
1TE	10	19,2
2EXPL	28	53,8
3INTEG	14	26,9
4RESOL	0	0,0
Total	52	100,0

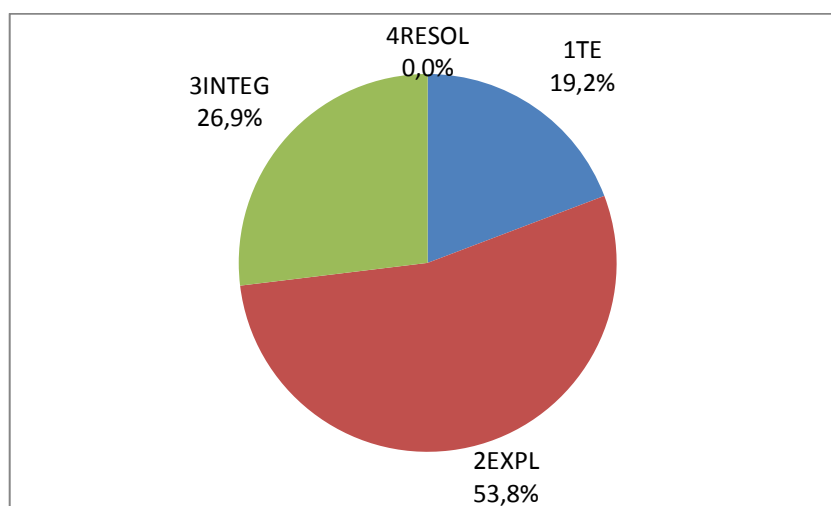


Figura 59. Gráfico dos valores da Presença Cognitiva na atividade A3.

Os valores relativos à Presença Cognitiva na atividade A3 mostram um predomínio da fase de *Exploração*, com 53,8% das codificações, a que se segue a fase de *Integração*, com 26,9%. A fase do *Fator Desencadeador* encontra-se em 21% das codificações. Não se verificaram mensagens codificadas como *Resolução*. Em comparação com os valores globais, é de salientar a percentagem mais elevada da fase do *Fator Desencadeador* (8% mais elevado) e valores menores da *Exploração* e da *Integração* (mas apenas em cerca de 2%).

A natureza da atividade, debate livre sobre os resumos apresentados, talvez a que menos foco apresenta, obrigaria a formular bem os problemas e organizar e moderar o

debate para se procurarem as respostas, com consequências para a capacidade de alcançar a fase de *Resolução*. Mesmo assim, continuou a verificar-se bastante *Integração*, mostrando que, em termos cognitivos, o desenvolvimento da investigação (*inquiry*) continuou a fazer-se de modo eminentemente social e em comunidade.

7.5.4.3.3. Presença de ensino na atividade A3

Tabela 55. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A3.

Presença de Ensino	Freq.	Perc.
1DE	10	52,6
2FD	7	36,8
3DI	1	5,3
4REG	0	0,0
5AVAL	1	5,3
Total	19	100,0

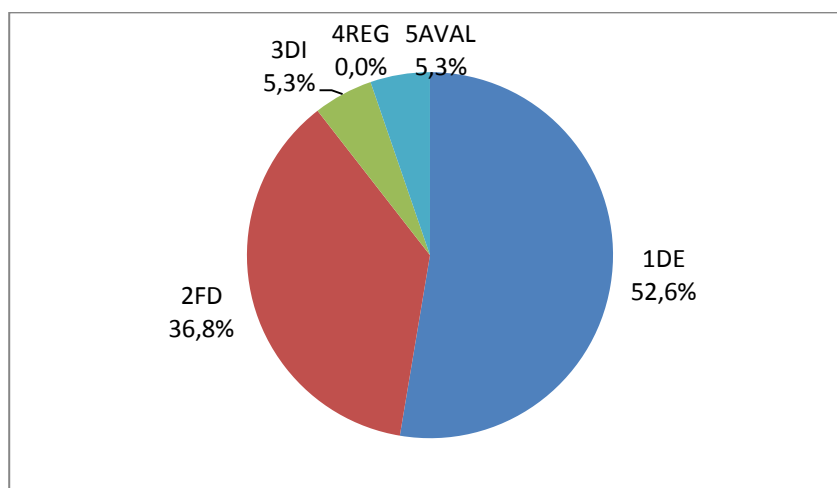


Figura 60. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A3.

Os valores relativos à Presença de Ensino na atividade A3 mostram um predomínio da categoria *Design e Organização* (52,6%), seguida da *Facilitação do Discurso* (36,8%). As categorias *Ensino Direto* e *Avaliação* registaram valores de 5%. Não se verificaram mensagens codificadas com a categoria *Regulação*. Em comparação com os valores globais da Presença de Ensino, verificamos valores mais elevados em 9% da categoria *Design e Organização* e de 16% na *Facilitação do Discurso*. É também de realçar o valor mais reduzido (menos 10%) da *Avaliação* e a ausência da categoria de *Regulação*. Dado

que esta tem mais probabilidades de surgir em espaços de interação como os fóruns de trabalho, em que se tem de organizar e gerir o processo de aprendizagem, nomeadamente para a criação de um produto final, não deixa de ser algo surpreendente. Uma explicação possível é o facto de, gradualmente, os estudantes terem começado a utilizar outros espaços de interação (privados) para realizar estas funções. De facto, nesta atividade encontra-se o menor número de mensagens em Fóruns de Trabalho de toda a UC. No entanto, contra esta interpretação, saliente-se que a participação aumentará de novo nos Fóruns de Trabalho da atividade A4.

7.5.4.3.4. Presença de ensino distribuída na atividade A3

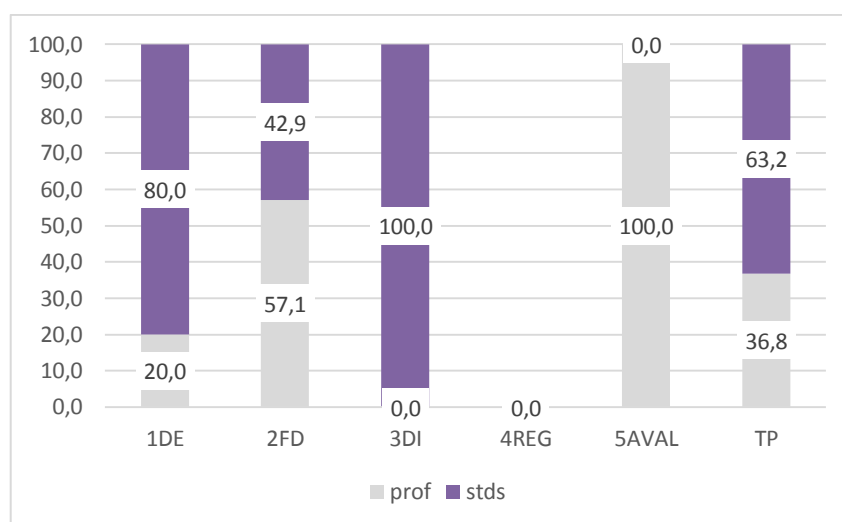


Figura 61. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 3, por categorias.

Os resultados da Presença de Ensino Distribuída, por categorias, na atividade 3 mostram que a 63,2% da Presença de Ensino é desempenhada pelos estudantes, um resultado praticamente igual ao valor global de referência (62,5%). Não se encontram indicadores da categoria *Regulação*, o que é surpreendente, dado que se verificaram fóruns de trabalho, embora na atividade 3 tenham sido os menos participados a sua utilização foi menos para a regulação do processo de aprendizagem e mais para o seu *Design e organização* (marcação de prazos de reuniões síncronas mas também planificação do trabalho a realizar). Sobressaem a percentagem elevada de *Design e Organização* com

origem nos estudantes (80% face a 54,5% no valor global) e um valor maioritário da *Facilitação do Discurso* com origem no professor (57,1% face a 27% no valor global), muito mais equilibrado em relação ao contributo dos estudantes. O *Ensino Direto* é exclusivo dos estudantes e a *Avaliação* é exclusiva do professor mas, em ambos os casos, referem-se a apenas uma mensagem.

7.5.4.4. Atividade A4

A atividade A4 tinha como objetivos a construção de um instrumento de pesquisa (em grupo turma), a recolha de dados com esse instrumento e realização de um relatório de investigação (em pequenos grupos) e o debate sobre os resultados (em grupo turma). Os espaços de interação foram os *Fóruns de Trabalho A4* e o *Fórum A4 Fórum de debate sobre os trabalhos de grupo*. Inicialmente a atividade tinha sido projetada para a construção do instrumento em grande grupo mas houve alteração da metodologia e passou cada grupo a construir o seu instrumento de pesquisa. Por isso há, tal como nas atividades 1 e 3, um conjunto de interações dedicadas à formação dos grupos. Foram realizados momentos de avaliação e feedback parciais por parte do professor, incidindo sobre as propostas de instrumento de pesquisa.

Resultados globais da atividade A4

Tabela 56. Tabela dos valores globais da atividade A4.

CoI	Freq.	Perc.
SP	170	54,7
CP	67	21,5
TP	74	23,8
Total	311	100,0

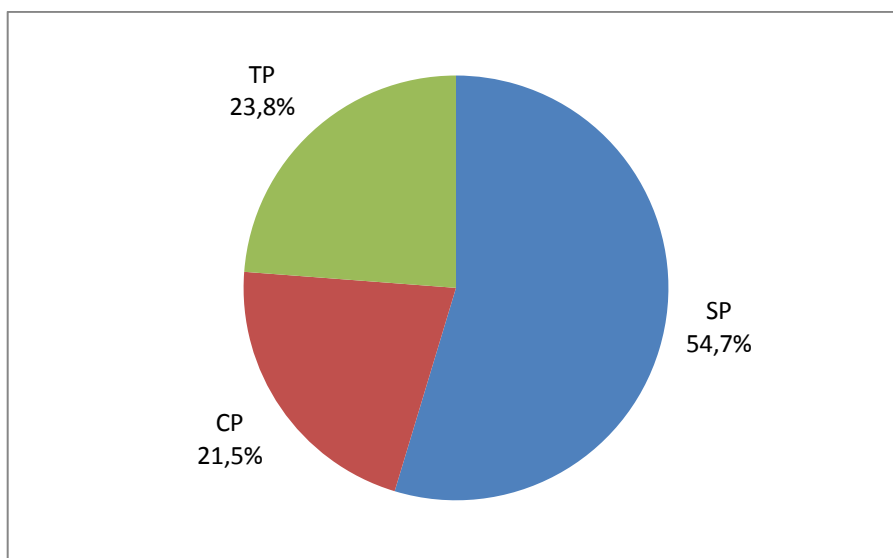


Figura 62. Gráfico dos valores globais da atividade A4.

Os resultados globais da atividade A4 mostram que a Presença Social obtém o valor mais elevados, com 54,7% das codificações, seguida da Presença de Ensino (23,8%) e da Presença Cognitiva (21,5% das mensagens). Em comparação com os valores de toda a UC, é de realçar uma percentagem menos elevada de Presença Social (menos 8%) e valores mais elevados (em cerca de 2% a 3%) das Presenças Cognitiva e de Ensino, sendo esta última 2% superior à Presença Cognitiva. Veremos na análise da Presença de Ensino que, nesta atividade, se verificou necessidade de maior intervenção ao nível do *Design e Organização*, nomeadamente do professor, e os momentos de avaliação e feedback parciais (tal como na 1ª atividade), que contribuíram para estes resultados.

7.5.4.4.1. Presença social na atividade A4

Tabela 57 Tabela dos valores da Presença Social na atividade A4.

Presença Social	Freq.	Perc.
1AF	24	14,1
2OC	80	47,1
3GC	66	38,8
Total	170	100,0

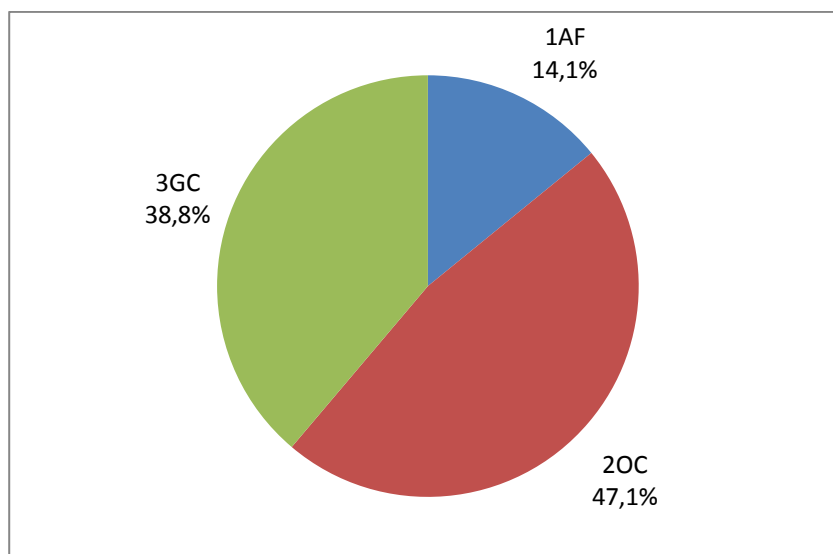


Figura 63. Gráfico dos valores da Presença Social na atividade A4.

Os valores relativos à Presença Social na atividade A4 são mais elevados na categoria *Comunicação Aberta* (47,1% das codificações), seguida da *Coesão Grupal* (38,8%). A *Expressão Afetiva* apresenta o valor mais reduzido, com 14,4% das codificações da Presença Social. Em comparação com os valores globais de toda a UC é de salientar a *Comunicação Aberta* ter um valor 7 pontos percentuais mais elevado enquanto a *Coesão Grupal* ter menos 3 pontos percentuais a e *Expressão Afetiva* menos 5 pontos percentuais.

7.5.4.4.2. Presença cognitiva na atividade A4

Tabela 58. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A4.

Presença Cognitiva	Freq.	Perc.
1TE	11	16,4
2EXPL	26	38,8
3INTEG	25	37,3
4RESOL	5	7,5
Total	67	100,0

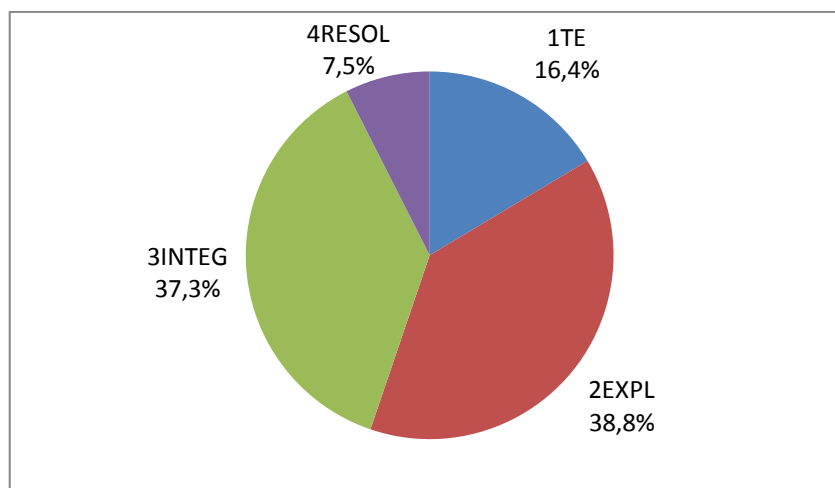


Figura 64. Gráfico dos valores da Presença Cognitiva na atividade A4.

Os valores relativos à Presença Cognitiva na atividade A4 mostram um equilíbrio entre as fases de *Exploração* (38,8% das codificações) e da *Integração* (37,3%), que apresentam valores com uma diferença de cerca de um ponto percentual e meio. A fase do *Fator Desencadeador* regista 16,4% de codificações e a fase de *Resolução* 7,5%. Em comparação com os valores globais de toda a UC, salientam-se os valores mais reduzidos da *Exploração* (menos 18 pontos percentuais) e mais elevados da *Integração* (cerca de 8 pontos percentuais mais elevada). Outro aspeto a realçar é o facto de a fase da *Resolução* ter obtido valores mais elevados (mais 6 pontos percentuais). Esta última pode ser explicada pela natureza da atividade, que mais facilmente obriga ao surgimento de uma fase de *Resolução* (pois inclui um momento de aplicação dos produtos desenvolvidos) do que, por exemplo, uma atividade de debate em fórum.

7.5.4.4.3. Presença de ensino na atividade A4

Tabela 59. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A4.

Presença de Ensino	Freq.	Perc.
1DE	11	14,9
2FD	5	6,8
3DI	3	4,1
4REG	17	23,0
5AVAL	74	100,0
Total	11	14,9

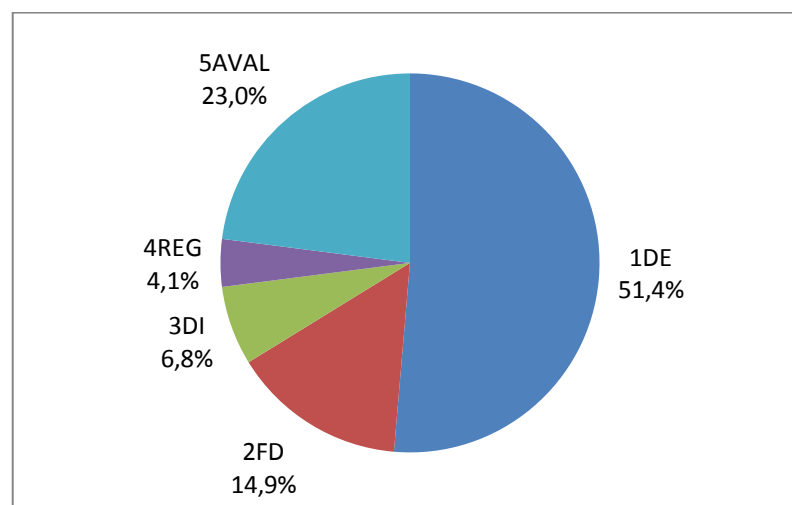


Figura 65. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A4.

Os valores relativos à Presença de Ensino na atividade A4 mostram um grande predomínio da categoria *Design e Organização* (51,4% das codificações), seguida da *Avaliação* (23,0%) e da *Facilitação do Discurso* (14,9%). A categoria do *Ensino Direto* obtém 6,8% e a *Regulação* 4,1%. Em comparação com os valores globais da UC, o *Design e Organização* são 6 pontos percentuais mais elevados e sobressaem a *Avaliação* ter obtido o segundo valor mais elevado (8 ponto percentuais acima do valor médio de todo o curso) e a *Facilitação do Discurso* e a *Regulação* terem valores cerca de 5 ou 6 pontos percentuais mais reduzidos. Os valores da *Avaliação* podem ser explicados por existirem momento intermédio de *feedback* do professor, tanto para a criação do instrumento de pesquisa como do relatório. Relativamente aos valores elevados do *Design e Organização*, esta foi a atividade em que se verificou mais dificuldade em compreender a sua natureza e procedimentos a seguir por parte dos estudantes e houve mesmo uma alteração do *design* inicial pelo que se verificou bastante intervenção do professor (mas também alguma dos estudantes) nesta categoria. A presença de alguma *Regulação* parece contrariar a hipótese de uma diminuição ao longo da UC por os estudantes utilizarem outros espaços privados. Mesmo assim, embora não nula como na atividade 3, o seu valor é bastante reduzido.

7.5.4.4.4. Presença de ensino distribuída na atividade A4

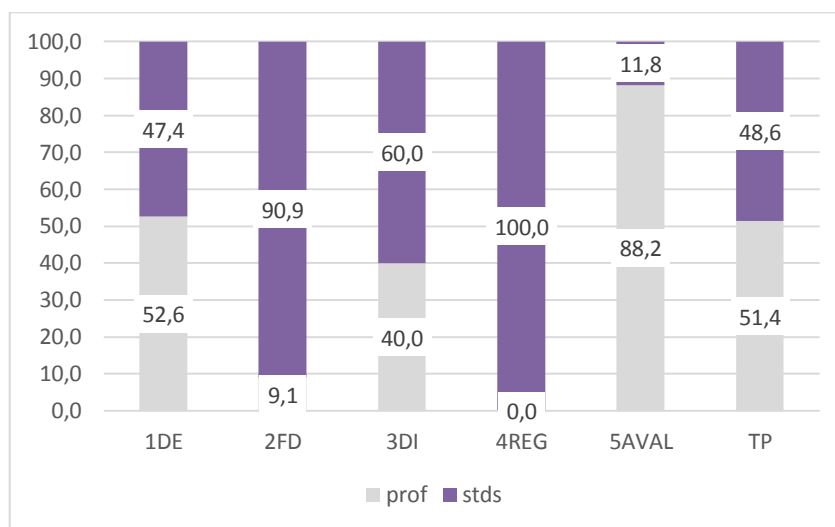


Figura 66. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 4, por categorias.

Os resultados da Presença de Ensino Distribuída, por categorias, na atividade 4 mostram resultados diferentes das atividades anteriores pois, embora distribuída quase 50% para cada lado, a maior parte da Presença de Ensino provém do professor (51,4% face a 37,4% em termos globais). Embora esta se tenha expresso, na sua maior parte na categoria *Design e Organização*, verificamos que, mesmo com uma ligeira maioria, os seus valores são equilibrados entre professor e estudantes, muito perto dos valores globais. Ou seja, foi necessária mais intervenção docente para a clarificação e mesmo algumas alterações da atividade (em especial exercida pelo professor no fórum de debate) mas também se verificou *design* e organização do trabalho de criação de produtos em grupo (em especial exercida pelos estudantes nos fóruns de trabalho). Em termos das categorias verificamos que, mais uma vez, a *Regulação* é exclusiva dos estudantes. Há igualmente valores mais equilibrados no *Ensino Direto*, mas um grande predomínio dos estudantes na *Facilitação do Discurso*.

7.5.4.5. Atividade A0

A atividade A0 consistiu na criação conjunta de um blogue da turma e sua utilização para publicar os resultados do processo de aprendizagem ao longo da UC e decorreu ao longo de toda a UC. Para o efeito foi necessária a articulação e coordenação da tarefa de criação e atualização do blogue e, no final de cada atividade, decidir o que dever ser inserido no blogue e por quem. O espaço de interação desta atividade foi o Fórum *Fórum do Blogue*. O blogue permitia também a interação, nomeadamente com elementos exteriores à turma, através dos comentários, mas não se verificou qualquer comentário. Esta atividade tem características *sui generis* pelas seguintes razões: não é uma atividade com objetivos claros de construção colaborativa de conhecimento. Revelou-se, por isso, problemática a sua análise em termos de Presença Cognitiva. É mais a dimensão colaborativa que sobressai e menos a de construção do conhecimento. Em causa estão processos colaborativos de decisão e de debate para chegar a essa decisão (por exemplo, sobre como estruturar o blogue ou o que apresentar nele) mas esta, muitas vezes, não incide claramente sobre aspetos cognitivos. Reconhecendo os riscos deste procedimento, considerámos as fases exploratória e de integração mesmo quando o seu cariz cognitivo era reduzido.¹¹¹

Resultados globais da atividade A0

Tabela 60: Tabela dos valores globais da atividade A0.

CoI	Freq.	Perc.
SP	337	65,7
CP	95	18,5
TP	81	15,8
Total	513	100,0

¹¹¹ Por outro lado, é uma espécie de fórum de trabalho de toda a turma. Uma direção de investigação interessante seria compará-lo com os fóruns de trabalho dos grupos para identificar aspetos comuns e diferentes, o que permitiria verificar se, de facto, o pequeno grupo ou equipa e a comunidade se podem considerar estruturas sociais do mesmo género (grupo).

Não podemos deixar de reconhecer que, nesta atividade, o modelo CoI nem sempre se revela uma grelha de leitura muito adequada havendo muitas interações que escapam à análise. Se tivéssemos utilizado o novo constructo de Presença de Aprendizagem, ele teria com certeza aplicação. O mesmo se pode dizer relativamente aos fóruns de trabalho mas nestes há, de modo mais frequente, debate que incide claramente sobre aspetos cognitivos.

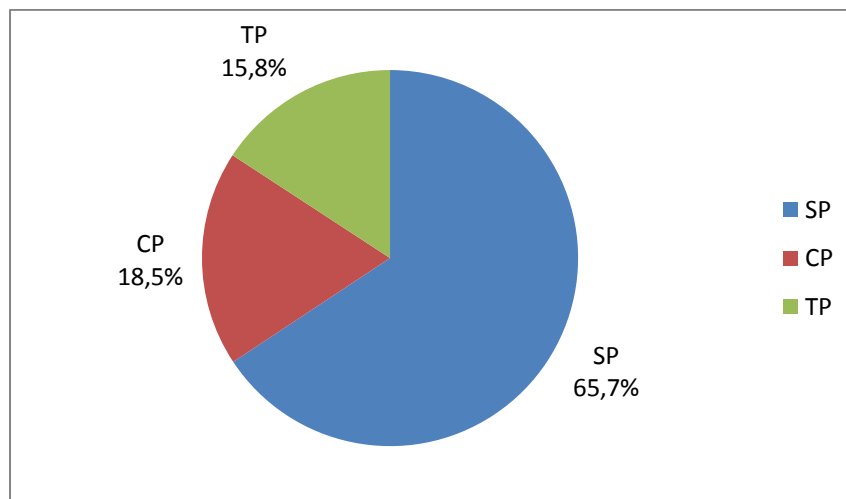


Tabela 61: Gráficos dos valores globais da atividade A0.

Os resultados globais da atividade 0 mostram que a Presença Social tem um grande predomínio, com 65,7% das codificações, seguida da Presença Cognitiva (18,5%) e da Presença de Ensino (15,8%). Em comparação com os valores globais de toda a UC, salienta-se a percentagem mais elevada em 5 pontos percentuais da Presença Social e a percentagem menos elevada em 3 pontos percentuais da Presença de Ensino.

7.5.4.5.1. Presença social da atividade A0

Tabela 62. Tabela dos valores da Presença Social na atividade A0.

Presença Social	Freq.	Perc.
1AF	69	20,5
2OC	126	37,4
3GC	142	42,1
Total	337	100,0

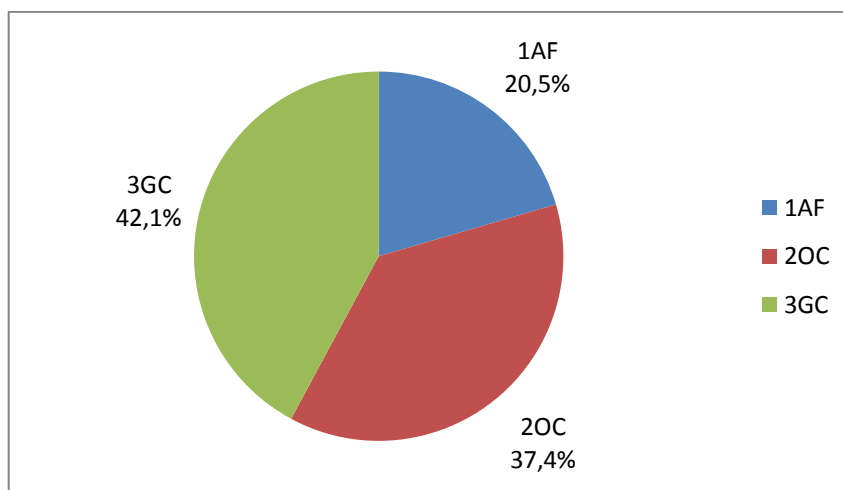


Figura 67. Valores da Presença Social na atividade A0.

Os valores relativos à Presença Social na atividade A0 apresentam uma maior frequência nas categorias da *Coesão Grupal* (42,1% das codificações) e da *Comunicação Aberta* (37,4% das codificações). A *Expressão Afectiva* apresenta o valor mais reduzido, com 20,5% das mensagens codificadas. A comparação com os valores globais revela percentagens muito semelhantes aos valores da Presença Social em toda a UC, apenas o valor da *Coesão Grupal* tem um valor 2 pontos percentuais inferior ao valor global de referência.

7.5.4.5.2. Presença cognitiva na atividade A0

Tabela 63. Tabela dos valores da Presença Cognitiva na atividade A0.

Presença Cognitiva	Freq.	Perc.
1TE	3	3,2
2EXPL	65	68,4
3INTEG	27	28,4
4RESOL	0	0,0
Total	95	100,0

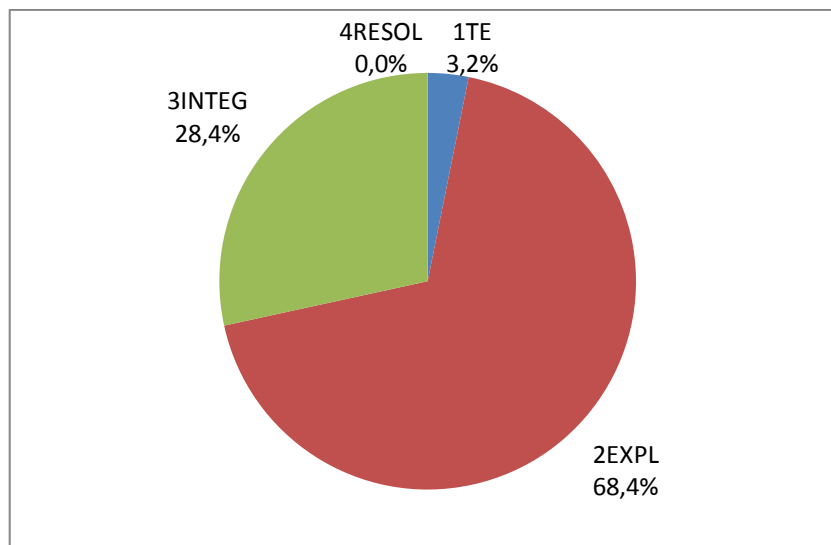


Figura 68. Valores da Presença Cognitiva na atividade A0.

Os valores relativos à Presença Cognitiva na atividade A0 mostram um elevado predomínio da fase de *Exploração*, com 68,4 % seguida da fase de *Integração*, com 28,4%. A fase do *Fator Desencadeador* está presente em apenas 3,2% das codificações. Não se verificaram mensagens na fase de *Resolução*.

7.5.4.5.3. Presença de ensino na atividade A0

Tabela 64. Tabela dos valores da Presença de Ensino na atividade A0.

Presença de Ensino	Freq.	Perc.
1DE	41	50,6
2FD	23	28,4
3DI	0	0,0
4REG	11	13,6
5AVAL	6	7,4
Total	81	100,0

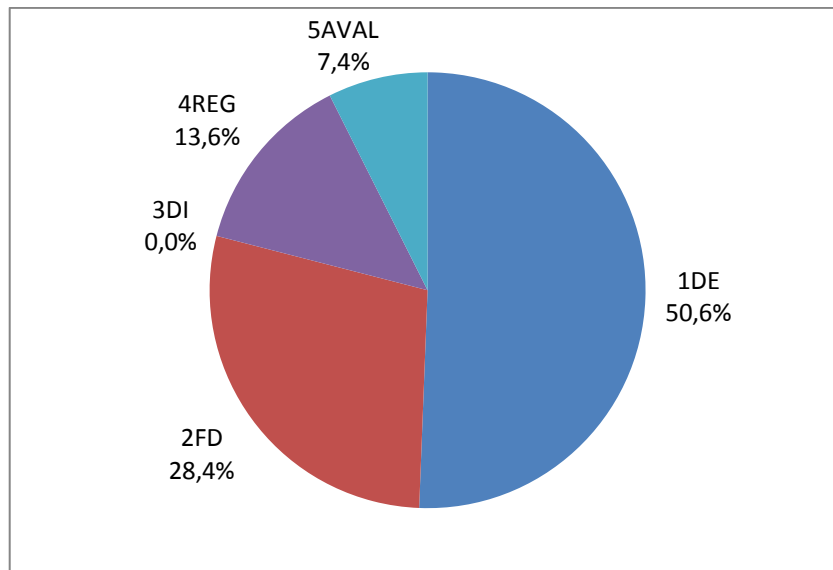


Figura 69. Gráfico dos valores da Presença de Ensino na atividade A0.

Os valores relativos à Presença de Ensino na atividade 0 mostram um predomínio da categoria *Design e Organização* (50,6%), seguida da *Facilitação do Discurso* (28,4%). A categoria *Regulação* obtém 13,6% e a *Avaliação* 7,4%. A categoria *Ensino Direto* não foi encontrada em qualquer mensagem. Salientam-se, com valores mais elevados em relação aos valores globais da Presença de Ensino, a categoria *Design e Organização*, com mais 6 pontos percentuais, a *Facilitação do Discurso*, com mais 7 pontos percentuais e a *Regulação*, com mais 3 pontos percentuais. Com valores inferiores aos globais, a ausência de *Ensino Direto*, que não surpreende neste tipo de atividade e o valor 7 pontos percentuais mais reduzido da *Avaliação*.

7.5.4.5.4. Presença de ensino distribuída na atividade A0

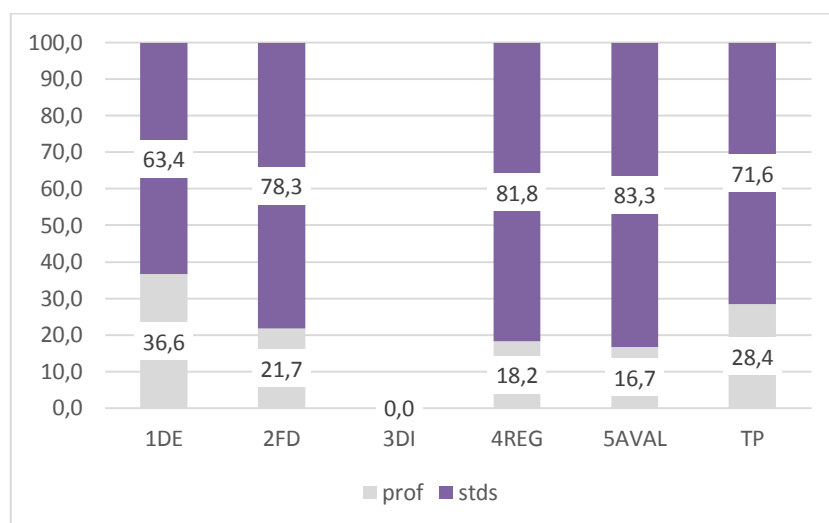


Figura 70. Gráfico de colunas empilhadas dos valores da Presença de Ensino Distribuída na atividade 0, por categorias.

Os resultados da Presença de Ensino Distribuída, por categorias, na atividade 0 mostram um predomínio de origem dos estudantes (71,6% face a 62,6% em termos globais). Não se encontram indicadores de *Ensino Direto*, o que não surpreende dada a natureza deste fórum. Mesmo em categorias onde, em termos globais, a Presença de Ensino com origem no professor era maioritária, como a *Avaliação*, ou equilibrada, como no *Design e Organização*, aqui há um grande predomínio da Presença de Ensino com origem nos estudantes. Saliente-se, no entanto, a pequena, mas interessante, contribuição do professor para a *Regulação* dos processos de aprendizagem (2 intervenções, correspondendo a 16,7%). A *Avaliação* incide principalmente nas fases de desenvolvimento do blogue e é feita entre pares e grupos, pois criaram-se equipas para funções diversas.

7.5.5. Evolução da Comunidade de Investigação da Unidade Curricular

Passamos de seguida a apresentar os resultados relativos à evolução da CoI da UC. Para este efeito apenas foram tomadas em conta as atividades A1, A2, A3 e A4. Não foi tomada em conta a atividade A0 pois é transversal a toda a UC. Não foram igualmente tomados em conta o *Fórum Placard*, o *Fórum de Auto-Avaliação* e a Avaliação final enviada aos estudantes. Os efeitos mais evidentes deste procedimento fazem-se sentir nos valores globais da Presença de Ensino, nas categorias *Design e Organização* (no *Fórum Placard*) e da *Avaliação* (na Avaliação final). No entanto, estes efeitos não se farão sentir na análise da evolução da CoI pois apenas compararemos as percentagens de cada atividade com os valores globais destas 4 atividades. Apresentamos primeiro a evolução de cada Presença e, seguidamente, a evolução das categorias de cada Presença. Com recurso ao Excel, apuraremos as linhas de tendência lineares de cada série de dados.

7.5.5.1. Evolução global da Comunidade de Investigação

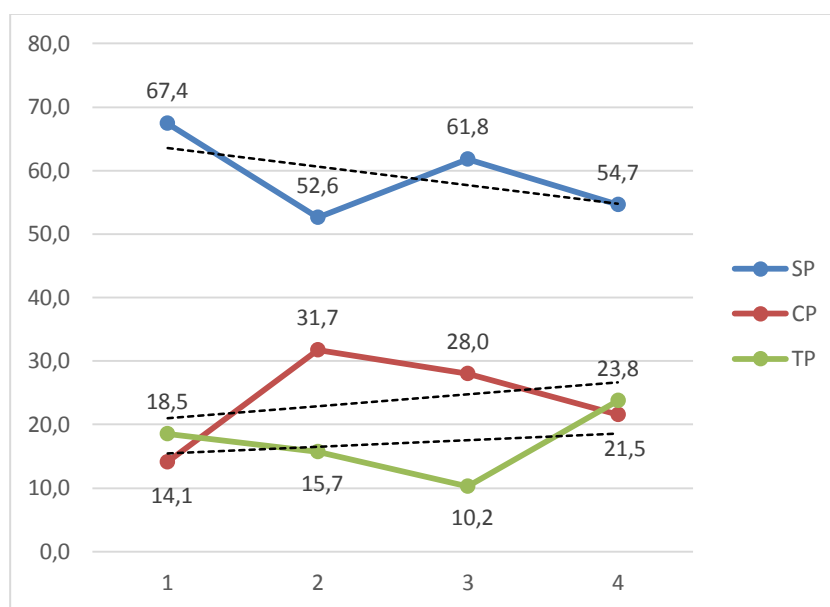


Figura 71. Gráfico da evolução da CoI da UC (em percentagem).

A Comunidade de Investigação mostra uma tendência decrescente na Presença Social e tendências crescentes nas Presenças Cognitivas e de Ensino. No entanto, note-se que a Presença cognitiva atinge um pico na atividade 2 e decresce a partir daí. Por seu lado, a Presença de Ensino decresce das atividades 1 a 3 mas sobe muito na atividade 4.

7.5.5.2. Evolução da Presença Social

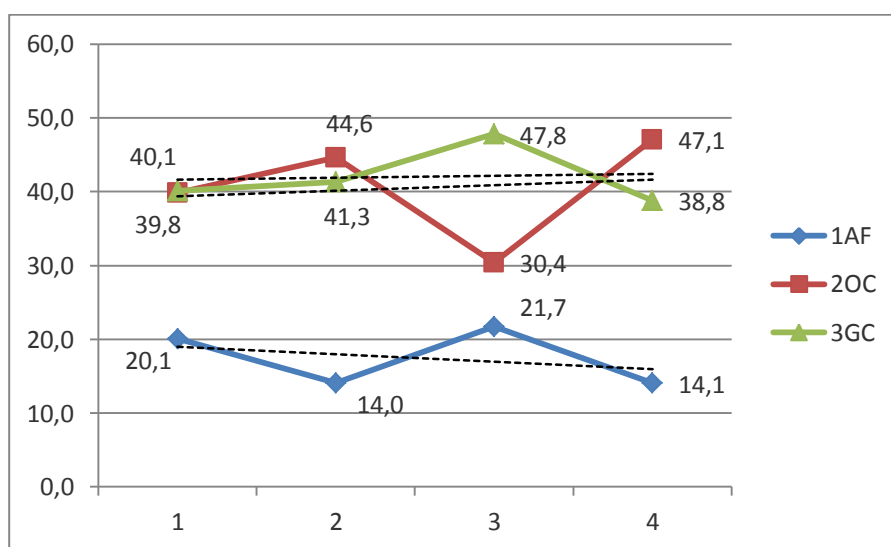


Figura 72. Gráfico da evolução das 3 categorias da Presença Social (em percentagem).

A Presença Social exhibe tendências (ligeiramente) crescentes das categorias *Coesão Grupal* e *Comunicação Aberta* e uma tendência decrescente da categoria *Expressão Afetiva*.

7.5.5.3. Evolução da Presença Cognitiva

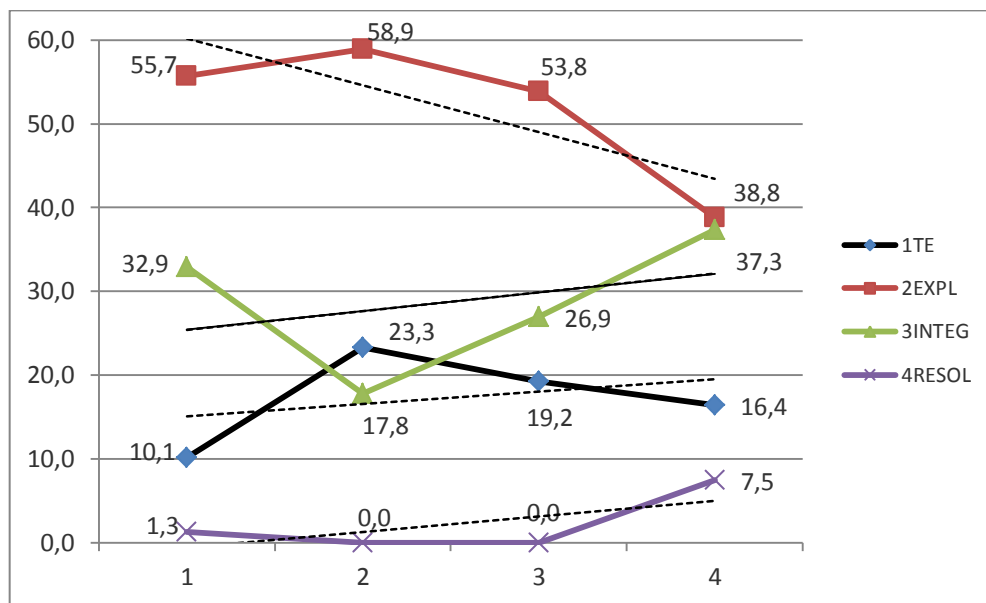


Figura 73. Gráfico da evolução das 4 fases da Presença Cognitiva (em percentagem).

A Presença Cognitiva exhibe tendências crescentes das fases do *Fator Desencadeador*, *Integração* e *Resolução* e uma tendência decrescente da fase de *Exploração*. O facto de a *Integração* aumentar e a *Exploração* diminuir revelam uma comunidade que, à medida que evolui, vai alcançando em maior grau fases de Presença Cognitiva elevada. Note-se que a *Integração* começa logo elevada, o que não é comum, desce bastante na atividade 2 e volta a subir a partir daí. O que se nota na atividade 2 é um aumento de presença de intervenções com *Fator Desencadeador*, em detrimento de mais *Integração*. Isto pode significar que nesta atividade se verificaram mais intervenções problematizadoras e questionantes do que tendentes a responder a esses problemas e questões.

7.5.5.4. Evolução da Presença de Ensino

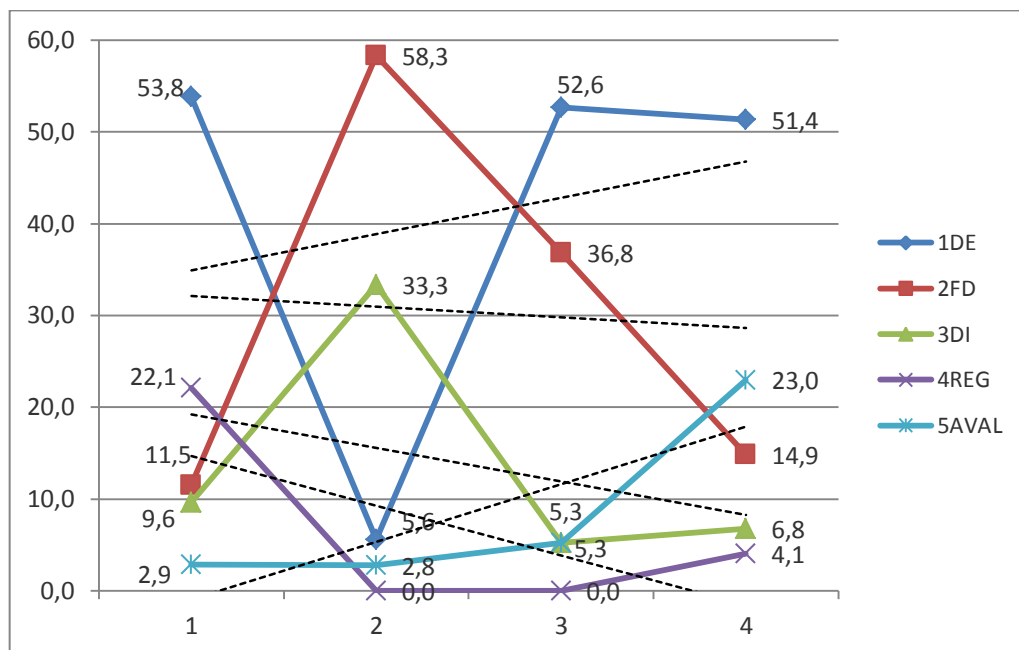


Figura 74. Gráfico da evolução das categorias da Presença de Ensino (em percentagem).

A Presença de Ensino evidencia tendências crescentes nas categorias *Design e Organização* e *Avaliação*, e tendências decrescentes nas categorias *Facilitação do Discurso*, *Ensino Direto* e *Regulação*. Note-se que, se integrarmos a categoria da *Avaliação* no *Ensino Direto*, a sua tendência torna-se crescente, como se pode ver no gráfico seguinte.

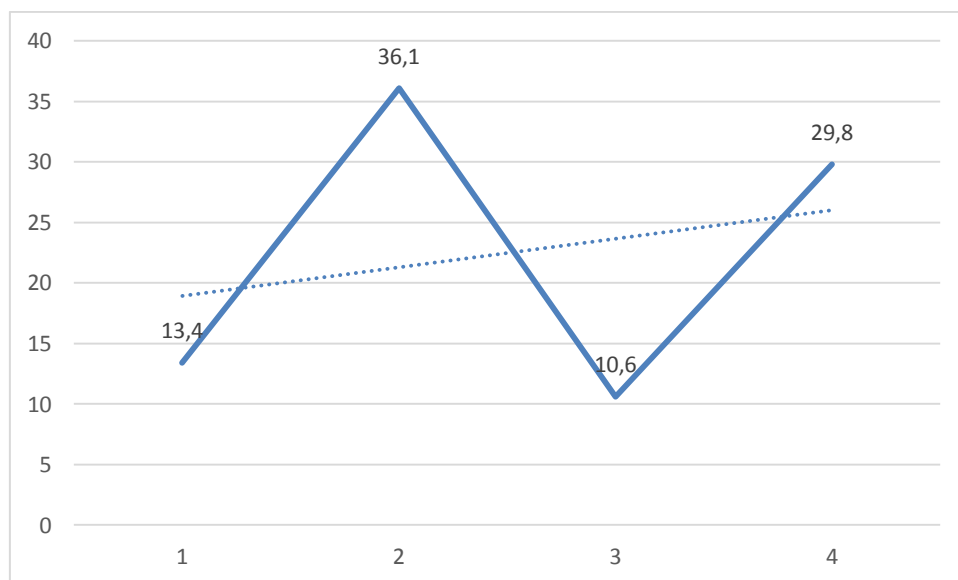


Figura 75. Gráfico da evolução do Ensino Direto integrando a Avaliação (em percentagem).

7.5.5.5. Evolução da Presença de Ensino Distribuída

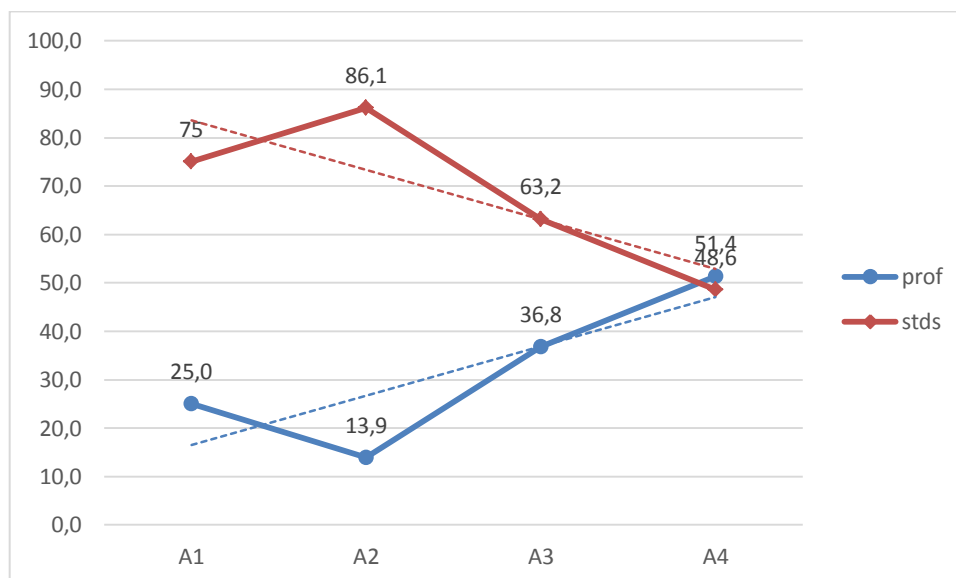


Figura 76. Gráfico da evolução da Presença de Ensino Distribuída (em percentagem).

A análise da evolução da Presença de Ensino Distribuída nas 4 atividades, mostra uma tendência crescente da Presença de Ensino com origem no professor e uma tendência decrescente da Presença de Ensino com origem nos estudantes. Após termos verificado que a maior parte da Presença de Ensino, em termos globais, teve origem nos estudantes, estes

dados permitem compreender de que modo evoluiu a distribuição entre professor e estudantes. O facto de se ter verificado uma grande distribuição permite qualificar a CoI como uma comunidade de aprendizagem em que os estudantes adotam e exercem as responsabilidades de aprender e também ensinar, revelando um elevado grau de maturidade e sucesso da CoI, em especial se tivermos em conta o seu perfil inicial de experiência em educação *online*. No entanto, seria de esperar uma evolução exatamente contrária à que sucedeu, i.e., que as funções de ensino tivessem cada vez mais origem nos estudantes e menos no professor à medida que a CoI evolui.

Após apresentar a evolução da distribuição por professor e estudantes, apresentamos a evolução das diferentes categorias na Presença de Ensino do professor e na Presença de Ensino dos estudantes.

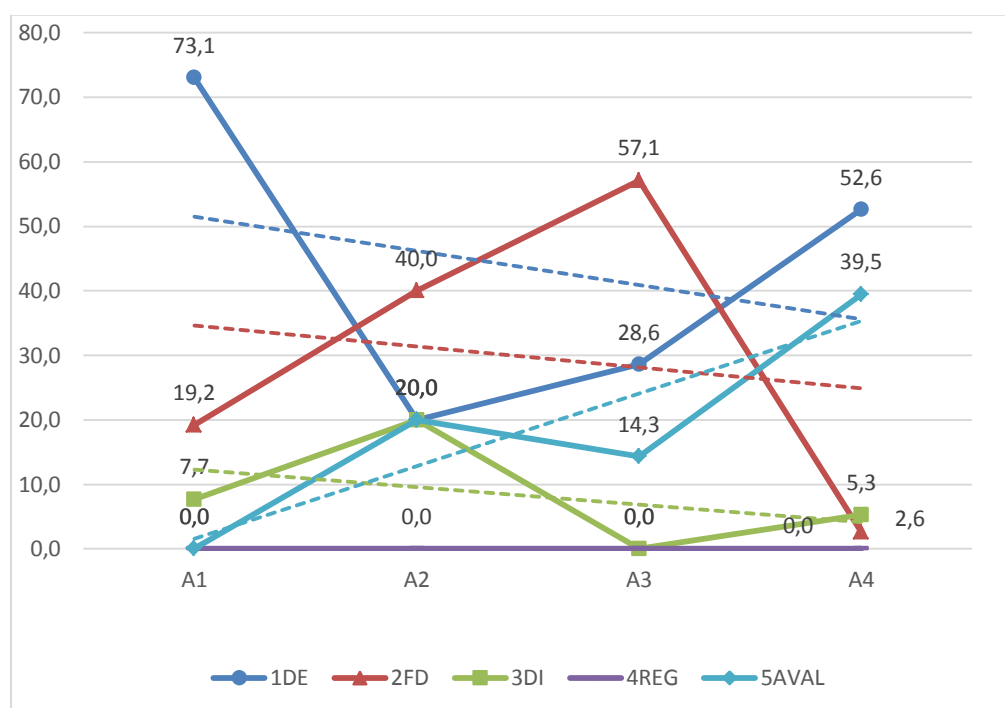


Figura 77. Gráfico da evolução das categorias da Presença de Ensino com origem no professor (em percentagem).

A análise da evolução da Presença de Ensino com origem no **professor** nas 4 atividades, evidencia uma tendência decrescente de todas as categorias menos a

Regulação, que se mantém nula (verificou-se alguma regulação do professor dos processos de aprendizagem mas como ocorreu no fórum do blogue e não numa das 4 atividades não aparece nos valores aqui contabilizados da evolução) e a *Avaliação*, que tem uma tendência crescente. É interessante verificar que a *Facilitação do Discurso* do professor é crescente da atividade 1 a 3 mas reduz-se de modo muito acentuado na atividade 4. O *Design e Organização* começa muito elevado na atividade 1, diminui muito na atividade 2 e é crescente nas atividades seguintes.

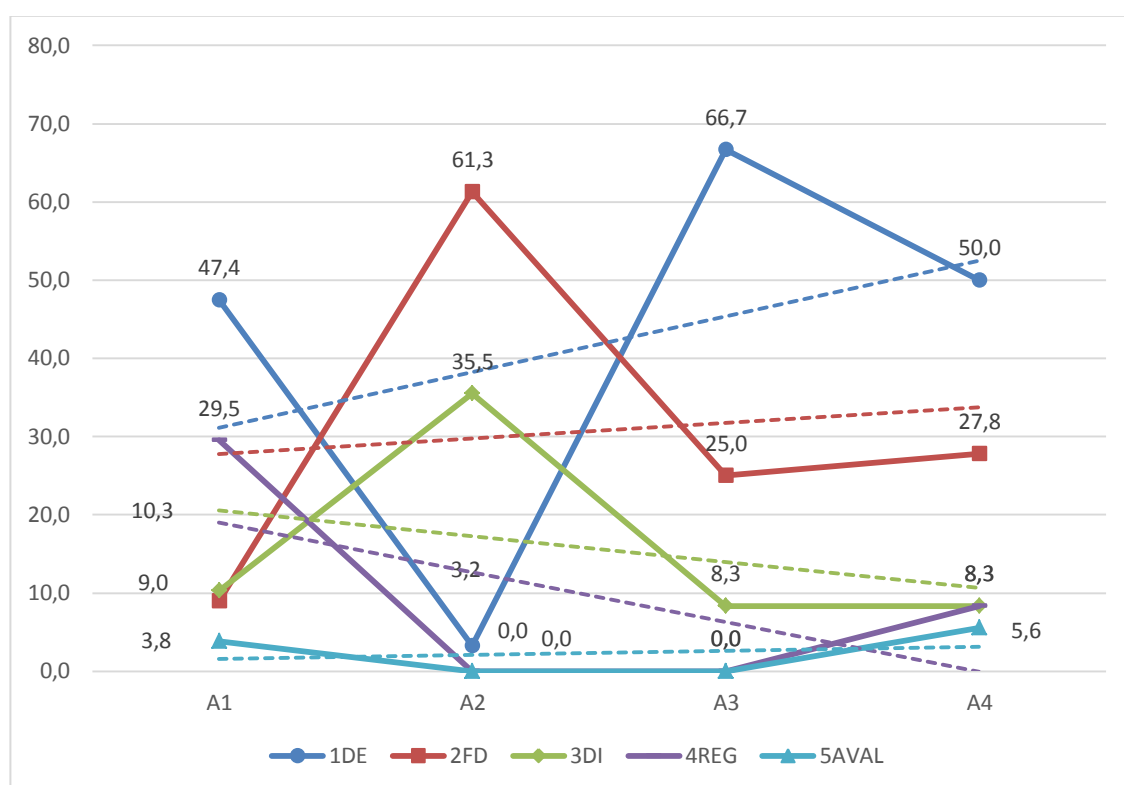


Figura 78: Gráfico da evolução das categorias da Presença de Ensino com origem nos Estudantes (em percentagem).

A análise da evolução da Presença de Ensino com origem nos **estudantes** nas 4 atividades, evidencia uma tendência crescente nas categorias *Design e Organização*, *Facilitação do Discurso* e *Avaliação*, embora pouco pronunciada nesta última. Verifica-se uma tendência decrescente nas categorias *Ensino Direto* e *Regulação*.

Evolução da distribuição global por todos os atores

Vamos apresentar, de seguida, o grau de distribuição da Presença de Ensino e a sua evolução, não apenas de modo bipartido por professor e estudantes, mas sim por todos os atores.

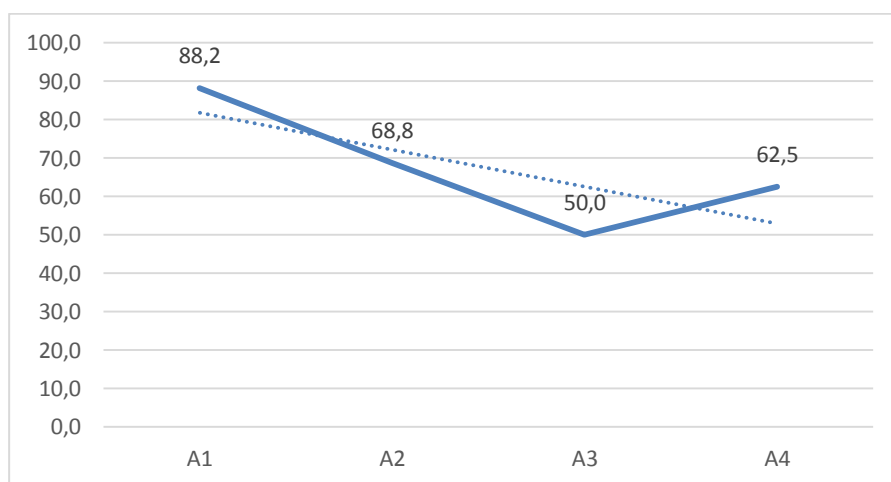


Figura 79. Gráfico com a evolução do grau de distribuição da Presença de Ensino por todos os atores.

Os resultados mostram uma tendência decrescente do grau de distribuição, significando que, à medida que a UC se desenvolvia, menos atores (neste caso os estudantes) exercem Presença de Ensino. Embora a tendência seja globalmente decrescente, na última atividade verifica-se uma inversão da tendência e aumenta a distribuição. Tal como na distribuição por professor e estudantes se tinha verificado uma evolução contrária ao que seria o ideal, as funções de ensino serem cada vez mais assumidas pelos estudantes, o mesmo sucede quanto à sua distribuição por todos os atores. Ou seja, há tendência em as funções de ensino se centrarem em cada vez menos atores.

Capítulo 8. Conclusões

Nesta secção retomaremos as questões de investigação e, com base nos resultados apurados, apresentaremos as respostas a essas questões. Para o efeito recorreremos a um procedimento de triangulação de fontes e instrumentos para sustentar as inferências, não nos abstendo de assinalar aspetos problemáticos e dificuldades.

8.1. Questão de Investigação 1

Q1: Em que medida se desenvolve uma Comunidade Virtual de Aprendizagem e como se caracteriza, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

8.1.1. Subquestões da Questão 1

- **SQ1a:** Que tipo(s) de estrutura(s) social(is) (grupo/rede) se forma(m) e desenvolve(m)?

Tendo em conta a taxonomia das estruturas sociais nos paradigmas que se baseiam na aprendizagem social, o objetivo desta questão era apurar que tipo de estrutura social se forma, nomeadamente grupo ou rede. Como vimos, o paradigma dominante no caso da UC em estudo era o paradigma social construtivista, sendo a estrutura social que ele privilegia o da comunidade de aprendizagem ou grupo. Mas a utilização da Web Social (o blogue) poderia ter levado à abertura das interações a outros elementos para além da turma e provocado alterações na estrutura social, modificando algumas das características do grupo que se poderiam aproximar da rede. No entanto, dado que não se verificaram interações com participantes exteriores à turma no espaço do blogue, formou-se apenas uma estrutura de grupo/comunidade virtual que caracterizaremos de seguida.

- **SQ1b:** Em que medida se forma uma comunidade virtual de aprendizagem, nomeadamente uma CoI, e como se caracteriza?

Para responder a esta subquestão, vamos analisar os resultados relativos ao sentido de comunidade (indicador de formação de uma comunidade virtual de aprendizagem), da análise estrutural das redes sociais, os resultados globais do questionário da CoI e os resultados globais da análise de conteúdo das interações a partir do modelo analítico da

CoI (indicadores da formação de uma comunidade virtual de aprendizagem caracterizada como comunidade de investigação).

A partir da caracterização do contexto, seria de esperar a formação de uma comunidade virtual de aprendizagem dado que esta é uma dos pilares do modelo da Instituição para o 2º ciclo de estudos e surge como um dos objetivos em termos de *design* instrucional por parte do professor da UC. A existência de um módulo prévio de ambientação contribui também para o seu desenvolvimento e terá consequências nos níveis de partida da comunidade, ela começa a formar-se nessa altura, fomentada por um processo de formação de relações e apresentação pessoal – Presença Social - (que continuará no início da UC em estudo) mas também pelos trabalhos em grupo e debates em comunidade.

Os resultados relativos ao **sentido de comunidade**, medido através do CCI, mostram que o sentido de existência de uma comunidade é elevado (um valor de 4,08 num máximo de 5), em linha com os resultados relativos aos instrumentos da CoI. Dado que este instrumento mede as dimensões da *Conectividade* (*connectedness*) e de *Aprendizagem*, verifica-se que o sentido de comunidade é mais elevado na dimensão da aprendizagem (4,34) do que na dimensão social (3,81). Estes resultados indicam que esta é claramente uma comunidade de aprendizagem, e não uma comunidade em que imperam relações e aspetos sociais. Por outro lado, pode significar que a fundamentação social comunitária da aprendizagem não é tão forte como seria de esperar.

Como limitação destes resultados há que referir que o sentido de comunidade é medido através das perceções dos estudantes, sendo útil a sua comparação com outros instrumentos que medem o grau de formação de comunidade de modo menos dependente dessas perceções. Por outro lado, julgamos que o instrumento não avalia de modo suficientemente aprofundado a dimensão da aprendizagem, algo que o modelo da CoI faz de modo mais satisfatório, mas também de modo mais específico na sua definição do que significa aprendizagem através da Presença Cognitiva. Apenas 53,3% dos estudantes respondeu ao questionário, um número razoável mas que não fornece garantias de representatividade de todo o grupo.

Os resultados da **análise estrutural** da densidade da rede social, nos fóruns globais (de debate) da UC mostram valores médios de conectividade, por volta de 0,4, com

pouca variação ao longo da formação. Estes valores estão em linha com os obtidos em outros estudos com um número semelhante de estudantes,

A análise dos resultados do **questionário da CoI** também mostra evidência da existência de uma comunidade de investigação, com níveis elevados de Presença Social (4,23), Presença Cognitiva (4,51) e de Presença de Ensino (4,69). Se compararmos os valores das dimensões da *Conectividade* e da *Aprendizagem*, do sentido de comunidade, com os valores da Presença Social e da Presença Cognitiva, verificamos, mais uma vez, que a dimensão cognitiva e de aprendizagem é mais elevada do que a social, mas em menor grau. Refira-se, no entanto, que a categoria da *Coesão Grupal* (4,09) é a que apresenta valores menos elevados entre as três categorias que compõem a Presença Social, estando mais perto dos valores da dimensão *Grau de Conexão*, do sentido de comunidade. As limitações destes resultados do questionário da CoI são semelhantes às do sentido de comunidade: basearem-se nas percepções dos membros da comunidade, mais especificamente dos estudantes, e a taxa de resposta ser de 53,3%. Todavia, enquanto o sentido de comunidade pretende intencionalmente medir a formação da comunidade de aprendizagem pelas percepções dos seus membros, a formação de uma CoI pode ser avaliada recorrendo a outros instrumentos, a saber, a análise de conteúdo das interações *online*.

Os resultados globais da **análise de conteúdo** da CoI da UC apresentam evidências de Presença Social (62,0% das codificações), Presença Cognitiva (19,4% das codificações) e Presença de Ensino (18,6% das codificações). Estes resultados apresentam diferenças em relação em relação aos do inquérito da CoI pois o lugar da Presença Social e da Presença de Ensino surgem permutados. Na percepção dos estudantes (inquérito da CoI) a dimensão social é menor do que a cognitiva e do que a de ensino. Mas na análise de conteúdo, a percentagem de Presença Social é bastante maior do que a das outras duas Presenças. Embora os valores mais elevados da análise de conteúdo correspondam à dimensão social da comunidade, isso não significa que ela seja prevalecente sobre a aprendizagem. Em causa estão problemas de comparabilidade dos dois instrumentos: o inquérito mede percepções dos participantes numa escala, a análise de conteúdo, supostamente, o que se verifica de facto, em percentagem. A disparidade dos resultados é, em si mesma, um contributo para a compreensão do fenómeno em estudo, num quadro de estudo de métodos mistos.

Um exame aprofundado dos resultados ao nível das categorias das Presenças revela também disparidades importantes na comparação dos resultados do questionário da CoI e da análise de conteúdo, nomeadamente na Presença Cognitiva e, em especial, na Presença de Ensino. Em termos de Presença Cognitiva, foram obtidos os seguintes resultados das fases no questionário: *Fator Desencadeador*: 4,62; *Exploração*: 4,38; *Integração* 4,55 e *Resolução* 4,50. Os resultados globais da análise de conteúdo foram os seguintes: *Fator Desencadeador*:13,4%; *Exploração*:56,3%; *Integração*: 28,7% e *Resolução*: 1,6%. A fase de *Exploração*, que obteve o valor mais reduzido no questionário, apresenta a percentagem mais elevada na análise de conteúdo. Mas o que sobressai mais é o valor da fase de *Resolução* que obteve 4,55 no questionário e que, "objetivamente", apenas se encontra em 1,6% das codificações. Relativamente à Presença de Ensino, o questionário apresenta os seguintes valores das suas categorias: *Design Instrucional e Organização*: 4,72; *Facilitação do Discurso*: 4,73 e *Ensino Direto*: 4,62. A análise de conteúdo obteve os seguintes valores: *Design Instrucional e Organização*: 44,6%; *Facilitação do Discurso*: 21,1%; *Ensino Direto*: 8,0%; *Regulação*: 10,6% e *Avaliação*:15,7% A partir destes valores não surgem aparentemente dificuldades. Mas esta será mais clara se lembrarmos que a secção do questionário da CoI sobre a Presença de Ensino está construída de modo que mede apenas a Presença de Ensino do professor. Se os estudantes tivessem desempenhado, por *design* instrucional, funções de ensino, seriam abrangidos na questão ¹¹². Mas num caso como o desta UC, na qual não se utilizou a distribuição pelos estudantes de funções ensino, por *design* instrucional, o questionário só mede, de facto, a Presença de Ensino do professor. Ora, como verificámos, a Presença de Ensino distribuiu-se pelo professor e pelos estudantes. E na Presença de Ensino unicamente do professor, os valores da *Facilitação do Discurso* (17,3% de toda a Presença de Ensino do professor) e, em especial, do *Ensino Direto* (3,6%) do professor são mais reduzidos. E, para além disso, a maioria da Presença de Ensino tem origem nos estudantes. Este estilo de ensino do professor, que assenta num forte contributo da comunidade para a regulação da aprendizagem, é confirmado na entrevista com o professor. Como explicar estas divergências?

Uma primeira hipótese de explicação seria, dado que a resposta a questionário ocorreu no fim da UC, os inquiridos terem mais presente na memória a última atividade e

¹¹² Embora pudesse causar problemas na compreensão das perguntas (quando se fala de professor referem-se ao professor ou, também, aos estudantes que estão a desempenhar funções de professor?), isso poderia ser clarificado nas instruções para resposta ao questionário.

isso ter influenciado a resposta ao questionário. Mas, ao verificarmos os valores da análise de conteúdo da Presença de Ensino nessa atividade verificamos que, relativamente à categoria da *Facilitação do Discurso* com origem no professor há, muito pelo contrário, uma redução em relação a atividades anteriores, pelo que não se confirma esta hipótese de explicação.

Uma segunda explicação possível incidiria na falta de alinhamento entre os dois instrumentos. Medem o mesmo fenómeno? Inclusive ao nível das categorias? Lowenthal (2014) alertou recentemente, em relação à Presença Social, para as dificuldades e disparidades entre os 2 instrumentos (modelo de codificação da análise de conteúdo e questionário da CoI) - não quanto ao seu tipo mas quanto ao seu conteúdo - e a necessidade de os alinhar melhor. Relativamente à Presença Cognitiva, no que se refere à fase da *Resolução*, no questionário da CoI, a formulação de 2 das questões remete para a capacidade de aplicação e resolução ("Consigo descrever...", "Consigo aplicar...") e não indica que tenha necessariamente ocorrido de modo efetivo na UC (apenas uma tem uma formulação neste sentido: "Desenvolvi soluções..."). A compreensão da questão pode também não ter sido clara, como mostra o facto de a maior parte das respostas às questões abertas sobre a questão fechada remeterem para a primeira que refere aplicações possíveis dos conhecimentos aprendidos na UC. A análise de conteúdo, por seu lado, incide sobre mensagens ou conteúdos onde se verifica efetivamente *Resolução*. Pode estar aqui a razão para a disparidade relativamente a esta fase da Presença Cognitiva.

No que se refere à Presença de Ensino há, de facto, alterações importantes no modelo de análise de conteúdo que desenvolvemos e utilizámos, que inclui mais duas categorias do que o modelo do questionário. Ora, se incluirmos a categoria da *Avaliação no Ensino Direto*, o valor deste último na Presença de Ensino do professor passa de 3,6% para 27,3%, tornando-se a categoria com o segundo valor mais elevado da Presença de Ensino do professor. E como já vimos, o questionário apenas permite avaliar a Presença de Ensino do professor enquanto a análise de conteúdo permite contabilizar as evidências de Presença de Ensino com origem no professor mas também nos estudantes. Terão algumas das funções de Ensino sido desempenhadas pelos estudantes, de tal modo que não foi sentida a sua falta, mesmo não tendo origem no professor? Explicará isso os valores elevados de Presença de Ensino no questionário? Para podermos responder a esta questão

teremos, antes de mais, de analisar em mais detalhe a Presença de Ensino Distribuída e analisá-la qualitativamente (nomeadamente ao nível dos indicadores).

Num outro sentido vai outra explicação metodológica, que assumiria que os estudantes identificaram que o questionário se refere ao professor mas as respostas relativas à Presença de Ensino do professor foram influenciadas por um sobrevalorizar uma compreensão específica da Presença do professor, nomeadamente a sua disponibilidade. Como vimos, nos resultados do questionário às questões que pediam para identificar as características do bom e-professor, os estudantes sublinharam a sua presença *online*, concebida no sentido da proximidade e disponibilidade (assim como no mau e-professor a sua ausência). Enquanto a primeira parece remeter para a Presença Social e se pode aproximar da *immediacy*, realçando traços de empatia pessoal com o professor, a segunda já remete para a sua Presença de Ensino, realizando funções de apoio e orientação (processual, de organização e cognitiva). Mas a disponibilidade não se traduz necessariamente em frequência de intervenções e sim na qualidade das respostas a solicitações, atempada e pertinente. Assim como em intervenções quando não solicitado. Por exemplo quando, estando os estudantes a debater autonomamente num dos Fóruns de Trabalho A1 o professor intervém com a seguinte mensagem: "Apenas para esclarecer que embora se peça que selecionem dois textos que permitam fundamentar a análise dos vídeos, e que os indiquem como textos base, nada impede que possam fazer referências a outros que consultaram, caso isso se justifique. Ficou mais claro?" No entanto, nas respostas às questões abertas no questionário relativamente à *Facilitação do Discurso e Ensino Direto*, são apontados, em especial, comportamentos do professor de centrar o debate e fornecer *feedback* corretivo de modo atempado. Por isso, a sua compreensão das questões parece estar correta.

Uma outra hipótese seria afirmar que não há divergências pois os instrumentos medem coisas diferentes: o questionário mede o grau das Presenças, segundo as perceções dos estudantes, enquanto a análise de conteúdo mede a frequência de mensagens onde se encontram os indicadores dessas mesmas Presenças. Ora, estas não são necessariamente proporcionais: podem verificar-se valores mais reduzidos em termos de frequência (e, portanto, percentagem) de certas categorias das Presenças mas a perceção do valor dessas (poucas) intervenções por parte dos estudantes levar a que avaliem de modo mais elevado o seu grau de importância. Significa isso que a quantidade de mensagens será considerada

mais, ou menos, adequada para representar essa categoria e/ou Presença. Por exemplo, no caso do *Ensino Direto*, embora se tenham verificado um número reduzido de mensagens do professor, elas foram suficientes em termos qualitativos para que o grau de *Facilitação do Discurso* fosse percebido como elevado pelos estudantes. Por outro lado, ao apelar-se à percepção, os inquiridos podem recorrer, para a resposta, à sua experiência que pode incluir fontes não disponíveis para o investigador (interações privadas, por exemplo). No entanto, a questão aberta de elucidação permitiu aferir esta possibilidade e os estudantes referem-se a atividades do professor públicas. Mesmo supondo que isto pode acontecer é, de facto difícil que com valores muito reduzidos em termos de evidências apuradas por análise de conteúdo seja possível que a Presença de Ensino com origem no professor, em especial relativamente à *Facilitação do Discurso*, seja avaliada de modo tão elevado. Por exemplo, contrariamente ao que os estudantes afirmam nas respostas às questões abertas, não foram detectadas na análise de conteúdo intervenções do professor de centrar o debate (*Facilitação do Discurso*). Apenas ocorrência de feedback e, em menor grau, fornecimento de informações clarificadoras (*Ensino Direto*). Em especial na moderação dos debates, é claro que é este o estilo de ensino do professor, como foi confirmado na entrevista. E, aliás, isso é reconhecido pelos estudantes nas respostas às questões abertas, ao referirem que lhes foi dada liberdade no desenvolvimento das discussões. Mas, com esta "liberdade", o professor não é avaliado como um professor ausente, muito pelo contrário. Ou seja, a sua menor intervenção, ou tipo de intervenção, é interpretada como uma opção explícita do seu estilo de ensino *online*.

Relativamente às limitações dos resultados obtidos pela análise de conteúdo, já referimos o facto de o modelo de análise melhorado ao nível da Presença de Ensino (com mais 2 categorias do que no questionário) dificultar a comparação com os dados do questionário da CoI. As outras limitações são gerais deste procedimento metodológico: a fidelidade e a forte dependência das opções de quem codifica. Por isso foram indicadas as opções metodológicas e efetuado um processo de negociação e discussão com outro especialista, embora a natureza académica deste estudo tenha limitado a possibilidade de utilizar uma equipa alargada, o que conferiria mais fidelidade aos resultados. Embora a natureza dos resultados obtidos pelos dois procedimentos metodológicos seja diferente, vamos privilegiar os obtidos pela análise de conteúdo, em caso de divergências. Sempre,

como vimos, realizando triangulação com outras fontes e métodos para confirmar, na medida do possível, as inferências.

Relativamente ao grau de formação da comunidade de aprendizagem, podemos concluir que, tal como expectável, se desenvolveu uma comunidade virtual de aprendizagem. Uma comunidade, que aprende e desenvolve conhecimento suportada em laços sociais fortes, confiança, comunicação/interação pouco constrangida (mesmo com algum efeito de grupo, com mais concordância que discordância). A sua coesão é elevada, embora afetada por intervenções conflituais de um elemento que fez com que este valor fosse um pouco afetado.

Se percorrermos alguns dos fatores que caracterizam uma comunidade de aprendizagem, verificamos que o **número de elementos** é praticamente fixo (inicialmente 20, passando depois a 15 com desistências iniciais, mais o professor) e pouco elevado. A natureza de ser uma comunidade num contexto de educação formal determina claramente alguns dos itens. Há uma **filiação** no grupo turma, o sentimento de pertença a uma turma virtual que permite reconhecer os outros membros. A **coesão** é elevada (embora um pouco afetada pelas intervenções conflituosas já referidas) assente em relações fortes (conhecimento pessoal dos outros intervenientes, conhecer o seu nome) e confiança mútua (fomentada gradualmente pelas atividades colaborativas e cooperativas mas também preparada antecipadamente no módulo de Ambientação). Trata-se de uma comunidade cujo propósito, é claramente a aprendizagem educacional, partilhando os membros objetivos globais (realizar a sua formação e obter o seu grau académico) e definindo uma **cultura** própria, condicionada também pelo contexto institucional, o perfil do professor e dos estudantes e o desenvolvimento das interações. Embora o seu grau de **abertura** pudesse ter sido maior (dado que um dos espaços de interação, o blogue, o possibilitaria) acabou por ser uma comunidade fechada. Num sentido, a abertura a integração de novos membros era sempre reduzida, praticamente nula, e determinada pelo contexto formal (a pertença à turma virtual é definida institucionalmente). Mas poderiam ter-se verificado interações com outros intervenientes no espaço público do blogue. Mesmo assim, o acesso a todos os espaços da comunidade só é possível aos membros (alunos), outros intervenientes nunca poderiam aceder ao espaço privado do LMS institucional. A **participação** na vida da comunidade é elevada, registando-se interações com cariz social mas igualmente cognitivo e, um aspeto importante, participação nem sempre

condicionadas pelos critérios de avaliação: há intervenções que "não ganham nada" em termos de avaliação (obrigação, mínimos de participação vs. espontaneidade e naturalidade). Em termos de **estrutura social**, a sua configuração é claramente a de um grupo, e as funções de professor e de estudante estão bem definidas. No entanto, a cultura de comunidade, embora não instituída no *design* instrucional, levou a que se verificasse a distribuição de funções de ensino pelos estudantes. Em termos de **espaço e fronteiras**, assente na **tecnologia de suporte**, há um espaço com fronteiras bem delimitadas, o espaço de interação do LMS institucional e um espaço com fronteiras mais abertas (o blogue), mas que não foram transpostas. O primeiro é controlado pelo professor mas o segundo é controlado pelos estudantes. Há que salientar, todavia, que em termos internos se verificou um grande nível de "transparência", no sentido de acessibilidade a toda a comunidade das interações: os fóruns de trabalho, em que só os grupos podiam intervir, eram públicos e todos podiam lê-los; o feedback do professor a trabalhos dos pequenos grupos era, também, público dentro da comunidade. Por fim, relativamente ao seu **ciclo de vida**, sendo uma comunidade de aprendizagem educacional, começa e termina segundo as determinações institucionais e do professor. A sua evolução depende do desenvolvimento da UC mas também do desenvolvimento da comunidade de aprendizagem que a própria turma pode formar (sendo o núcleo duro, com variações dos professores e dos espaços de aprendizagem nas várias UCs) ao longo do curso. As suas características e evolução são diferentes, por exemplo, em UCs iniciais e posteriores. Se aplicarmos o modelo de desenvolvimento de pequenos grupos não detetamos uma vincada fase de conflito. Mas a análise do desenvolvimento da comunidade virtual será feita, de modo mais aprofundado, através do modelo da CoI.

Em termos de formação de uma Comunidade de Investigação, verificamos valores elevados de Presença Social (tanto no questionário como na análise de conteúdo) e Presença Cognitiva, inclusive com desenvolvimento até fases avançadas, claramente no caso da fase de *Integração* mas com reservas quanto à fase de *Resolução* (com valores divergentes no questionário e na análise de conteúdo). A presença de alguns focos de conflito teve efeitos pouco relevantes no desenvolvimento da Presença Cognitiva. No caso da Presença de Ensino, o estilo de ensino do professor mostrou que ele se concentrou, em especial no *Design e Organização* e na *Avaliação*. Mas o sucesso do desenvolvimento da Presença Cognitiva pode significar que a sua intervenção, quantitativa e qualitativamente

foi suficiente para este desenvolvimento. Mas não podemos esquecer que a Presença de Ensino também tem origem nos estudantes. E verifica-se bastante Presença de Ensino distribuída, um dos indicadores de uma Comunidade de Investigação de sucesso, significando que os estudantes também assumiram os deveres e das funções de ensino. Se isso decorreu de modo evolutivo, veremos mais à frente.

- **SQ1c:** Que influências exercem as ferramentas e serviços de Web Social utilizadas, e despectivas *affordances*, na configuração da estrutura social, da aprendizagem e do ensino?

O modo como essa abertura à Web Social poderia exercer os seus efeitos seria na exposição pública dos produtos das atividades educacionais no blogue (mas não das interações do curso, que permaneciam privadas no LMS) e nas eventuais interações com elementos exteriores à classe virtual através de comentários a essas mensagens de divulgação dos produtos das atividades. Dado que não se verificaram ocorrências de interações com elementos exteriores à comunidade através da ferramenta da Web Social utilizada, a resposta a esta questão ficou limitada. O professor reconhece que esse objetivo não foi alcançado: "A experiência de criação de blogue coletivo não resultou no que eu tinha como objetivo. [...] A minha ideia era que esse espaço potenciase mais interação entre eles e para além deles." (*Entrevista ao professor*) Face à pergunta do entrevistador sobre se a existência de múltiplos espaços de aprendizagem (embora aqui apenas se tratassem de dois, não como num contexto de aprendizagem conectivista em que podem existir muito mais) teve uma influência negativa na dinâmica da comunidade, a resposta foi que poderia ter tido mas não teve. No entanto, também não teve a influência positiva que esperava. "A construção do blogue teve efeito mas fazia parte da tarefa. Mas o próprio blogue não funcionou como polo de interação dentro e para fora da comunidade." (*Entrevista ao professor*) Ou seja, as influências fizeram-se repercutir apenas de modo interno (pela necessidade de coordenar e debater a construção do blogue e a sua manutenção) à comunidade e não trazendo influências externas para a estrutura social e as dinâmicas de ensino e aprendizagem.

Que efeitos das caraterísticas de abertura (e disruptivas de práticas) que a Web Social possui se verificaram, mesmo não existindo interação com elementos exteriores à classe

virtual? Nas respostas à pergunta "Como lidou com a multiplicidade de espaços de interação (Moodle e Blogue)? Que implicações verificou que teve no seu processo de aprendizagem?" do questionário aos estudantes praticamente todos os respondentes indicaram que não tiveram dificuldades mas não desenvolveram a resposta sobre a influência no processo de aprendizagem. Relativamente à exposição pública, a resposta à pergunta fechada "Senti-me constrangido ao participar no blogue pois era público e qualquer pessoa podia ver o que escrevia" apresentou uma média de 2,5, mostrando que o efeito da exposição, para estes estudantes era relevante. No entanto, a análise da pergunta aberta relativa a este tópico indica que foram mais os aspetos de gestão comunitária do blogue que foram identificados como constrangedores da participação e não tanto a sua publicidade.

O facto de não se terem verificado interações, embora fosse algo não previsível e controlável, é também significativo. Os estudantes deveriam ter feito a divulgação nas suas redes de modo a atrair comentários externos. No entanto, seja devido ao seu perfil de estudantes, eventualmente com uma rede social de aprendizagem mais diminuta, seja devido ao facto não ser essencial enquanto atividade educacional (não era, por exemplo, um critério de avaliação) ou à quantidade de trabalho que os ocupava, isso não se verificou. De algum modo, este facto parece ilustrar o que já tínhamos apontado relativamente à relação entre a tecnologia e a pedagogia, que não basta a introdução da tecnologia para que as suas capacidades exerçam automaticamente os seus efeitos no processo de ensino-aprendizagem *online*

8.2. Questão de Investigação 2

Q2: De que modo se desenvolvem a Presença Social, a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino ao emergir uma Comunidade de Investigação, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

Em termos de expectativas sobre o desenvolvimento da Comunidade de Aprendizagem, em resposta à pergunta sobre "Qual a sua perceção do grupo atual que acabou de fazer a formação inicial de ambientação?" os estudantes foram caracterizados pela **Coordenação**, após a realização do módulo de Ambientação, como "um grupo de pessoas que poderiam realizar bem colaboração" (*Entrevista com a Coordenação*). Apesar da reduzida experiência deste tipo de formação e com este modelo pedagógico, o facto de a média etária ser mais baixa do que é usual foi apontado pela Coordenação como algo que poderia criar mais facilidade de relacionamento.

O **professor** reconhece, em termos gerais, uma diferença importante na formação de comunidades de aprendizagem em UCs do primeiro e do segundo semestre. Nestas últimas "há uma intimidade maior [...], a dimensão social está mais consolidada" (*Entrevista ao Professor*). Tal como a Coordenação, reconhece uma grande importância no módulo de ambientação (e mesmo uma imagem de marca do perfil dos estudantes no caso do Mestrado em causa) na formação posterior da comunidade: "A Ambientação cria padrões, estilos de perceber o que é trabalhar *online* e estar em espaço de comunidade, em fórum [...] verifica-se maior ou menor autonomia dos alunos, maior ou menor formalidade em Mestrados diferentes; e isso vem da Ambientação" (*Entrevista ao Professor*). No entanto não considera que há uma determinação total, o desenvolvimento da comunidade vai-se fazendo ao longo do curso de per se, nas várias UCs. Em resposta à pergunta sobre como percecionou a evolução efetiva da Comunidade de Aprendizagem referiu que o comportamento conflitual de um indivíduo pode ter tido efeito na dimensão social e de sentimento de comunidade: "o grupo estava a funcionar muito bem como grupo-turma no início, com bons elementos capazes de estimular e liderar, cerca de 4 claramente impulsionadores do trabalho. Tudo apontava para desenvolvimento muito positivo, produtivo e criativo, da comunidade. Mas há sempre fatores que interferem que alteram a dinâmica do grupo e acho que aconteceu isso, a potencialidade de desenvolvimento de uma comunidade participativa e criativa foi afetada, a partir de certa

altura um elemento do grupo introduziu ruído e fez as pessoas retrair-se e desmobilizar, o sentimento geral "estamos aqui todos para fazer o melhor" foi algo bloqueado pelas intervenções algo desajustadas desse elemento" (*Entrevista ao Professor*). Face à observação do entrevistador de que a participação não tinha diminuído, respondeu que "a comunicação não regrediu [...] mas a sensação que tenho é que a certa altura estagnou, foi mais a reboque do que tinha de ser feito, dos objetivos da UC e deixou de ter o fator comunitário como impulsionador" (*Entrevista ao Professor*). Em resposta à pergunta do entrevistador se terá também tido efeitos na dimensão cognitiva respondeu que no debate não mas sim no facto de algumas atividades terem sido realizadas individualmente em consequência de desentendimentos com esse elemento: "Não notei no debate *online*, mas na realização dos trabalhos, no caso de uma ou duas atividades previstas para ser em grupo foram feitas individualmente por alguns elementos, teriam sido mais ricas feitas em grupo [...] alguns trabalhos individuais tiveram notas mais baixas" (*Entrevista ao Professor*).

Os resultados da análise de conteúdo das interações *online* relativamente à evolução das três Presenças mostram que a Presença Social decresce ao longo das quatro atividades e a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino crescem. É notório que, na atividade A2, a única em que não se verificam fóruns de trabalho de grupo, se verificam os valores mais elevados de Presença Cognitiva e os valores mais reduzidos de Presença Social. Mesmo assim, na última atividade (A4) os valores da Presença Social estão praticamente ao mesmo nível da atividade A2, o que mostra que, mesmo tendo em conta um eventual efeito da natureza das atividades nos valores das Presenças, há uma diminuição da Presença Social ao longo das atividades. Estes dados podem ser interpretados como significando a maior concentração em aspetos cognitivos e menos em aspetos sociais ao longo da evolução do curso. No entanto, a natureza e o desenrolar das atividades condiciona fortemente a ponderação das Presenças ao longo da evolução da CoI. Por exemplo, na atividade 4, para além de por *design* exigir mais Presença de Ensino (fases de avaliação e feedback intermédio), a sua própria dinâmica levou a uma maior necessidade de apoio e, mesmo, reformulação dos moldes da sua realização por parte do professor. Por essa razão, a Presença de Ensino, que tinha vindo a diminuir uniformemente ao longo das 3 atividades anteriores, sobe para o seu valor máximo, tornando a tendência crescente.

Se compararmos os nossos resultados sobre a evolução global das 3 Presenças verificamos que são semelhantes aos do estudo de Akyol e Garrison (2008)¹¹³. Também nesse estudo se verifica que a Presença Social diminui ao longo do tempo e a Presença Cognitiva e a Presença de Ensino aumentam. O estudo não incide sobre a Presença de Ensino Distribuída, pelo que não é possível realizar comparação. Por outro lado, os resultados são diferentes dos registados por Shea, Hayes, Vickers et al. (2010) (que em termos metodológicos utilizaram também a divisão temporal por actividades) tanto na formação A como na formação B.

8.2.1. Subquestões da Questão 2

- **SQ2a:** Como evolui a Presença Social, nas suas várias dimensões, ao longo da UC? Que padrões apresenta essa evolução?

Em termos globais, a evolução da Presença Social mostra uma tendência decrescente, embora com o valor mais elevado na primeira atividade e o valor mais reduzido na segunda, voltando a subir nas atividades 3 e 4. Um aspeto que pode influenciar estes resultados é a atividade 2 não incluir fórum de trabalho dos grupos pois consistiu em atividade de debate colaborativo.

Que expectativas se podiam formular antecipadamente com o conhecimento do contexto sobre a evolução da Presença Social? Um aspeto importante a ter em conta é o facto de a UC ser do primeiro semestre, o que significa que o conhecimento dos estudantes uns dos outros ainda é reduzido¹¹⁴. No entanto, o módulo de Ambientação com a duração de 2 semanas, antecedeu as UCs do primeiro semestre. Como vimos, um dos objetivos do módulo de Ambientação era a socialização *online*. Por isso as expectativas de que a categoria *Expressão Afetiva* fosse mais elevada e diminuísse depois são condicionadas por este fator. Outro fator que o pode condicionar é o *design* das atividades e do ambiente virtual. Na UC existiu um espaço de apresentação pessoal. Nesta altura, os estudantes já tinham algum conhecimento inicial uns dos outros (obtido no Módulo de Ambientação)

¹¹³ Note-se que, em termos metodológicos, a divisão da formação nesse estudo foi feita em 3 momentos temporais e a nossa respeitou a divisão em atividades educacionais (4) definida pelo professor; em termos de contexto, o estudo referido incidiu sobre uma formação que incluiu e-moderação por pares incluída no *design* instrucional e a nossa não; e, finalmente, estamos a usar um modelo parcialmente diferente (que denominámos adaptado) para a análise da Presença de Ensino.

¹¹⁴ Apenas dois estudantes se conheciam previamente, como se pode verificar na troca de mensagens no Fórum de Apresentação do Módulo de Ambientação.

mas não do professor, nem o professor deles, e precisam de se apresentar mais ao professor do que uns aos outros. Nesse espaço de apresentação não há praticamente interação, apenas mensagens com a informação pessoal mas sem respostas. Mesmo assim, seria de esperar que a categoria *Expressão Afetiva* fosse mais elevada no início (mas não tão elevada como se não tivesse existido módulo de Ambientação) e diminuísse ao longo da UC. Os resultados mostram que, de facto, a categoria da *Expressão Afetiva* tem uma tendência decrescente mas esta tendência é pouco acentuada, verificando-se inclusive, uma percentagem mais elevada na 3ª atividade do que na 1ª.

Relativamente à *Comunicação Aberta* e à *Coesão Grupal*, verifica-se uma tendência crescente mas com uma inclinação muito ligeira em ambas. A *Comunicação Aberta* cresce mas tem uma queda forte na atividade A3, voltando a recuperar para atingir o valor mais elevadas na atividade A4, final. A *Coesão Grupal* cresce ao longo das 3 primeiras atividade mas tem uma queda na atividade final, em que atinge o valor mais baixo.

Poderão alguns focos de **conflito**, que se foram verificando ao longo da UC, influenciar a evolução da Presença Social, como referiu o Professor? Os indícios de conflito, sempre provocados pelo mesmo participante, encontram-se maioritariamente no Fórum do blogue (6 mensagens: 42,8%) e na Atividade 1 (5 mensagens: 35,7%), e em menor grau na Atividade 4 (3 mensagens: 21,4%), não se registando nas outras atividades. Ocorrem maioritariamente nos fóruns de trabalho de grupo, incidindo sobre questões relativas a esse tipo de trabalho (Ex: "Primeiro dás ao grupo um copy/past e desapareces. Agora tudo te preocupa e com razão, não fizeste nada"). Embora pareça pouco importante em termo percentuais, para aferir a sua significação para os intervenientes há que sublinhar que é recenseado nas respostas abertas ao questionário da CoI e confirmado pelo professor que, inclusive, indica que recebeu bastantes mensagens privadas relativas a ele. A uma pergunta do entrevistador se recebeu muitas mensagens privadas devido a estas mensagens do "elemento disruptivo" (designação usada pelo professor) respondeu que "talvez de todas as que lecionei tenha sido a UC em que houve mais comunicação privada" (*Entrevista ao Professor*). E referia-se a comunicação que não se enquadra nos casos típicos de questões pessoais ou de saúde, ou relativas entregas atrasadas de trabalhos, ou a questões cognitivas mas sim devido às intervenções deste elemento. Poderiam, portanto, ter-se verificado efeitos cumulativos afetando, por exemplo, a *Coesão Grupal*, nomeadamente na última

atividade. No entanto, a análise dos indicadores da *Coesão Grupal* ao longo das 4 atividades mostram que o padrão se mantém muito semelhante (assente quase exclusivamente no indicador "Usar vocativos"). Em termos de influência na configuração da rede de interações é interessante sublinhar que, se recorrermos aos dados da análise estrutural de redes, verificamos que o elemento disruptivo não foi isolado pelos colegas (nos fóruns de debate), tendo inclusive valores muito elevados de prestígio e influência nos fóruns de debate (Elia). Ou seja, julgamos que os efeitos deste comportamento disruptivo acabaram por não se fazer sentir de modo muito pronunciado na dimensão social e relacional da comunidade, nomeadamente quando interagiu para aprender colaborativamente: continuam a interagir de modo aberto, colaborativo e com confiança, com uma coesão grupal assinalável (a inclusividade foi sempre de 100%).

Ao compararmos com outros estudos empíricos que abordaram a evolução da Presença Social, apenas no estudo de Shea, Hayes, Vickers et al. (2010), relativamente ao curso A, se verifica uma tendência decrescente da *Expressão Afetiva* e tendências crescentes das outras 2 categorias da Presença Social. No entanto, não se verifica a tendência de evolução global positiva da Presença Social que foi encontrada nesse curso e sim uma tendência decrescente. A caracterização do contexto, pouco desenvolvida nesse estudo, não é suficiente para aprofundar a comparação.

Um aspeto interessante a apontar é o facto de não se verificarem as primeiras expectativas teóricas sobre a evolução da Presença Social, que apontavam para uma transferência gradual de ênfase das categorias umas para as outras, da *Expressão Afetiva* para a *Comunicação Aberta* e desta para a *Coesão Grupal* (Garrison & Anderson, 2003, pp. 52–3). Por outro lado, também não se verificam as expectativas da revisão teórica da Presença Social, que inverteriam a prioridade temporal das 3 categorias, sendo a *Expressão Afetiva* (designada agora *Comunicação Interpessoal*) que se desenvolveria em último lugar (Garrison, 2011b, p. 37).

- **SQ2b:** Como evolui a Presença Cognitiva ao longo da UC? Que padrões se formam e que fases de Presença Cognitiva são alcançadas?

A evolução da Presença cognitiva ao longo da UC mostra uma tendência decrescente da fase de *Exploração* e uma tendência crescente da fase de *Integração*. Estas fases revelam mesmo um comportamento quase simétrico, começando a *Exploração* por aumentar e a *Integração* diminuir para depois a *Exploração* diminuir e a *Integração* aumentar nas 2 últimas atividades, terminando com valores muito próximos. Estes dados parecem mostrar que a comunidade de investigação vai cada vez privilegiando mais a dimensão de construção colaborativa de conhecimento. Esta evolução para uma dimensão mais colaborativa e comunitária da construção do conhecimento é, inclusive, patente na análise dos indicadores da *Exploração*, que mostram uma predominância inicial de exploração numa mensagem (portanto individual) a passar para uma predominância e mesmo exclusividade da exploração na comunidade, referindo acordo ou desacordo com intervenções de outros participantes.

Verifica-se também aumento da fase de *Resolução* mas ela é nula nas atividades 2 e 3, subindo na 4 devido à sua natureza. Como vimos, o tipo de atividades programado não exige necessariamente a presença de uma fase de *Resolução* para ter sucesso. Mas também se pode contra argumentar que a Presença de Ensino com uma natureza qualitativa determinada poderia ter levado ao fomento da verificação mais frequente dessa fase.

Estes dados contrastam, de certo modo, com a perceção do professor que, respondendo à pergunta se pensava que se tinham alcançado os níveis mais elevados da Presença Cognitiva respondeu que "em alguns debates encontramos dispersas intervenções que talvez classificasse nos últimos níveis, com um nível de reflexão e capacidade critica mais próxima de níveis finais [...] mas na maioria não" (*Entrevista ao Professor*). No entanto salvaguardou que teria de ver melhor os dados e os critérios definidores dessas fases.

Terão os focos de **conflito** tido efeito no desenvolvimento da Presença Cognitiva? Tal como o Professor referiu, não tiveram efeitos visíveis na aprendizagem colaborativa (apenas nos produtos de trabalho de grupo). Como já vimos na análise estrutural de redes sociais, o elemento disruptivo teve, inclusive, um lugar central nos fóruns de debate.

Em comparação com a evolução da Presença Cognitiva no estudo de Akyol e Garrison (2008), verifica-se uma diferença na tendência da *Exploração* que é decrescente no nosso estudo e (ligeiramente) crescente nesse estudo. Em termos globais é de salientar o facto de

se terem alcançado valores elevados na fase de *Integração*, o que não se verificou noutros estudos e era apontado como a *crux* da CoI.

Como vamos verificar, a Presença de Ensino também crescerá ao longo da UC, pelo que podemos aventar a hipótese de que é esse incremento em termos de Ensino que provocará esse aumento da *Integração* ao longo da UC, ou se o comportamento do professor teve objetivos explícitos de fomentar a passagem entre as fases. Na entrevista ao Professor, foi perguntado se o modelo do *critical inquiry* (com as 4 fases da Presença Cognitiva) estava no seu horizonte ao desenhar e moderar as atividades, nomeadamente de debate, sendo a resposta negativa. Referiu que não utilizava explicitamente um quadro de referência teórico, "centro-me mais no significado que a atividade pode assumir, a sua relevância em termos científicos e se é relevante para o estudante quanto ao significado que ele lhe atribui". Mas terá a intervenção do professor realizado esse fomento do progresso cognitivo de modo não intencional? Apenas uma análise da natureza qualitativa da Presença de Ensino pode responder a essa questão. Ora essa análise (ver adiante) mostra que, nas atividades de debate, a intervenção do professor não foi muito moderadora, facilitadora e diretiva, o que se coaduna com o seu estilo de ensino *online*, como vimos na caracterização do seu perfil. A facilitação existiu quantitativamente mas a sua natureza foi mais motivacional do que cognitiva. A sua intervenção em termos cognitivos aconteceu mais ao nível da avaliação, em especial nos momentos das atividades de criação de produtos. Ter-se-á a *Integração* desenvolvido naturalmente? Ou terá sido a Presença de Ensino com fonte nos estudantes a responsável pelo seu incremento? Para responder a esta questão de modo mais aprofundado seria necessário realizar um estudo para apurar as correlações entre as Presenças, o que não era objetivo deste trabalho.

- **SQ2c:** Como evolui a Presença de Ensino, e as suas categorias, ao longo da UC?

Já tínhamos verificado que a Presença de Ensino, em termos globais, apresentava uma tendência crescente. A análise da evolução das categorias mostra tendências claras mas grandes variações nalgumas categorias. Verifica-se que as únicas categorias que apresentam uma tendência crescente são o *Design e Organização* e a *Avaliação*. No entanto, como vimos, se integrarmos a categoria da *Avaliação* no *Ensino Direto*, a sua

tendência torna-se crescente. Neste caso, apenas a *Facilitação do Discurso* e a *Regulação* apresentam valores decrescentes.

Se compararmos os resultados com outros estudos empíricos¹¹⁵, em relação ao estudo de Akyol e Garrison (2008), verificam-se resultados semelhantes relativamente ao aumento do *Ensino Direto* e à diminuição da *Facilitação do Discurso* ao longo da formação. No entanto, a evolução da *Facilitação do Discurso* é mais complexa no nosso caso, subindo muito na atividade 2 e diminuindo nas atividades 3 e 4. Algo a salientar são os valores elevados, para além de crescentes, da categoria *Design e Organização*, no nosso estudo, em comparação com os valores muito reduzidos no estudo de Akyol e Garrison. Estes valores podem ser explicados pelos novos indicadores (especialmente presentes nas atividades com maior percentagem desta categoria que incluíam Fóruns de Trabalho; inclusive essa categoria tem uma diminuição brusca na atividade A2, em que não existem fóruns de trabalho de grupo). Mas, como vimos, em termos globais esta tem origem quase em partes iguais no professor e nos estudantes. Por isso, os valores elevados dessa categoria traduzem também um traço do estilo do professor, que privilegia mais a preparação, organização e gestão das atividades em relação à regulação e facilitação da aprendizagem e ao *Ensino Direto* (embora neste caso em menor grau, especialmente se pensarmos na *Avaliação*).

Em termos de interpretação global, podem estes dados significar que a comunidade de investigação, ao aumentar a sua necessidade de Presença de Ensino ao longo do tempo diminui, de certo modo, a sua autonomia, a sua capacidade para aprender com menos ensino? A natureza das atividades pode explicar este aumento da Presença de Ensino? Ou o professor terá verificado a necessidade de maior intervenção ao longo do tempo? A análise da evolução da Presença de Ensino Distribuída mostra claramente que, a partir da 2ª atividade, o professor exerce cada vez mais Presença de Ensino em relação aos estudantes. E, se a 4ª atividade exigiu esse aumento, pela sua natureza e pelas dinâmicas efetivas, tal não acontece com a 3ª atividade, relativamente semelhante à 1ª. E, como vimos, a distribuição por todos os atores também diminui ao longo da evolução da UC. Mas, ao

¹¹⁵ A comparação com estudos anteriores apresenta aqui dificuldades especiais. Por um lado, por termos adotado a proposta de Shea, Hayes & Vickers (2010) de autonomizar a *Avaliação* como uma categoria própria da Presença de Ensino, o que não se encontra noutros estudos. Mas a integração da *Avaliação* no *Ensino Direto* permite colmatar esta dificuldade em termos de comparação com outros estudos. Por outro lado, por termos desenvolvido um modelo de análise da Presença de Ensino com mais uma categoria e termos adicionado novos indicadores à categoria *Design e Organização*.

analisar os padrões de Presença de Ensino, é mais difícil afirmar que terá sido este incremento que teve efeitos diretos no aumento das fases mais elevadas da Presença Cognitiva.

Como conclusão geral relativamente à análise da evolução da CoI da UC em estudo, verifica-se que, mais do que uma verificação de previsões teóricas, a evolução efetiva depende mais de fatores contextuais, nomeadamente o *design* das atividades educacionais e as dinâmicas de interação que se concretizam, do que de uma relação com o tempo. Ou melhor, esses fatores *modulam* fortemente a evolução temporal. Tal como referem nas conclusões do seu estudo, "the development and progression of each presence may well vary in contexts different from that studied here." (Zehra Akyol & Garrison, 2008, p. 18)

8.3. Questão de Investigação 3

Q3: Em que medida se verifica, e como se caracteriza e desenvolve, a Presença de Ensino Distribuída, no caso de uma Unidade Curricular de Mestrado *online* que recorre à Web Social?

8.3.1. Subquestões da Questão 3

- **SQ3a:** De que modo se distribui a Presença de Ensino pelo professor e pelos estudantes?

A Presença de Ensino Distribuída, em termos globais, mostra que a maior parte da Presença de Ensino tem origem nos estudantes. No entanto, em termos individuais, o professor é o ator com maior Presença de Ensino, embora se tenham verificado variações nas diferentes atividades. A análise do modo como evolui a distribuição será feita na SQ3c. Estes resultados mostram que, na Comunidade de Investigação da UC em estudo, a função de ensino se distribuiu fortemente pela comunidade, nomeadamente por atores cujo estatuto (inicial) não previa que o fizessem. Em termos de categorias, a maior parte da Presença de Ensino provém também dos estudantes, exceto na *Avaliação*. A Presença de Ensino com fonte nos estudantes é largamente maioritária na *Regulação*, no *Ensino Direto*

e na *Facilitação do Discurso* (sendo mesmo responsáveis pelo dobro da *Facilitação do Discurso* global do que o professor).

Um aspeto que pode ser interessante de analisar é o grau de consciência dos estudantes de que essa Presença de Ensino tenha tido origem nos seus pares (ou em si) e a natureza qualitativa e a qualidade desse ensino. Essa consciência da diferença de papéis é clara quando um dos estudantes, na Atividade 4, refere "Não sou o professor mas..." (e passa a esclarecer melhor os objetivos da atividade, i.e., exerce Presença de Ensino na categoria *Design e Organização*) ou quando exercem algumas das funções da *Facilitação do Discurso*, como a síntese de debates. Podem perguntar-se, assim como os outros: "Isto não compete ao professor? Devo fazê-lo?" No entanto, quase nunca, com a exceção do que referimos, expressam publicamente esta consciência ou questionamento. As intervenções são bem aceites e julgamos que maioritariamente não reconhecidas como ensino *online*. No questionário, tínhamos feito a seguinte pergunta: "Na sua opinião, o que lhe ensinou mais nesta UC?", com uma escala 1 (mínimo)-3 (máximo) relativamente aos itens *Interação com os colegas*, *Interação com os recursos* e *Interação com o professor*. Os resultados mostram que a interação com os recursos é identificada como a fonte de ensino mais valorizada (média de 2,63), seguida da interação com o professor (média de 2,38) e, por último, a interação com os colegas (média de 2,25). Nas respostas abertas verificamos que, na compreensão do papel dos colegas, se privilegia a colaboração e como ela teve implicações positivas na aprendizagem e não tanto que eles tenham realizado funções de ensino.

- **SQ3b:** Que padrões apresentam a Presença de Ensino do professor e dos estudantes?

Os padrões globais de Presença de Ensino do **professor** caracterizam-se por um forte ênfase na categoria do *Design e Organização* (mais de 50%), em especial com intervenções para fornecer instruções e esclarecer como participar nas atividades educacionais e estabelecer, alterar ou relembrar parâmetros temporais das atividades. Com um menor grau de incidência, as atividades de *Avaliação* caracterizam-se por fornecer feedback formativo, em fóruns e outras atividades educacionais e sumativo (embora este tipo de feedback apenas surja no fim do curso). Com uma presença menor, a *Facilitação*

do *Discurso* centra-se principalmente no reconhecimento e encorajamento das participações dos estudantes, com um valor de reforço motivacional mas não claramente cognitivo. Os debates são praticamente organizados e conduzidos pelos próprios estudantes não exercendo o professor intervenções de centrar o debate, identificar áreas de acordo ou desacordo ou sintetizar o debate, em termos parciais ou finais (apenas ocorreu uma síntese final). No entanto, como já referimos, se integrarmos a *Avaliação* no *Ensino Direto*, verificamos que passa a ser a segunda dimensão mais importante. Neste caso, as intervenções de *Ensino Direto* são maioritariamente de feedback formativo e, eventualmente, intervenções clarificadoras para reduzir conceções erradas ou confusões, neste ponto fazendo sentir a sua presença, nomeadamente de modo não neutro em termos cognitivos. Em síntese, o professor privilegia a organização das situações de aprendizagem e exerce alguma regulação corretiva em termos cognitivos mas não intervém para organizar e facilitar a aprendizagem colaborativa enquanto esta decorre. Pode, no entanto, verificar-se que este perfil depende das dinâmicas de interação efetivas e ele não ter realizado esse tipo de intervenção pois não verificou que fosse necessário, considerando que a comunidade se estaria a regular cognitivamente de modo suficiente sem a sua intervenção. Não se verifica modelação inicial do debate - como preconiza, por exemplo, T. Anderson (2008a) - nem uma clara promoção ou fomento de regulação docente exercida pelos estudantes (nem por design, nem mostrando e dando exemplo e esperando que ela surja naturalmente quando necessário). Esta "ausência" pode ter levado os estudantes a exercê-la, nas dimensões em que sentiram falta e, nesse sentido, promovido a distribuição da Presença de Ensino. Mas há o risco de este tipo de comportamento ter como efeito que os estudantes não exerçam de facto esse tipo de presença e ela seja deficitária (na natureza qualitativa necessária). No entanto, o facto de o professor estar presente, e os estudantes terem uma consciência clara dessa presença (pelo menos maioritariamente, como é expresso nas respostas ao questionário, em que apenas um elemento critica a atuação do professor, não individualizando mas generalizando ao ensino online), dá-lhes um sinal que é por opção do professor que não está a realizar esse tipo de intervenção. Por isso, não é por ausência do professor e sim devido ao seu estilo de ensino que emerge naturalmente a Presença de Ensino distribuída pelos estudantes.

O padrão global da Presença de Ensino dos **estudantes** também é maioritariamente dominado pela categoria *Design e Organização*, mas não com valores tão elevados como o

professor. E a sua natureza qualitativa é diferente, como se pode ver pela análise dos indicadores mais frequentes. A organização e distribuição das tarefas, o estabelecimento de parâmetros temporais do processo de aprendizagem e definição de métodos e estratégias de aprendizagem, que ocorrem principalmente nos trabalhos de grupo têm maior probabilidade de ocorrer com fonte nos estudantes à medida que eles desenham e organizam os processos da sua aprendizagem em conjunto. Há um maior equilíbrio entre as outras categorias.

A segunda nota dominante é a *Facilitação do Discurso*, com valores um pouco mais elevados até do que a do professor. Ou seja, uma maior parte da Presença de Ensino dos estudantes é dedicada a esta dimensão do que no caso do professor. A análise dos indicadores mostra que a sua natureza se centra maioritariamente no reforço positivo das intervenções dos colegas, tal como o professor. Com menos incidência, encontram-se, por ordem de frequência mais elevada, a síntese de debates e os esforços de recentramento do debate em questões específicas, que são largamente maioritárias, no primeiro caso, e mesmo exclusivas no segundo. Ou seja, destes dados podemos inferir que algumas das funções de organização do debate da *Facilitação do Discurso* são exercidas pelos estudantes. Se estas são suficientes é outra questão. Nas respostas às perguntas abertas do questionário da CoI, são referidas, por exemplo, a necessidade de maior orientação da exploração e que os debates em pequeno grupo são mais produtivos do que os debates em comunidade. E na resposta à questão 9, da categoria *Facilitação do Discurso*, um estudante refere que a exploração dos conceitos surgiu mais da dinâmica das atividades do que de um papel ativo do professor.

A dimensão do *Ensino Direto* consiste quase exclusivamente em intervenções de partilha de informação útil de fontes variadas e a *Avaliação* na autoavaliação final mas também em feedback relativo. O número de intervenções de partilha de informação útil com origem nos estudantes explica que a maioria do Ensino Direto seja dos estudantes. Mas esta análise mostra também qual a sua natureza. Partilha com a do professor os feedbacks formativos ¹¹⁶, que são, em ambos, quase exclusivamente sobre produtos criados colaborativamente, sendo apenas alguns do professor sobre os fóruns, mas sempre finais. A

¹¹⁶ A qualidade e valor dos *feedbacks* formativos do professor e dos estudantes não é aqui tomada em conta, sendo de esperar, obviamente, diferenças relevantes.

Regulação dos processos de aprendizagem é praticamente exclusiva dos estudantes, como vimos.

- **SQ3c:** Como evoluem a distribuição da Presença de Ensino e os padrões de Presença de Ensino do professor e dos estudantes?

A evolução da distribuição da Presença de Ensino pelos dois tipos de atores ao longo das 4 atividades mostra um claro padrão em que começa por ter uma composição muito elevada com origem nos estudantes e muito reduzida com origem no professor, acentuam esses valores na 2ª atividade mas, a partir daí, invertem e vão evoluindo de modo simétrico até se verificarem valores quase iguais, mas com a do professor passando a mais elevada. A evolução mostra, portanto, uma transferência, ao longo da UC, da predominância da Presença de Ensino dos estudantes para o professor. Ou seja, para além de a Presença de Ensino aumentar ao longo da UC, aumenta também a sua composição com fonte no professor.

Em termos de padrões da Presença de Ensino do **professor**, embora a *Avaliação* seja a única categoria com tendência crescente, a *Facilitação do Discurso* passa de 2ª categoria mais elevada da atividade A1 para categoria mais elevada nas atividades A2 e A3, caindo fortemente na atividade A4, para categoria com valor menos elevado. Por seu lado, o *Design e Organização* começa muitíssimo elevado, diminui na atividade A2 e voltando a subir nas restantes atividades. Por isso, excepto se tomarmos especialmente em conta a *Avaliação*, o que verificamos da evolução dos padrões de Presença de Ensino do professor mostra alguma maior preocupação de intervir nestas duas dimensões. No entanto, é relevante que o *Ensino Direto* se concentre mais na atividade A2 tendo inclusive valores nulos na atividade A3.

A evolução dos padrões de Presença de Ensino com origem nos **estudantes** apresenta os valores mais elevados e maioritários da categoria *Design e Organização* nas atividades A1, A3 e A4, em que se verificaram fóruns de trabalho, sendo muito reduzido na atividade A2. A *Facilitação do Discurso* tem uma tendência crescente, com um pico na atividade A2, em que é maioritária, mantendo-se por volta dos 25% nas restantes atividades. Este padrão de crescimento da *Facilitação do Discurso* com origem nos estudantes pode

significar que esta função vai sendo assumida por eles ao longo da UC, subindo claramente a partir da atividade A1. O *Ensino Direto* mantém-se quase constante, perto dos 8-9%, com um pico de 35,5% na atividade A2. É relevante que nesta atividade, em que se verificou apenas debate em fórum de discussão, se verifique uma percentagem elevada (é a 2ª categoria mais elevada nesta atividade) com origem nos estudantes. Verificamos assim um gradual "preenchimento" importante das funções da *Facilitação do Discurso* e do *Ensino Direto* (se excetuarmos a *Avaliação*, mais a cargo, e de modo crescente, do professor) por parte dos estudantes.

Se, na análise da distribuição estática de Presença de Ensino tínhamos verificado que esta tinha maioritariamente origem nos estudantes, verificamos agora que a sua evolução não foi no sentido de uma crescente participação dos estudantes nas funções de ensino e sim o contrário. Por outro lado, diminui também o grau de distribuição pelos estudantes ao longo da UC, i.e., são menos os atores estudantes que, em termos percentuais, exercem Presença de Ensino, ao longo da evolução da UC.

A comparação com o estudo de Shea, Hayes, Vickers et al. (2010), o único que estudou a evolução da Presença de Ensino distribuída de modo comparável verificamos que, em ambas as formações estudadas, A e B, a Presença de Ensino do professor diminui assim como a dos estudantes, embora em menor grau na formação B, em que a Presença de Ensino do professor, a certa altura, é nula, nas atividades finais. Dado que o estudo não apresenta a evolução em termos de categorias da Presença de Ensino, não é possível compará-lo com o nosso.

Podemos, nesta altura, averiguar as 2 hipóteses ou expectativas sobre a evolução da Presença de Ensino Distribuída avançadas anteriormente. Não se verifica a expectativa de um aumento da Presença de Ensino com origem nos estudantes (nem em termos de grau de distribuição) à medida que a CoI evolui, que seria indicativo de um desenvolvimento social e cognitivo dos participantes na comunidade de investigação. No entanto, os resultados da Presença Cognitiva são bastante positivos. Ou seja, o que temos é uma comunidade de investigação em que a Presença de Ensino com origem no professor aumenta, ao longo do tempo, e se verifica um aumento da fase de *Integração* em termos de Presença Cognitiva. Mas não é legítimo extrapolar diretamente que há uma correlação (ou relação causal) entre estes 2 fatores.

Relativamente à segunda hipótese, que previa que, se ocorresse um nível insuficiente de Presença de Ensino do professor, os estudantes a assumiriam, nunca se verificam as condições de uma Presença de Ensino nula do professor. Os resultados, nomeadamente o aumento da Presença de Ensino do professor, pode levar a enunciar uma hipótese semelhante mas inversa: o professor verifica a diminuição de Presença de Ensino dos estudantes e aumenta a sua. No entanto, tal como no caso do professor, nunca se verificou ausência ou um grau reduzido de Presença de Ensino com origem nos estudantes.

Se realizarmos uma abordagem não baseada na quantidade mas na qualidade da Presença de Ensino (medida pela sua composição em termos de categorias) poderíamos avançar a hipótese de que a deteção de uma insuficiência qualitativa da Presença de Ensino dos estudantes (ou a insuficiência no grau de desenvolvimento da Presença Cognitiva) teria levado o professor a reforçar a sua intervenção. Mas a própria natureza e dinâmica das atividades parece ser mais responsável pela modulação da Presença de Ensino do professor. Na atividade 4 a Presença de Ensino com origem nos estudantes não é suficiente e é o professor que a aumenta (em especial no *Design e Organização* e na *Avaliação*).

- **SQ3d:** Em que medida se verifica congruência entre os atores com maior prestígio e influência e os atores com mais Presença de Ensino?

Para responder a esta questão, como referimos, estamos limitados aos dados dos fóruns de debate globais, analisados enquanto rede tecnológica e não rede nominal. Para isso temos de utilizar os valores de Presença de Ensino apenas nos fóruns de debate globais e compará-los com os graus de entrada (prestígio) e saída (influência), obtidos pela análise estrutural da rede social.

Tabela 65. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A1.

Actor	TP	Prestigio (In-Degree)	Influência (Out-Degree)	Degree
PROF	16	10	9	19
Sebastião	5	9	6	15
Elia	3	10	11	21
Julio	2	6	5	11
Fabio	2	5	6	11
Jorge	2	6	4	10
Clara	1	4	4	8
Ingrid	0	5	5	10
Luisa	0	3	5	8
Mariana	0	3	5	8
Luz	0	4	3	7
Fernanda	0	2	4	6
Alice	0	3	2	5
Cristina	0	2	3	5
Cora	0	2	2	4
D1	0	2	2	4
Eduarda	0	1	1	2

No Fórum A1, embora se verifique alguma correspondência entre a Presença de Ensino e a Centralidade dos atores (os três atores com mais Presença de Ensino são os mais centrais) esta não é total. O ator com mais Presença de Ensino, o professor, é o que tem maior prestígio (a par da Elia) mas não o que tem maior influência (Elia).

Tabela 66. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A2.

Actor	TP	Prestigio (In-Degree)	Influência (Out-Degree)	Degree
Julio	7	8	8	16
Elia	4	6	8	14
Mariana	4	6	6	12
Luisa	4	4	5	9
PROF	4	5	3	8
Sebastião	3	4	3	7
Jorge	2	7	5	12
Ingrid	2	6	4	10
Cristina	2	4	5	9
Luz	2	1	2	3
Fernanda	1	2	3	5
Fabio	0	5	3	8
Alice	0	3	1	4
Cora	0	0	2	2
Eduarda	0	0	2	2
Clara	0	0	1	1

No Fórum A2 a correspondência é menor. O ator com maior Presença de Ensino é também o ator mais central (Julio, com maior prestígio e maior influência, neste caso a par da Elia). Mas ator com o terceiro lugar em termos de centralidade apenas aparece no sétimo lugar em termos de Presença de Ensino.

Tabela 67. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A3.

Actor	TP	Prestigio (In-Degree)	Influência (Out-Degree)	Degree
PROF	5	6	6	12
Jorge	2	9	10	19
Elia	1	5	7	12
Julio	1	6	5	11
Ingrid	1	5	5	10
Mariana	1	4	5	9
Cristina	1	4	3	7
Sebastião	0	7	2	9
Cora	0	5	3	8
Clara	0	3	4	7
Alice	0	2	4	6
Luisa	0	2	3	5
Luz	0	1	4	5
Eduarda	0	1	3	4
Fabio	0	3	0	3
Fernanda	0	2	1	3

No caso do Fórum A3, o ator com mais Presença de Ensino (o professor) não é o ator mais central, embora esteja entre os três mais centrais. O ator com maior prestígio e maior influência (Jorge) surge em segundo lugar em termos de Presença de Ensino.

Tabela 68. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A4.

Actor	TP	Prestigio (In-Degree)	Influência (Out-Degree)	Degree
PROF	28	14	12	26
Sebastião	4	8	7	15
Elia	3	8	6	14
Fernanda	1	5	7	12
Mariana	1	2	5	7
Fabio	1	3	2	5
Jorge	1	1	1	2
Luisa	0	5	5	10
Cristina	0	4	5	9
Julio	0	4	5	9
Alice	0	3	3	6
Ingrid	0	3	3	6
Cora	0	3	2	5
Clara	0	2	2	4
Luz	0	1	2	3
Eduarda	0	1	0	1

No Fórum A4 verifica-se também correspondência entre os três atores com mais Presença de Ensino e a sua centralidade. Neste fórum, onde a Presença de Ensino foi mais marcadamente exercida pelo professor, verifica-se também que ele tem valores bastante mais elevados também em termos de centralidade, em relação aos outros atores.

Tabela 69. Quadro comparativo dos valores de Presença de Ensino e Centralidade dos atores no Fórum A0.

Actor	TP	Prestígio (In-Degree)	Influência (Out-Degree)	Degree
PROF	20	8	9	17
Julio	9	13	15	28
Elia	9	14	13	27
Fernanda	7	9	10	19
Jorge	5	14	11	25
Ingrid	4	12	9	21
Cristina	4	10	9	19
Mariana	4	10	7	17
Sebastião	4	7	9	16
Clara	3	7	5	12
Fabio	2	5	6	11
Eduarda	1	3	4	7
Cora	1	1	2	3
Luisa	0	4	5	9
Luz	0	4	5	9
Alice	0	3	3	6
D1	0	1	2	3
D2	0	1	1	2
D3	0	0	1	1

No Fórum A0, verifica-se o grau de correspondência mais reduzido. Os três atores com maior centralidade, ou seja maior prestígio e influência (Julio, Elia e Jorge) têm valores de Presença de Ensino mais reduzidos do que o ator com maior Presença de Ensino, o professor.

Em termos gerais podemos afirmar que, em fóruns de debate, parece existir alguma correspondência entre o prestígio e a influência dos atores e a sua Presença de Ensino. É revelador que o Fórum A0, o que tinha menos características de fórum de debate, é o fórum em que a correspondência é menor. No entanto, o Fórum A2, aquele em que decorreu exclusivamente debate, não é o que apresenta maior correspondência entre o prestígio e a influência dos atores e a sua Presença de Ensino. Julgamos que a influência educacional, medida sociometricamente através deste indicador, é um constructo que inclui a dimensão

do ensino mas é mais vasto do que esta. Mas terá de ser feita mais investigação. Mais uma vez, consideramos que este tipo de indicadores não tem uma validade absoluta tendo de ser enquadrados numa análise do contexto, através de uma metodologia mista, para o seu contributo ser completamente proveitoso.

Algumas **observações finais**, sem pretensões de exaustividade, dada a multiplicidade e diversidade de dados recolhidos. Verificamos a existência de uma comunidade de aprendizagem frutuosa e com um grau de desenvolvimento de autonomia notável, em especial se tivermos em mente o perfil de entrada dos estudantes. Ocorrem valores elevados de Presença Social, afetados mas não muito por alguns episódios escassos de conflito, e Presença Cognitiva crescente nos níveis mais elevados, cada vez mais integradora e menos apenas exploratória, em especial nas duas últimas atividades. O desenvolvimento destas características da comunidade não se realizou através de uma "geração espontânea" da aprendizagem e da ausência de Presença de Ensino. Verifica-se Presença de Ensino mas não claramente com as características que o modelo da CoI postula como necessárias para garantir que se alcancem os níveis mais elevados de pensamento crítico: verifica-se mais estruturação do processo de aprendizagem do que liderança e gestão ou moderação cognitiva desse processo. E uma grande parte dessa Presença de Ensino tem origem nos próprios estudantes. Isto é, o que é bem interessante, há Presença de Ensino que emerge (naturalmente) do desenvolvimento da comunidade na regulação da sua aprendizagem colaborativa comum. No entanto, se em termos globais se verifica essa importante distribuição, a evolução da CoI mostra algo diferente. O sentido da evolução do grau de distribuição é inverso ao que corresponderia a uma cada vez maior emancipação da comunidade de aprendizagem em relação ao professor, a saber, ser cada vez mais distribuído. A natureza e a dinâmica das atividades modulam a evolução da CoI e o professor aumenta o seu grau de intervenção à medida do necessário ao longo do tempo. No entanto, não altera substancialmente o seu padrão, assim como não o fazem os estudantes (entre outras razões porque esta é uma dimensão de ensino que exercem com muito maior dificuldade): a moderação e gestão cognitiva permanece menos importante do que a estruturação e organização da aprendizagem. Assim, a tese de que se verificou uma espécie de "geração espontânea do ensino" (por contraposição à "geração espontânea da aprendizagem") que explicaria o sucesso cognitivo da comunidade, tem de ser matizada.

Pode verificar-se emergência espontânea da Presença de Ensino distribuída, mas a sua qualidade não é garantida. Para além da Presença de Ensino, continua a ser necessário um e-professor. Mas, num contexto de aprendizagem social construtivista, as duas variantes de modelo de e-professor parecem poder ser igualmente produtivas.

8.4. Limitações do estudo e direções de investigação futuras

Em termos de limitações do estudo, não podemos deixar de referenciar o facto de não se terem verificado interações com elementos exteriores à UC. Embora este facto não fosse possível de prever na seleção do caso a estudar, acabou por limitar o alcance do estudo relativamente à dimensão da influência da abertura da UC na configuração da comunidade de aprendizagem e, eventualmente, na sua evolução e emergência de Presença de Ensino Distribuída. No entanto, este mesmo facto permitiu retirar algumas conclusões sobre o papel da tecnologia da Web Social nomeadamente como a sua mera presença não é condição suficiente para que se verifiquem alterações na educação *online*, como vimos na resposta à Questão de Investigação 1.

Podem igualmente apontar-se duas limitações mais ligadas a aspetos metodológicos. Primeiro, o estudo limitou-se à dinâmica de uma comunidade de aprendizagem (ao longo) de uma UC, mais especificamente do primeiro semestre. A análise da dinâmica da comunidade nas outras UCs que decorreram ao mesmo tempo, assim como de espaços sociais do curso, poderiam permitir uma visão mais enriquecida dessa comunidade. O mesmo se poderia dizer em relação à extensão do estudo a todo o ciclo de estudos. Neste último caso seria possível apurar fenómenos evolutivos da comunidade que não se verificam, ou se verificam em menor grau, num espaço de tempo mais curto. Todavia, a morosidade da investigação tornaria bastante impraticável esse tipo de estudo. Além disso, pode igualmente avançar-se que o perfil de cada professor determina, em parte, a tipologia e evolução da comunidade de aprendizagem havendo, então, algo de particular na comunidade que se forma em cada UC, formando cada uma um caso de estudo. Por essa razão também foi adotado o método de estudo de caso. Como contrapartida, a generalizabilidade dos resultados fica limitada. Mas julgamos que a análise terá de ser feita sempre de modo análogo, tendo em conta o caso em estudo e o seu

contexto, para se poderem extrair conclusões (para a evolução da CoI) com pretensões de generalidade. Essas são, por conseguinte, direções de investigação futuras. Terão de ser selecionados casos com contextos semelhantes e diferentes para obter conclusões mais gerais. Consideramos que será especialmente interessante a análise do desenvolvimento da comunidade de aprendizagem (ou de outra estrutura social) nos casos de MOOCS, em especial relativamente à emergência de Presença de Ensino Distribuída.

Como aspetos a melhorar, nomeadamente em termos metodológicos, podemos indicar que o modelo analítico adaptado para estudar a Presença de Ensino Distribuída tem de ser mais desenvolvido e afinado, nomeadamente em relação à nova categoria proposta de Regulação da Aprendizagem e a partir de uma análise dos instrumentos disponíveis para o estudo da Auto-Regulação da Aprendizagem. O mesmo se pode referir em relação aos indicadores de Análise de Redes Sociais que, embora com a grande vantagem de economia de tempo e esforço em relação, por exemplo, à análise de conteúdo, têm ainda de ser realizados mais estudos empíricos para aferir da sua eventual capacidade para a medição dos fenómenos como a Presença de Ensino de modo autónomo ou apenas heurístico. Outra direção de investigação de âmbito metodológico será analisar o grau de alinhamento de alguns dos diversos instrumentos utilizados, tanto internos ao modelo da CoI (modelo de codificação da análise de conteúdo e questionário) como externos (sentido de comunidade e indicadores sociométricos).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, A. P. (2006). Communities as context providers for web-based learning. Em A. P. Afonso & A. D. Figueiredo (Eds.), *Managing learning in virtual settings: The role of context* (pp. 135–163). London: Information Science Publishing.
- Akyol, Z., Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Garrison, R., Richardson, J. C., & Swan, K. (2009). A Response to the Review of the Community of Inquiry Framework. *Journal of Distance Education*, 23(2), 123–136. Obtido de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/630>
- Akyol, Z., & Garrison, R. (2008). The Development of a Community of Inquiry over Time in an Online Course: Understanding the Progression and Integration of Social, Cognitive and Teaching Presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 20. Obtido de <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ837483>
- Akyol, Z., & Garrison, R. (2011a). Assessing metacognition in an online community of inquiry. *The Internet and Higher Education*, 14(3), 183–190. doi:10.1016/j.iheduc.2011.01.005
- Akyol, Z., & Garrison, R. (2011b). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 233–250. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.01029.x
- Akyol, Z., & Garrison, R. (Eds.). (2013). *Educational Communities of Inquiry: Theoretical Framework, Research and Practice*. Hershey: IGI Global.
- Akyol, Z., Garrison, R., & Ozden, M. Y. (2009). Online and blended communities of inquiry: Exploring the developmental and perceptual differences. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 65–83. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/765>
- Akyol, Z., Vaughan, N. D., & Garrison, R. (2011). The impact of course duration on the development of a community of inquiry. *Interactive Learning Environments*, 19(3), 231–246. doi:10.1080/10494820902809147
- Alexander, B. (2006). A new wave of innovation for teaching and learning. *Educause review*, 41(2), 32–44. Obtido de <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume41/Web20ANewWaveofInnovationforTe/158042>
- Alexander, P., Schallert, D., & Reynolds, R. E. (2009). What Is Learning Anyway? A Topographical Perspective Considered. *Educational Psychologist*, 44(3), 176–192. doi:10.1080/00461520903029006
- Amaro, J. P. (2007). Sentimento Psicológico de Comunidade: uma revisão. *Análise Psicológica*, XXV, 1, 25–33. Obtido de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v25n1/v25n1a04.pdf>
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. JISC Technology and Standards Watch. Obtido de <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- Anderson, T. (2003a). Getting the Mix Right Again : An updated and theoretical rationale

- for interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2).
- Anderson, T. (2003b). Modes of Interaction in Distance Education: Recent Developments and Research Questions. Em M. Moore & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education*. Londres: Lawrence Erlbaum.
- Anderson, T. (2007, Outubro). *Having your Cake and eating it Too – Part Two*. *Virtual Canuck*. Obtido de <http://terrya.edublogs.org/2007/10/22/having-your-cake-and-eating-it-too-part-two/>
- Anderson, T. (2008a). Teaching in an online learning context. Em *The theory and practice of online learning*. Athabasca: AU Press.
- Anderson, T. (2008b). Towards a theory of online learning. Em *The theory and practice of online learning*. Athabasca: AU Press.
- Anderson, T. (2008c, Outubro). *More on Groups versus Networks and Collectives*. *Virtual Canuck*. Obtido 28 de Dezembro de 2012, de <http://terrya.edublogs.org/2008/10/20/more-on-groups-versus-networks-and-collectives/>
- Anderson, T. (2009a). Rose by Any Other Name: Still Distance Education-A Response to Dr Garrison. Implications of Online and Blended Learning for the Conceptual Development. *Journal of Distance Education*, 23(3), 111–116. Obtido de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/viewArticle/653/981>
- Anderson, T. (2009b). The dance of technology and pedagogy in self-paced distance education. *17th ICDE World Congress*, 1–8. Obtido de <http://auspace.athabascau.ca/handle/2149/2210>
- Anderson, T. (2012, Dezembro). «Connectivying» your course. *Virtual Canuck*. Obtido de <http://terrya.edublogs.org/2012/12/18/connectivy-your-course/>
- Anderson, T., & Annand, D. (2005). The search for learning community in learner paced distance education: Or, 'Having your cake and eating it, too!'. *Australasian Journal of Educational Technology*, 21(2), 222–241. Obtido de <http://auspace.athabascau.ca/handle/2149/726>
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12.(3). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/890>
- Anderson, T., & Dron, J. (2012). Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy. *EURODL*, 12(3), 80–97. Obtido de <http://www.eurodl.org/index.php?article=523>
- Anderson, T., & Dron, J. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca: Athabasca University Press. doi:10.15215/aupress/9781927356807.01
- Anderson, T., & Garrison, R. (1995). Critical thinking in distance education: Developing critical communities in an audio teleconference context. *Higher Education*, 29(2), 183–199. doi:10.1007/BF01383838
- Anderson, T., & Garrison, R. (1998). Learning in a Networked World: New Roles and Responsibilities. Em C. Gibson (Ed.), *Distance Learners in Higher Education* (pp. 97–112). Atwood Publishing.

- Anderson, T., & Kanuka, H. (2003). *E-research: methods, strategies, and issues*. Boston: Allyn and Bacon.
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 1–17. Obtido de http://www.sloan-c.org/publications/JALN/v5n2/v5n2_anderson.asp
- Annand, D. (2011). Social presence within the community of inquiry framework. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(5), 38–54. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/924>
- Aoki, K. (2012). Generations of Distance Education: Technologies, Pedagogies, and Organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 1183–1187. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.613
- Arbaugh, J. B. (2007). An Empirical Verification of the Community of Inquiry Framework. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 13. Obtido de <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ842689>
- Arbaugh, J. B. (2010). Sage, guide, both, or even more? An examination of instructor activity in online MBA courses. *Computers & Education*, 55(3), 1234–1244. doi:10.1016/j.compedu.2010.05.020
- Arbaugh, J. B., Bangert, A., & Cleveland-Innes, M. (2010). Subject matter effects and the Community of Inquiry (CoI) framework: An exploratory study. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 37–44. doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.006
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *Internet and Higher Education*, 11(3-4), 133–136. doi:10.1016/j.iheduc.2008.06.003
- Arends, R. I. (2009). *Learning to teach* (9.^a ed.). Nova Iorque: McGraw-Hill.
- Aviv, R., Erlich, Z., Ravid, G., & Geva, A. (2003). Network analysis of knowledge construction in asynchronous learning networks. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(3), 1–23.
- Banks, S., Goodyear, P., Hodgson, V., Jones, C., Lally, V., McConnell, D., & Steeples, C. (2004). *Proceedings of the fourth international conference on networked learning 2004*.
- Barab, S., Kling, R., & Gray, J. (2004). Introduction: Designing for virtual communities in the service of learning. Em *Designing for virtual communities in the service of learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baran, E., & Correia, A. P. (2009). Student-led facilitation strategies in online discussions. *Distance Education*, 30(3), 339–361. doi:10.1080/01587910903236510
- Baran, E., Correia, A. P., & Thompson, A. (2011). Transforming online teaching practice: critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education*, 32(3), 421–439. doi:10.1080/01587919.2011.610293
- Bardin, L. (1995). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bartolomé, A. (2008). Web 2.0 and new learning paradigms. *elearning Papers*, 8(April), 1–10. Obtido de <http://elearningeuropa.info/files/media/media15529.pdf>

- Bates, T. (2011). Understanding Web 2.0 and its Implications for E-Learning. Em M. J. W. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0 Based E-learning: Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. Nova Iorque: Information Science Reference.
- Bates, T., & Sangrà, A. (2011). *Managing technology in higher education : strategies for transforming teaching and learning*. S. Francisco: Jossey-Bass.
- Bawane, J., & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383–397. doi:10.1080/01587910903236536
- Beattie, V., Collins, W., & McInnes, W. (1997). Deep and surface learning: a simple or simplistic dichotomy? *Accounting Education*, (April). doi:10.1080/096392897331587
- Bell, F. (2010). Connectivism: Its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/902>
- Berge, Z. (1995). The role of the online instructor/facilitator. *Educational Technology*, 35(1). Obtido de http://emoderators.com/wp-content/uploads/teach_online.html
- Biggs, J. B. (1982). *Evaluating the quality of learning: the SOLO taxonomy (structure of the observed learning outcome)*. New York: Academic Press.
- Biggs, J. B., & Tang, C. S. (2007). *Teaching for quality learning at university* (3.^a ed.). McGraw-Hill.
- Bonk, C. (2007, Outubro). *USA today leads to tomorrow: Teachers as online concierges and can Facebook pioneer save face? Travalinedman*. Obtido de <http://travelinedman.blogspot.pt/2007/10/usa-today-leads-to-tomorrow-teachers-as.html>
- Bourdieu, P. (2002). *Esboço de uma teoria da prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Brook, C., & Oliver, R. (2003). Online learning communities: Investigating a design framework. *Australasian Journal of Educational Technology*, 19(2), 139–160. Obtido de <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet19/brook.html>
- Brown, J. S. (2001). Learning in the digital age. *The Internet and the University: Forum*, 65–91. Obtido de <http://cmap.upb.edu.co/rid=1GQBQP34P-4ZJZS6-7HP/21945604-Learning-in-the-Digital-Age-by-John-Seely-Brown-Aspen-Institute.pdf>
- Brown, P. A. (2008). A review of the literature on case study research. *Canadian Journal for New Scholars in Education*, 1(1), 1–13. Obtido de <http://www.cjnse-rcjce.ca/ojs2/index.php/cjnse/article/viewArticle/23>
- Brown, R. E. (2001). The process of community-building in distance learning classes. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 18–35. Obtido de http://spot.pcc.edu/~rsuarez/rbs/school/EPFA_511/articles/from Erica/community building.pdf
- Bruner, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Burkle, M., & Cleveland-Innes, M. (2013). Defining the role adjustment profile of learners and instructors online. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 17(1), 73–87. Obtido de <http://jaln.sloanconsortium.org/index.php/jaln/article/view/321>
- Bustos, A. (2011). *Presencia docente distribuida, influencia educativa y construcción del*

- conocimiento en entornos de enseñanza y aprendizaje basados en la comunicación asíncrona escrita (Doctoral Dissertation). Universitat de Barcelona.
- Cameron, D., & Anderson, T. (2006). Comparing weblogs to threaded discussion tools in online educational contexts. *International journal of instructional technology and distance learning*, 2(11), 3–15. Obtido de http://www.itdl.org/journal/nov_06/article01.htm
- Carneiro, R., Lefrere, P., Steffens, K., & Underwood, J. (Eds.). (2011). *Self-Regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments A European Perspective*. Boston: Sense Publishers.
- Carril, P., Sanmamed, M. G., & Sellés, N. H. (2013). Pedagogical Roles and Competencies of University Teachers Practicing in the E- Learning Environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1477/2586>
- Case, J., & Marshall, D. (2009). Approaches to learning. Em M. Tight, J. Huisman, K. H. Mok, & C. Morpheu (Eds.), *The Routledge internacional handbook of higher education* (pp. 9–21). Nova Iorque: Routledge.
- Casto, G., Miúdo, B. P., & Carvalho, M. (2010). *CRIA Um Projecto de Filosofia para Crianças*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Catela, H. (2011). Comunidades de aprendizagem: em torno de um conceito. *Revista de Educação*, XVIII(1984), 31–45. Obtido de http://revista.educ.fc.ul.pt/arquivo/vol_XVIII_2/artigo2.pdf
- Chan, C. K. K. (2012). Co-regulation of learning in computer-supported collaborative learning environments: a discussion. *Metacognition and Learning*, 7(1), 63–73. doi:10.1007/s11409-012-9086-z
- Chang, A., Bordia, P., & Duck, J. (2003). Punctuated equilibrium and linear progression: Toward a new understanding of group development. *Academy of Management Journal*, 46(1), 106–117. Obtido de <http://amj.aom.org/content/46/1/106.short>
- Clark, R. E. (1983). Reconsidering Research on Learning from Media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445–459. doi:10.3102/00346543053004445
- Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 21–29. doi:10.1007/BF02299088
- Cleveland-Innes, M., & Campbell, P. (2012). Emotional presence, learning, and the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1234>
- Cleveland-Innes, M., Garrison, R., & Kinsel, E. (2009). The Role of Learner in an Online Community of Inquiry: Responding to the Challenges of First-Time Online Learners. Em N. Karacapilidis (Ed.), *Solutions and Innovations in Web-Based Technologies for Augmented Learning*. New York: IGI Global.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2009). *Research methods in education* (6ª ed.). Nova Iorque: Routledge.
- Coll, C., Bustos, A., & Engel, A. (2007). Las Comunidades de Aprendizaje. Em *Psicología de la Educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Morata.

- Coll, C., Bustos, A., Engel, A., de Gispert, I., & Rochera, M. J. (2013). Distributed Educational Influence and Computer-Supported Collaborative Learning. *Digital Education Review*, (24), 23–42. Obtido de <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/viewArticle/252>
- Coll, C., Engel, A., & Bustos, A. (2009). Distributed Teaching Presence and Participants' Activity Profiles: a theoretical approach to the structural analysis of Asynchronous Learning Networks. *European Journal of Education*, 44(4).
- Coll, C., Onrubia, J., & Majós, T. M. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de educación*, 33–70. Obtido de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2591898>
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1995). *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Collins, M., & Berge, Z. (1996). Facilitating interaction in computer mediated online courses. Obtido de <http://repository.maestra.net/valutazione/MaterialeSarti/articoli/FacilitatingInteraction.htm>
- Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S., & Tinker, R. (2000). *Facilitating online learning: Effective strategies for moderators*. Madison: Atwood Publishing.
- Cormier, D. (2010). *What is a mooc?* Obtido de <http://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>
- Cormier, D., & Siemens, G. (2010). Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning, and Engagement. *Educause review*. Obtido de <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume45/ThroughtheOpenDoorOpenCourses/209320>
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Lisboa: Almedina.
- Coutinho, C. P., & Chaves, J. H. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221–243. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/492>
- Coutinho, C. P., & Junior, J. B. B. (2008). Comunicação Educacional: do modelo unidireccional para a comunicação multidireccional na sociedade do conhecimento. *Comunicação e Cidadania. Actas do 5º Congresso da SOPCOM*. Obtido de <http://193.137.91.100/ojs/index.php/5sopcom/article/view/168/164>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2011). *Educational Research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4.^a ed.). Nova Jersey: Pearson.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Nova Iorque: Sage Publications, Inc.
- Crosta, L., & McConnell, D. (2008). Online Learning Groups Development: A Grounded International Comparison. *Proceedings of the 6th International Conference on Networked Learning 2008*, 61–68. Obtido de

- http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2008/abstracts/PDFs/Crosta_61-68.pdf
- Dalsgaard, C. (2008). Social networking sites: Transparency in online education. *Learning*. Obtido de <http://eunis.dk/papers/p41.pdf>
- Dalsgaard, C., & Paulsen, M. F. (2009). Transparency in Cooperative Online Education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3), 1–22. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/671>
- Daniel, B. K. (2010). *Handbook of Research on Methods and Techniques for Studying Virtual Communities: Paradigms and Phenomena*. Nova Iorque: Information Science Reference.
- Daniel, B. K., McCalla, G. I., & Schwier, R. A. (2008). Social Network Analysis techniques: implications for information and knowledge sharing in virtual learning communities. *International Journal of Advanced Media and Communication*, 2(1), 20. doi:10.1504/IJAMC.2008.016212
- Daniel, J. (2012). Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*. Obtido de <http://www-jime.open.ac.uk/jime/article/viewArticle/2012-18/html>
- Dawson, S. (2007). *Juxtaposing community with learning: The relationship between learner contributions and sense of community in online environments* (Doctoral thesis). Queensland University of Technology, Queensland. Obtido de <http://eprints.qut.edu.au/16348/>
- Dawson, S. (2008). A study of the relationship between student social networks and sense of community. *Educational Technology & Society*. Obtido de http://www.ifets.info/download_pdf.php?j_id=40&a_id=878
- de Laat, M. (2006). *Networked learning*. Apeldoorn: Police Academy of the Netherlands.
- de Laat, M., Lally, V., Lipponen, L., & Simons, R.-J. (2007). Investigating patterns of interaction in networked learning and computer-supported collaborative learning: A role for Social Network Analysis. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(1), 87–103. doi:10.1007/s11412-007-9006-4
- Dennen, V. P. (2008). Looking for evidence of learning: Assessment and analysis methods for online discourse. *Computers in Human Behavior*, 24(2), 205–219. doi:10.1016/j.chb.2007.01.010
- Dettoni, G., & Persico, D. (2008). Using Interaction Analysis to Reveal Self-Regulated Learning in Virtual Communities. Em P. Dillenbourg & M. Specht (Eds.), *Third European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2008*. Springer. doi:10.1007/978-3-540-87605-2_1
- Dewey, J. (1933). *How We Think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D. C. Heath and Company.
- Dewey, J. (1940). *Logic: The Theory of Inquiry* (Vol. 49). Nova Iorque: Henry Holt and Company.
- Dias, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. *Educação, Formação & Tecnologias*, 1(1), 4–10. Obtido de http://www.cfmbm.info/moodle/file.php/5/sessao4/documentos/leituras/paulo_dias_2

- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning. Em P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1–19). Oxford: Elsevier Inc.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. Em E. Spada & P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189–211). Oxford: Elsevier. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.92.2555&rep=rep1&type=pdf>
- Dillenbourg, P., Järvelä, S., & Fischer, F. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning. Em N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. Jong, A. Lazonder, & S. Barnes (Eds.), *Technology-Enhanced Learning* (pp. 3–19). Dordrecht: Springer. doi:10.1007/978-1-4020-9827-7_1
- Dillenbourg, P., Poirier, C., & Carles, L. (2003). Communautés virtuelles d'apprentissage: e-jargon ou nouveau paradigme. Em A. Taurissonm & A. Sentini (Eds.), *PédagogiesNet L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage* (pp. 11–72). Montréal: Presses Universitaires du Québec.
- Dirckinck-Holmfeld, L., Hodgson, V., & McConnell, D. (Eds.). (2012). *Exploring the Theory, Pedagogy and Practice of Networked Learning*. New York: Springer New York. doi:10.1007/978-1-4614-0496-5
- Downes, S. (sem data). *gRSShopper*. *gRSShopper*. Obtido 24 de Março de 2014, de <http://grsshopper.downes.ca/index.html>
- Downes, S. (2005). Elearning 2.0. *Elearn Magazine*. Obtido de <http://www.downes.ca/post/31741>
- Downes, S. (2006). *That Group Feeling. Half an Hour*. Obtido 8 de Janeiro de 2013, de <http://halfanhour.blogspot.pt/2006/10/that-group-feeling.html>
- Downes, S. (2007, Novembro). *Groups Vs Networks: The Class Struggle Continues. Stephen's Web*. Obtido 8 de Novembro de 2011, de <http://www.downes.ca/post/42521>
- Downes, S. (2009). *Connectivist Dynamics in Communities. Half an Hour*. Obtido 4 de Novembro de 2012, de <http://halfanhour.blogspot.pt/2009/02/connectivist-dynamics-in-communities.html>
- Downes, S. (2010a). The role of the educator. *Huffingtonpost*. Obtido de http://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/the-role-of-the-educator_b_790937.html
- Downes, S. (2010b, Abril). *Collaboration and Cooperation. Half an Hour*. Obtido de <http://halfanhour.blogspot.pt/2010/04/collaboration-and-cooperation.html>
- Downes, S. (2011). *Access :: Future. Practical Advice on How to Learn and What to Learn*. National Research Council Canada.
- Dron, J. (2002). *Achieving self-organisation in network-based learning environments* (Doctoral Dissertation). University of Brighton. Obtido de <http://www.cmis.brighton.ac.uk/staff/jd29/thesisorrectedfinaldraft.pdf>
- Dron, J. (2006). The teacher, the learner and the collective mind. *AI & Society*, 21(1-2),

- 200–216. doi:10.1007/s00146-005-0031-4
- Dron, J. (2007). *Control and constraint in e-learning: Choosing when to choose*. Londres: Information Science Publishing.
- Dron, J. (2012). The Pedagogical-technological divide and the elephant in the room. *International Journal on E-Learning*, 11, 23–38. Obtido de <http://www.editlib.org/p/33288/>
- Dron, J., & Anderson, T. (2009). How the crowd can teach. Em S. Hatzipanagos & S. Warburton (Eds.), *Handbook of research on social software and developing community ontologies* (pp. 1–17). Nova Iorque: IGI Global. Obtido de <http://www.engineering-science-reference.com/downloads/excerpts/33011.pdf>
- Dron, J., & Anderson, T. (2011). In with the in crowds. Em *NEW MEDIA, NEW LITERACIES, AND NEW FORMS OF LEARNING*. Londres: Institute of Education. Obtido de <http://blogs.ubc.ca/newliteracies/files/2011/12/Dron.pdf>
- Dron, J., Anderson, T., & Siemens, G. (2012). «Open and Closed» Getting the mix right. Who gets to Decide? Em *Athabasca University Open Access Week 2012*. Obtido de <http://auspace.athabascau.ca/handle/2149/3212>
- Duke, B., Harper, G., & Johnston, M. (2013). Connectivism as a Learning Theory for the Digital Age. Em *Exploring Spaces for Learning 2013 HETL Conference* (pp. 1–9). Orlando: The International HETL Review.
- Engel, A., Coll, C., & Bustos, A. (2013). Distributed Teaching Presence and communicative patterns in asynchronous learning: Name versus reply networks. *Computers & Education*, 60(1), 184–196. doi:10.1016/j.compedu.2012.06.011
- Engle, J., Cessar, J., Correia, B., & Bozer, C. (2003). Online learning communities: a model for applying Tuckman's theory of group development to the design and facilitation of online courses'. Em *Proceedings of Technology, Colleges and Community Conference 2003*. Obtido de <http://tcc.kcc.hawaii.edu/previous/TCC2003/cessar.html>
- Farmer, J. (2003). Communication dynamics : Discussion boards, weblogs and the development of communities of inquiry in online learning environments. *E-learning*, (1999), 274–283.
- Ferreira, M., & Carmo, H. (1998). *Metodologia da investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Fidalgo, P., & Thormann, J. (2012). A social network analysis comparison of an experienced and a novice instructor in online teaching. *European Journal of Open, Distance and e-learning*, 1(2004), 1–15. Obtido de <http://eric.ed.gov/?id=EJ979607>
- Figueiredo, A. D., & Afonso, A. P. (2006). *Managing learning in virtual settings: The role of context*. Londres: Information Science Publishing.
- Filipe, A. (2008). *Comunidades Online de Sucesso. O sentido de comunidade nas interações colaborativas online*. Coimbra: Minerva Coimbra.
- Flick, U. (1992). Triangulation Revisited: Strategy of Validation or Alternative? *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 22(2), 175–197. doi:10.1111/j.1468-5914.1992.tb00215.x
- Flick, U., Kardorff, E. Von, Steinke, I., & Von Kardorff, E. (2004). *A companion to*

- qualitative research. *Qualitative Research*. Londres: Sage Publications Ltd.
- Freitas, S. de, & Mayes, T. (2004). Review of e-learning theories, frameworks and models. *JISC e-Learning Models Desk Study Stage 2*. Obtido de [http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/stage 2 learning models %28version 1%29.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/stage%20learning%20models%28version%201%29.pdf)
- Garrison, R. (1991). Critical thinking and adult education: a conceptual model for developing critical thinking in adult learners. *International Journal of Lifelong Education*, 10(4), 287–303. doi:10.1080/0260137910100403
- Garrison, R. (2003). Cognitive presence for effective asynchronous online learning: the role of reflective inquiry, self-direction and metacognition. *Elements of Quality Online: Practice and Direction*, 4, 47–58. Obtido de <http://oit.hostos.cuny.edu/socialnetwork/effectiveonlinelearning/files/2009/09/Learning-Effectiveness-paper-Garrison.pdf>
- Garrison, R. (2007). Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching presence issues. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 61–72. Obtido de <http://www.ucalgary.ca/~nvaughan/coiissues.pdf>
- Garrison, R. (2009a). Communities of inquiry in online learning. Em P. L. Rogers (Ed.), *Encyclopedia of distance learning* (pp. 352–355). Nova Iorque: IGI Global.
- Garrison, R. (2009b). Implications of Online and Blended Learning for the Conceptual Development and Practice of Distance Education. *The Journal of Distance Education / Revue de l'Éducation À Distance*, 23(2), 93–104. Obtido de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/471/889>
- Garrison, R. (2011a). *Critique to Some Papers. Community of Inquiry*. Obtido 9 de Novembro de 2011, de <https://coi.athabasca.ca/publications/critiques-responses/>
- Garrison, R. (2011b). *E-learning in the 21st century: a framework for research and practice* (2.^a ed.). Nova Iorque: Routledge.
- Garrison, R., & Akyol, Z. (2008). Community of Inquiry : The role of time PP. Em *First International Conference of the new Canadian Network for Innovation in Education (CNIE)* (pp. 1–13). Banff.
- Garrison, R., & Akyol, Z. (2013). Toward the development of a metacognition construct for communities of inquiry. *The Internet and Higher Education*, 17, 84–89. doi:10.1016/j.iheduc.2012.11.005
- Garrison, R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: a framework for research and practice* (1.^a ed.). New York: Routledge.
- Garrison, R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87–105. doi:10.1016/S1096-7516(00)00016-6
- Garrison, R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7–23.
- Garrison, R., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 5–9. doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.003

- Garrison, R., & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and Higher Education*, 10(3), 157–172. Obtido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751607000358>
- Garrison, R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating Cognitive Presence in Online Learning : Interaction Is Not Enough. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 133–148. doi:10.1207/s15389286ajde1903
- Garrison, R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2004). Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2), 61–74. Obtido de http://onlinelearningconsortium.org/jaln_article/student-role-adjustment-in-online-communities-of-inquiry-model-and-instrument-validation-2/
- Garrison, R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 31–36. doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.002
- Garrison, R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education : framework, principles, and guidelines*. S. Francisco: Jossey-Bass.
- Gersick, C. (1988). Time and Transition in Work Teams: Toward a New Model of Group Development. *Academy of Management journal*, 31(1), 9–41. Obtido de <http://amj.aom.org/content/31/1/9.short>
- Giddens, A. (2004). *Sociologia*. Lisboa: Edições Gulbenkian.
- Gomes, M. J. (2005). E-Learning: reflexões em torno do conceito. *Challenges 2005 : Actas do Congresso Internacional sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2896>
- Gomes, M. J. (2008). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/496>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. Em C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. S. Francisco: Pfeiffer.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. Em *Handbook of qualitative research* (Vol. 2, pp. 163–194).
- Guerra, I. (2006). *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo*. Lisboa: Principia.
- Gunawardena, C., Carabaja, K., & Lowe, C. A. (2001). Critical Analysis of Models and Methods Used To Evaluate Online Learning Networks. *American Educational Research Association*. Obtido de <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED456159>
- Gunawardena, C., LaPointe, D., & Carabaja, K. (2003). Group Development in Online Learning Communities. Em *Handbook of distance education*. Londres: Lawrence Erlbaum.
- Gunawardena, C., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of educational*

- computing research*, 17(4), 397–431. Obtido de <http://baywood.metapress.com/index/7MQVX9UJC7Q3NRAG.pdf>
- Gunawardena, C., & McIsaac, M. (2008). Distance education. Em D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (2.^a ed.). Nova Iorque: Lawrence Erlbaum.
- Guri-Rosenblit, S. (2005). 'Distance education' and 'e-learning': Not the same thing. *Higher Education*, 49(4), 467–493. doi:10.1007/s10734-004-0040-0
- Guri-Rosenblit, S., & Gros, B. (2011). E-Learning: Confusing terminology, research gaps and inherent challenges. *The Journal of Distance Education*, 25(1). Obtido de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/viewArticle/729/1206>
- Gusfield, J. R. (1975). *The community: A critical response*. Nova Iorque: Harper Colophon.
- Hanneman, R. A., & Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. University of California. Obtido de <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>
- Hart, J. (2011). *Social Learning Handbook*. Centre for Learning & Performance Technologies Copyright. Obtido de <http://c4lpt.co.uk/social-learning-handbook/>
- Haythornthwaite, C. (2004). Building Social Networks Via Computer Networks Creating and Sustaining Distributed Learning Communities. Em W. Shumar & K. A. Renniger (Eds.), *Building Virtual Communities Learning and Change in Cyberspace*. Cambridge University Press.
- Haythornthwaite, C. (2005). Social Network Methods and Measures for Examining E-learning. *Social Networks*. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.135.6993&rep=rep1&type=pdf>
- Haythornthwaite, C. (2007). Social networks and online community. Em A. Joinson, K. McKenna, T. Postmes, & U.-D. Reip (Eds.), *The Oxford Handbook of Internet Psychology*. Oxford Univ Press.
- Haythornthwaite, C. (2008). Learning relations and networks in web-based communities. *International Journal of Web Based Communities*, 4(2). Obtido de <http://inderscience.metapress.com/index/g027r0772671w07k.pdf>
- Haythornthwaite, C., & Andrews, R. (2011). *E-learning Theory & Practice*. London: Sage.
- Haythornthwaite, C., & de Laat, M. (2010). Social Networks and Learning Networks: Using social network perspectives to understand social learning. Em L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. De Laat, D. McConnell, & T. Ryberg (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010* (pp. 183–190). University of Aalborg. Obtido de <http://www.lancs.ac.uk/fss/organisations/netlc/past/nlc2010/abstracts/PDFs/Haythornwaite.pdf>
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. Em A. Kaye (Ed.), *Collaborative Learning Through Computer Conferencing*. New York: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-642-77684-7_8
- Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (1997). *Apprentissage collaboratif à distance, téléconférence et télédiscussion. Rapport interne* (Vol. 3). Obtido de

- <http://www.liceftelug.quebec.ca/Bac/elements/E48-E50.zip> (Acessível)
- Henri, F., & Pudelko, B. (2003). Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(4), 474–487. Obtido de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.0266-4909.2003.00051.x/full>
- Hiltz, S. R. (1998). Collaborative Learning in Asynchronous Learning Networks: Building Learning Communities. *Invited Address at «WEB98»*. Obtido de http://web.njit.edu/~hiltz/collaborative_learning_in_asynch.htm
- Hiltz, S. R., & Goldman, R. (Eds.). (2005). *Learning together online: Research on asynchronous learning networks*. London: Lawrence Erlbaum.
- Holmberg, B. (1995). *Theory and practice of distance education* (2.^a ed.). New York: Routledge.
- Hrastinski, S. (2008). What is online learner participation? A literature review. *Computers & Education*, 51(4), 1755–1765. Obtido de <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360131508000791>
- Ice, P., Curtis, R., Phillips, P., & Wells, J. (2007). Using asynchronous audio feedback to enhance teaching presence and students' sense of community. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 3–25. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.137.2582&rep=rep1&type=pdf>
- Illeris, K. (2007). *How we learn. Learning and non-learning in school and beyond*. London: Routledge.
- Jahng, N. (2012). An Investigation of Collaboration Processes in an Online Course : How do Small Groups Develop over Time ? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1211>
- Jaques, D., & Salmon, G. (2007). *Learning in groups* (4.^a ed.). Nova Iorque: Routledge.
- Järvelä, S., & Hadwin, A. F. (2013). New Frontiers: Regulating Learning in CSCL. *Educational Psychologist*, 48(1), 25–39. doi:10.1080/00461520.2012.748006
- Jézégou, A. (2010). Community of Inquiry en e-learning : à propos du modèle de Garrison et d'Anderson. *Distance Education*, 24(2), 1–18.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory Into Practice*, 38(2), 67–73. doi:10.1080/00405849909543834
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2005). New developments in social interdependence theory. *Genetic, social, and general psychology monographs*, 131(4), 285–358.
- Johnston, J. S. (2009). *Deweyan Inquiry From Education Theory to Practice*. Albany: Suny Press.
- Jones, C. (2004). The conditions of learning in networks. *Kaleidoscope CSCL SIG*, 1–13. Obtido de <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00190649/>
- Jones, C., Cook, J., Jones, A., & de Laat, M. (2007). Collaboration. Em M. Oliver & G. Conole (Eds.), *Contemporary perspectives in E-Learning Research*. New York: Routledge.
- Jones, C., & Esnault, L. (2004). The metaphor of networks in learning: Communities,

- collaboration and practice. *Proceedings of the 4th International Networked Learning Conference 2004*. Obtido de http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/symposia/symposium13/jones_esnault.htm
- Kay, E., & Sims, R. (2006). Reinventing and reinvigorating instructional design: A theory for emergent learning. Em *Proceedings of 23rd ASCILITE Conference* (pp. 409–412). Obtido de http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p197.pdf
- Kehrwald, B. (2008). Understanding social presence in text-based online learning environments. *Distance Education*, 29(1), 89–106. Obtido de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587910802004860>
- Kidd, T. (2009). *Online Education and Adult Learning: New Frontiers for Teaching Practices*. Nova Iorque: IGI Global. doi:10.1080/08923641003666912
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational psychologist*, 41(2), 75–86. Obtido de http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep4102_1
- Kop, R. (2011). The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks : Learning Experiences during a Massive Open Online Course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/882>
- Kop, R., & Fournier, H. (2010). New Dimensions of Self-Directed Learning in an Open-Networked Learning Environment. *International Journal of Self-Directed Learning*, 7(2).
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3), Article–9. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/523>
- Koschmann, T. (2002). Dewey's Contribution to the Foundations of CSCL Research. Em *Proceedings of CSCL 2002* (pp. 17–22).
- Kozma, R. (1991). Learning with media. *Review of educational research*. Obtido de <http://rer.sagepub.com/content/61/2/179.short>
- Kozma, R. (1994). Will media influence learning? Reframing the debate. *Educational technology research and development*. Obtido de <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02299087>
- Kuhn, T. (1978). *The Structure of Scientific Revolutions* (2.^a ed.). Chicago: Universidade de Chicago.
- Laat, M. De, Lally, V., Lipponen, L., & Simons, R.-J. (2007). Online teaching in networked learning communities: A multi-method approach to studying the role of the teacher. *Instructional Science*, 35(3), 257–286. doi:10.1007/s11251-006-9007-0
- Lambropoulos, N. (2010). The Sense of e-Learning Community Index (SeLCI) for Computer Supported Collaborative e-Learning (CSCeL). Em *Handbook of Research on Methods and Techniques for Studying Virtual Communities: Paradigms and*

- Phenomena*. Nova Iorque: Information Science Reference.
- Lebrun, M. (2008). *Teorias e métodos pedagógicos para ensinar e aprender*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lee, R., & Faulkner, M. (2010). The roles of extrinsic factors in a community of inquiry model of e-learning. *E-Learning and Digital Media*, 8(1), 1–13. doi:<http://dx.doi.org/10.2304/elea.2011.8.1.58>
- Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M., & Muukkonen, H. (2001). Computer supported collaborative learning: A review. *The JHGI Giesbers reports on education*, 10. Obtido de <http://www.comlab.hut.fi/opetus/205/etatehtava1.pdf>
- Lemieux, V., & Ouimet, M. (2008). *Análise estrutural das redes sociais*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lencastre, J. A., & Araújo, M. J. (2008). Educação On-line: uma introdução. Em *Proceedings of the IASK International Conferences*. Madrid: IASK.
- Lencastre, J. G. (2007). *Estudo das Plataformas de Formação a Distância em Portugal*. Lisboa: DeltaConsultores.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1994). *Investigação qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lévy, P. (1994). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era informática*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lévy, P. (2000). *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lewis, D., & Allan, B. (2005). *Virtual learning communities: A guide for practitioners*. Glasgow: McGraw-Hill.
- Lipman, M. (1991). *Thinking in education*. Cambridge University Press.
- Lowenthal, P. R. (2009a). Social Presence. Em *Encyclopedia of distance and online learning*. Information Science Reference.
- Lowenthal, P. R. (2009b). The Evolution and Influence of Social Presence Theory on Online Learning. Em *Online Education and Adult Learning: New Frontiers for Teaching Practices*. Nova Iorque: IGI Global.
- Lowenthal, P. R., & Dunlap, J. (2014). Problems Measuring Social Presence in a Community of Inquiry. *E-Learning and Digital Media*, 11(1), 1–27. Obtido de http://patricklowenthal.com/publications/Problems_measuring_social_presence_in_a_community_of_inquiry.pdf
- Luck, L., Jackson, D., & Usher, K. (2006). Case study: a bridge across the paradigms. *Nursing inquiry*, 13(2), 103–9. doi:10.1111/j.1440-1800.2006.00309.x
- Lulee, S. T. (2010). Basic Principles of Interaction for Learning in Web-Based Environment. *Educause review*, (February).
- Mackness, J., Mak, S. F. J., & Williams, R. (2010). The Ideals and Reality of Participating in a MOOC. Em *Proceedings of the Seventh International Conference on Networked Learning 2010* (pp. 266–274). Obtido de <http://www.lancs.ac.uk/fss/organisations/netlc/past/nlc2010/abstracts/PDFs/Mackness.pdf>
- Marin, A., & Wellman, B. (2010). Social Network Analysis: An Introduction. Em

- Handbook of Social Network Analysis*. Nova Iorque: Sage Publications.
- Mayes, T., & Freitas, S. de. (2007). Learning and e-learning. Em H. Beetham & R. Sharpe (Eds.), *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*. New York: Routledge.
- Mazzolini, M., & Maddison, S. (2007). When to jump in: The role of the instructor in online discussion forums. *Computers & Education*, 49(2), 193–213. doi:10.1016/j.compedu.2005.06.011
- McConnell, D. (2006). *E-Learning Groups and Communities*. Nova Iorque: McGraw-Hill.
- McElrath, E., & McDowell, K. (2008). Pedagogical Strategies for Building Community in Graduate Level. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4(1), 117–127.
- McKerlich, R., & Anderson, T. (2007). Community of inquiry and learning in immersive environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(4), 35–53. Obtido de http://www.teachersdiscoveringhistoryashistorians.com/site_files/Teacher_Resources/MUVE/MUVE Documents/Comm of Inquiry McKerlich.pdf
- McMillan, D. W. (1996). Sense of community. *Journal of Community Psychology*, 24(4), 315–325. doi:10.1002/(SICI)1520-6629(199610)24:4<315::AID-JCOP2>3.0.CO;2-T
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6–23.
- Meirinhos, M. (2007). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. (Doctoral Dissertation). Universidade do Minho, Braga. Obtido de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6219>
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2006). Colaboração e comunidades de aprendizagem. Em *International Symposium on Computers in Education* (pp. 1–9). Obtido de https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/398/1/siie_2006_M_O.pdf
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2007). Modelos de aprendizagem em ambientes virtuais. Em *Challenges 2007*. Braga: Universidade do Minho. Obtido de <http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/399>
- Merriam, S. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education* (2.^a ed.). Jossey-Bass Inc Pub.
- Migiro, S. O., & Magangi, B. A. (2011). Mixed methods : A review of literature and the future of the new research paradigm. *African Journal of Business Management*, 5(May), 3757–3764. doi:10.5897/AJBM09.082
- Mills, A. J., Wiebe, E., & Durepos, G. (2010). *Encyclopedia of case study research*. Sage Publications, Inc.
- Moore, M. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–6.
- Morgado, L. (2001). O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades. *Discursos: perspectivas em educação*, 125–138. Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/1743>
- Morgado, L. (2003). Os novos desafios do tutor a distância: o regresso ao paradigma da sala de aula. *Discursos: perspectivas em educação*, 77–89. Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/150>

- Morgado, L. (2011). The networked class in a master's program: personalization and openness through social media. Em C. Wankel (Ed.), *Educating Educators with Social Media* (pp. 135–154). Emerald Group Publishing. doi:10.1108/S2044-9968(2011)0000001009
- Morgado, L., Pereira, A., Mendes, A., & Aires, L. (2005). Para uma Pedagogia do eLearning: o «contrato» como instrumento mediador da aprendizagem. Em A. Mendes, I. Pereira, & R. Costa (Eds.), *Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa* (pp. 16–18). Leiria. Obtido de http://medeia.org/files/Pedagogia_eLearning.pdf
- Mota, J. (2008). Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, 2. Obtido de <http://eft.educam.pt/index.php/eft/article/view/105/66>
- Mota, J. (2009). *Da Web 2.0 ao E-learning 2.0: aprender na rede* (Master Dissertation). Universidade Aberta. Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/1381>
- Murphy, E. (2004). Recognising and promoting collaboration in an online asynchronous discussion. *British Journal of Educational Technology*, 35(4), 421–431. Obtido de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0007-1013.2004.00401.x/full>
- Nascimento, A. (2010). O singular caso do estudo de caso: narrativa de um percurso. Em M. Alvez & N. Azevedo (Eds.), *Investigar em educação: Desafios da construção de conhecimento e da formação de investigadores num campo multi-referenciado*. Óbidos: FCT.
- Newman, D., & Webb, B. (1995). A content analysis method to measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning. *Interpersonal Computing and Technology*, 3(2), 1–13. Obtido de <http://umsl.edu/~wilmarthp/mrpc-web-resources/CA-analysis-method-to-measure-thinking-in-f2f.pdf>
- Nickel, C., & Overbaugh, R. (2013). Cooperative and Collaborative Strategies in Blended and Online Learning Environments. Em Z. Akyol & R. Garrison (Eds.), *Educational Communities of Inquiry: Theoretical Framework, Research and Practice*. Hershey: IGI Global.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications and Strategies*, 65, 17. Obtido de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008839
- Olivares, O. (2007). Collaborative vs Cooperative Learning: The Instructor's Role in Computer Supported Collaborative Learning. Em A. Lassiter & K. Orvis (Eds.), *Computer-Supported Collaborative Learning: Best Practices and Principles for Instructors*. New York: Information Science Publishing.
- Ong, W., & Hartley, J. (2012). *Orality and Literacy*. New York: Routledge.
- Palloff, R., & Pratt, K. (2003). *The virtual student: A profile and guide to working with online learners*. Jossey-Bass Inc Pub.
- Palloff, R., & Pratt, K. (2005). *Collaborating online: Learning together in community*. Jossey-Bass. doi:10.1111/j.1744-6570.2006.00060_9.x
- Palloff, R., & Pratt, K. (2007). *Building Online Learning Communities* (2.^a ed.). S.

- Francisco: Jossey-Bass Inc Pub.
- Panitz, T. (1999). *A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning*. Obtido de <http://www.londonmet.ac.uk/deliberations/>
- Paulsen, M. F. (2007). Cooperative Online Education. *Media, Technology & Lifelong Learning*.
- Paulsen, M. F. (2008). Cooperative online evaluation. Em *Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação* (pp. 951–953). Braga: Universidade do Minho.
- Paz, J. (2011). Avaliação da presença docente numa unidade curricular online do ensino superior: um estudo exploratório. Em *Actas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2011*. Braga: Universidade do Minho.
- Paz, J. (2012a). First time building of a PLE in an ICT Post Graduation course: main functions and tools. Em *Proceedings of the PLE Conference 2012*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Obtido de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1442>
- Paz, J. (2012b). Opening an ICT Post-Graduation Curricular Unit to Web 2.0: an exploratory study. Em *Proceedings of Technology, Colleges and Community online Conference 2012 Emerging Technologies In Education: Trends & Issues*. Honolulu: Technology Colleges and Community.
- Paz, J. (2012c). Uma experiência de docência online de uma turma de grandes dimensões usando o modelo colaborativo. Em *Actas do TICEduca 2012 II Congresso Internacional TIC e Educação*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Obtido de <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/174.pdf>
- Paz, J. (2014). Prática pedagógica numa Unidade Curricular transversal a vários cursos leccionada em regime de b-learning. Em *CNaPPES 2014 - Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior*. Porto: Universidade do Porto. Obtido de <http://cnappes.pt/files/2014/04/FULLbookCNaPPES2014.pdf>
- Paz, J., Fidalgo, P., & Santos, F. L. (2011). Using Moodle as a support tool for teaching in Higher Education in Portugal: an exploratory study. *eleed*, 8. Obtido de <http://eleed.campussource.de/archive/8/3161>
- Paz, J., Mota, J., Spilker, M. J., Silva, M. P., & Simões, P. (2012). xLE – Ecologias de Colaboração, Cooperação e Aprendizagem Online. Em *Actas do TICEduca 2012 II Congresso Internacional TIC e Educação*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Obtido de <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/119.pdf>
- Paz, J., & Pereira, A. (2015). Regulation of learning as Distributed Teaching Presence in the Community of Inquiry framework. Em *Proceedings of Technology, Colleges and Community Online Conference 2015: The Future is Now*. Honolulu: Teaching Colleges and Community Worldwide Online Conference. Obtido de <http://etec.hawaii.edu/proceedings/2015/paz.pdf>
- Paz, J., & Santos, F. L. (2014). Self-Regulated Learning and Social-Regulated Learning in a Community of Inquiry. Em *European Conference on Educational Research 2014*. Porto: Universidade do Porto. Obtido de <http://www.slideshare.net/joaopaz/eera-14-porto-j-paz-flsantos>
- Paz, J., Santos, F. L., & Fidalgo, P. (2011a). Building proactive teachers: A workshop to

- provide for self-regulated learning experiences in teacher education. Em J. Bergamin, P., Persico, D., Steffens, K. & Underwood (Ed.), *Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: Problems and Promises. Proceedings of the STELLAR-TACONET Conference*. Barcelona: Shaker Verlag.
- Paz, J., Santos, F. L., & Fidalgo, P. (2011b). Moodle Early Use by Teachers in Higher Education: an Exploratory Study. Em *Proceedings of ED-MEDIA 2011: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Lisboa: EditLib.
- Pedro, N., & Gonçalves, J. (2012). Social Network Analysis no Ensino a Distância: metodologia de avaliação das dinâmicas estabelecidas. Em *Actas do TICEduca 2012 II Congresso Internacional TIC e Educação* (pp. 3703–3714). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Peirce, C. (1877). The fixation of belief. *Popular Science Monthly*. Obtido de http://bocc.ubi.pt/pag/_texto.php3?html2=peirce-charles-fixacao-crenca.html
- Pereira, A., Quintas-Mendes, A., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta. Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/1295>
- Pereira, A., Quintas-Mendes, A., Mota, J., Aires, L., & Morgado, L. (2003). Contributos para uma pedagogia do ensino online pós-graduado: Proposta de um modelo. *Discursos: perspectivas em educação*. Obtido de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/147>
- Puntambekar, S., Erkens, G., & Hmelo-Silver, C. E. (2011). *Analyzing interactions in CSDL: Methods, approaches and issues*. Nova Iorque: Springer.
- Quintas-Mendes, A., Morgado, L., & Amante, L. (2008). Online Communication and E-Learning. Em *Handbook of research on instructional systems and technology*. Hershey : Information Science Reference.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education* (2.^a ed.). Nova Iorque: Routledge.
- Recuero, R. C. (2004). Comunidades virtuais: uma abordagem teórica. Em *V Seminário Internacional de Comunicação* (pp. 1–14). Obtido de <http://www.citeulike.org/user/lcaroso/article/2856918>
- Redecker, C. (2009). *Review of Learning 2.0 Practices - Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. Obtido de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49108.pdf>
- Redmond, P. (2011). *Exploring teaching and cognitive presence in blended learning: promoting pre-service teachers' critical thinking* (Doctoral Dissertation). University of Southern Queensland.
- Rheingold, H. (1996). *A comunidade virtual*. Lisboa: Gradiva.
- Rhode, J. (2008). *Interaction equivalency in self-paced online learning environments: An exploration of learner preferences* (Doctoral Dissertation). Capella University.
- Richardson, J. C., & Ice, P. (2009). Assessing the integration of new technologies in online learning environments with the community of inquiry framework. *The 5th*

- International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucureste.*
- Richardson, J. C., & Ice, P. (2010). Investigating students' level of critical thinking across instructional strategies in online discussions. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 52–59. doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.009
- Roberts, T. S. (Ed.). (2004). *Online collaborative learning: Theory and practice*. Londres: Information Science Publishing.
- Rogers, P., & Lea, M. (2005). Social presence in distributed group environments: The role of social identity. *Behaviour & Information Technology*, 24(2), 151–158. doi:10.1080/01449290410001723472
- Rogoff, B., Matusov, E., & White, C. (1996). Models of teaching and learning: Participation in a community of learners. Em *The handbook of education and human development*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd. Obtido de [http://ematusov.soe.udel.edu/vita/Articles/Rogoff, Matusov, White, Models of Teaching, 1996.pdf](http://ematusov.soe.udel.edu/vita/Articles/Rogoff,Matusov,White,Models%20of%20Teaching,1996.pdf)
- Rourke, L., & Anderson, T. (2002). Using peer teams to lead online discussions. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(1), 2. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.128.6272&rep=rep1&type=pdf>
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, R., & Archer, W. (2001). Assessing Social Presence In Asynchronous Text-based Computer. *Journal of Distance Education*, 14(2001), 1–22. Obtido de <http://auspace.athabasca.ca:8080/dspace/handle/2149/732>
- Rourke, L., & Kanuka, H. (2009). Learning in Communities of Inquiry: A Review of the Literature. *Journal of Distance Education*, 23(1), 30. Obtido de <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ836030>
- Rovai, A. P. (2001). Building classroom community at a distance: A case study. *Educational Technology Research and Development*, 49(4), 33–48. doi:10.1007/BF02504946
- Rovai, A. P. (2002a). A preliminary look at the structural differences of higher education classroom communities in traditional and ALN courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6(1), 41–56.
- Rovai, A. P. (2002b). Building sense of community at a distance. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), Article–3. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/79>
- Rovai, A. P. (2002c). Development of an instrument to measure classroom community. *The Internet and Higher Education*, 5(3), 197–211. Obtido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751602001021>
- Rovai, A. P. (2002d). Sense of community, perceived cognitive learning, and persistence in asynchronous learning networks. *The Internet and Higher Education*, 5(4), 319–332. doi:10.1016/S1096-7516(02)00130-6
- Rubin, B., Fernandes, R., & Avgerinou, M. D. (2013). The effects of technology on the Community of Inquiry and satisfaction with online courses. *The Internet and Higher Education*, 17, 48–57. doi:10.1016/j.iheduc.2012.09.006
- Ryberg, T., Buus, L., & Georgsen, M. (2012). Differences in Understandings of

- Networked Learning Theory – Connectivity or Collaboration? Em L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, & D. McConnell (Eds.), *Exploring the Theory, Pedagogy and Practice of Networked Learning*. New York, NY: Springer New York.
doi:10.1007/978-1-4614-0496-5
- Salmon, G. (2002). *E-tivities: The key to active online learning*. Londres: Kogan Page.
- Salmon, G. (2003). *E-moderating: The key to teaching and learning online*. (Kogan Page, Ed.). Londres.
- Salmons, J. (2009). E-Social Constructivism and Collaborative E-Learning. Em L. Salmons, Janet Wilson (Ed.), *Handbook of research on electronic collaboration and organizational synergy*. New York: IGI Global.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., Cabrera Lanzo, N., & Bravo, S. (2011). *Towards and inclusive definition of e-learning*. Barcelona: eLearn Center UOC. Obtido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/10562>
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(2). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1161>
- Scheuer, O., Loll, F., Pinkwart, N., & McLaren, B. M. (2010). Computer-supported argumentation: A review of the state of the art. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(1), 43–102. doi:10.1007/s11412-009-9080-x
- Schunk, D. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6.^a ed.). Nova Iorque: Pearson.
- Schwier, R. A. (2009). Pursuing the Elusive Metaphor of Community in Virtual Learning Environments. Em *Proceedings of ED-MEDIA 2009*. Obtido de http://www.editlib.org/d/31918/_31918.pdf
- Schwier, R. A. (2011). *Connections: Virtual learning communities*. Saskatchewan: Copestone.
- Schwier, R. A., & Daniel, B. K. (2007). Did we become a community? Multiple methods for identifying community and its constituent elements in formal online learning environments. Em N. Lambropoulos & Z. Panayiotis (Eds.), *User-Centered Design of Online Learning Communities*. Hershey: Information Science Publishing.
- Scott, J. (2000). *Social Network Analysis*. Londres: Sage Publications Ltd.
- Sérgio, J. (2007). *Presença social, percepções, relações, interpessoais e grau de satisfação com a curso de E-Learning* (Master). Universidade Aberta. Obtido de <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/740>
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational researcher*, 27(2), 4.
- Shea, P. (2011). Learning presence in the Community of Inquiry Model: Towards a theory of online learner self-and co-regulation. Em *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 2556–2565). Obtido de <http://www.editlib.org/p/38219/>
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2009). Cognitive presence and online learner engagement: a cluster analysis of the community of inquiry framework. *Journal of Computing in*

- Higher Education*, 21(3), 199–217. doi:10.1007/s12528-009-9024-5
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers & Education*, 55(4), 1721–1731. doi:10.1016/j.compedu.2010.07.017
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2012). Learning presence as a moderator in the community of inquiry model. *Computers & Education*, 59(2), 316–326. doi:10.1016/j.compedu.2012.01.011
- Shea, P., Gozza-Cohen, M., Uzuner, S., Mehta, R., Valtcheva, A. V., Hayes, S., & Vickers, J. (2011). The Community of Inquiry framework meets the SOLO taxonomy: a process-product model of online learning. *Educational Media International*, 48(2), 101–113. Obtido de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09523987.2011.576514>
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S. U., Vickers, J., Bidjerano, T., Pickett, A., ... Jian, S. (2012). Learning presence: Additional research on a new conceptual element within the Community of Inquiry (CoI) framework. *The Internet and Higher Education*, 15(2), 89–95. doi:10.1016/j.iheduc.2011.08.002
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S., Vickers, J., Bidjerano, T., Gozza-Cohen, M., ... Tseng, C.-H. (2013). Online learner self-regulation: Learning presence viewed through quantitative content- and social network analysis. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3). Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1466/2585>
- Shea, P., Hayes, S., & Vickers, J. (2010). Online instructional effort measured through the lens of teaching presence in the community of inquiry framework: A re-examination of measures and approach. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(3), 127–154. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/915>
- Shea, P., Hayes, S., Vickers, J., Gozza-Cohen, M., Uzuner, S., Mehta, R., ... Rangan, P. (2010). A re-examination of the community of inquiry framework: Social network and content analysis. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 10–21. doi:10.1016/j.iheduc.2009.11.002
- Shea, P., Pickett, A., & Pelz, W. E. (2003). A follow-up investigation of «teaching presence» in the SUNY Learning Network. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(2), 61–80. Obtido de [http://168.144.129.112/Articles/Teaching Presence in the SUNY Learning Network.pdf](http://168.144.129.112/Articles/Teaching%20Presence%20in%20the%20SUNY%20Learning%20Network.pdf)
- Shin, N. (2002). Beyond interaction: the relational construct of 'transactional presence'. *Open Learning*, (May 2013), 37–41. doi:10.1080/0268051022014688
- Siemens, G. (2002, Agosto). *Lessons learned teaching online*. Elearnspace. Obtido 8 de Julho de 2013, de <http://elearnspace.org/Articles/lessonslearnedteaching.htm>
- Siemens, G. (2003). *Learning Ecology, Communities, and Networks-Extending the classroom*. Elearnspace. Obtido 28 de Setembro de 2012, de http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. Obtido de

- <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge* (Vol. 122). Lulu. com. Obtido de http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Pj41TomgKXYC&oi=fnd&pg=PR5&dq=knowing+knowledge&ots=WrsKLpCPnF&sig=KC5FKqMQEhqImxCCG6cNKkgGq_k
- Siemens, G. (2007, Agosto). *Networks, Ecologies, and Curatorial Teaching. Connectivism*. Obtido 23 de Julho de 2011, de <http://www.connectivism.ca/?p=93>
- Siemens, G. (2008, Março). *Pedagogy First? Whatever. Connectivism*. Obtido de <http://www.connectivism.ca/?p=110Tamim>
- Siemens, G. (2009, Abril). *Teaching as transparent learning. Connectivism*. Obtido 2 de Janeiro de 2013, de <http://www.connectivism.ca/?p=122>
- Siemens, G. (2010). *Teaching in Social and Technological Networks. Connectivism*. Obtido 24 de Julho de 2011, de <http://www.connectivism.ca/?p=220>
- Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*.
- Silvio, J. (1999). Las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje permanente. Em *Simposio sobre «Sistemas de Aprendizaje Virtual»*. Obtido de http://www.uneduc.cl/educacion/4786_Jose_Silvio.doc
- Smith, G. (2001). Group Development: A Review of the Literature and a Commentary on Future Research Directions. *Group Facilitation: A Research and Applications Journal*, 31(3).
- Sonnenbichler, A. C. (2010). A Community Membership Life Cycle Model. Em *International Network For Social Network Analysis Sun Belt Conference* (p. 9). S. Diego. Obtido de <http://arxiv.org/abs/1006.4271>
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning. An historical perspective. Em R. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (Vol. 2006). Cambridge University Press. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.73.6085&rep=rep1&type=pdf>
- Stake, R. (2006). *Multiple case study analysis*. Londres: The Guilford Press.
- Stake, R. (2007). *A arte da investigação com estudos de caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Steinke, I. (2004). Quality Criteria in Qualitative Research. Em U. Flick, E. Von Kardorff, I. Steinke, & E. Von Kardorff (Eds.), *A companion to qualitative research*. Londres.
- Strijbos, J.-W., Kirschner, P. A., & Martens, R. (2004). *What we know about CSCL: And implementing it in higher education*. Nova Iorque: Kluwer Academic Publishers.
- Suthers, D. (2005). Technology affordances for intersubjective learning: A thematic agenda for CSCL. Em *Proceedings of the Conference on Computer support for collaborative learning 2005: the next 10 years!* (pp. 662–671). International Society of the Learning Sciences. Obtido de <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1149380>
- Swan, K. (2002). Developing social presence in online discussions. Em *Learning and teaching with technology: Principles and practices* (pp. 147–164). London: Kogan Page.

- Swan, K., Garrison, R., & Richardson, J. C. (2009). A constructivist approach to online learning: The community of inquiry framework. Em C. R. Payne (Ed.), *Information Technology and Constructivism in Higher Education: Progressive Learning Frameworks*. Helsínquia: IGI Global.
- Swan, K., & Ice, P. (2010). The community of inquiry framework ten years later: Introduction to the special issue. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 1–4. doi:10.1016/j.iheduc.2009.11.003
- Swan, K., & Shea, P. (2005). The development of virtual learning communities. Em S. R. Hiltz & R. Goldman (Eds.), *Asynchronous Learning Networks: The Research Frontier* (pp. 239–260). Nova Iorque: hampton Press. doi:10.1002/cc.185
- Swan, K., & Shih, L. F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115–136. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.102.5653&rep=rep1&type=pdf>
- Swanson, K., & Hornsby, K. (2000). The Community of Inquiry: A Survey of Traditional Classroom and Webcourse Application. *Analytic Teaching*, 21(2), 87–105. Obtido de [http://198.150.52.7/analytic/Vol 21 no. 2/the community of inquiry.pdf](http://198.150.52.7/analytic/Vol%2021%20no.%202/the%20community%20of%20inquiry.pdf)
- Taylor, J. (2001). Fifth generation distance education. *e-Journal of Instructional Science and Technology*, 4(1). Obtido de <http://eprints.usq.edu.au/136/>
- Thormann, J. (2007). Student Moderators in Online Courses. Em T. Bastiaens & S. Carliner (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2007*. Cheesapeake: AACE. Obtido de http://www.editlib.org/INDEX.CFM?fuseaction=Reader.ViewAbstract&paper_id=26627
- Tucker, V. (2012). Facebooking in Distance Education : Constructing Virtual Communities of Practice. Em *Proceedings of Technology, Colleges and Community online Conference 2012 Emerging Technologies In Education: Trends & Issues* (pp. 62–80). Honolulu: Technology, Colleges and Community.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological bulletin*, 63(6), 384–399.
- Tuckman, B. W., & Jensen, M. a. C. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group & Organization Management*, 2(4). doi:10.1177/105960117700200404
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. Em *Metodologia das Ciências Sociais* (pp. 101–128). Porto: Edições Afrontamento.
- Vaughan, N. D. (2004). *Investigating how a blended learning approach can support an inquiry process within a faculty learning community*. Obtido de <http://www.ucalgary.ca/~nvaughan/norm/nvaughandissertation.pdf>
- Vaughan, N. D., & Garrison, R. (2006). How blended learning can support a faculty development community of inquiry. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(4). Obtido de <http://sloanconsortium.org/jaln/v10n4/how-blended-learning-can-support-faculty-development-community-inquiry>

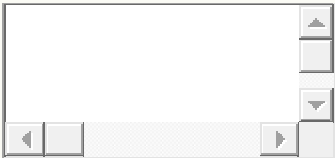
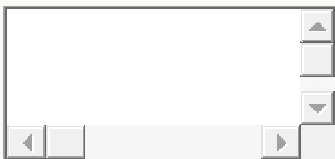
- Veletsianos, G. (2010). *Emerging technologies in distance education*. AU Press.
- Waltonen-Moore, S., Stuart, D., Newton, E., Oswald, R., & Varonis, E. (2006). From Virtual Strangers to a Cohesive Online Learning Community : The Evolution of Online Group Development in a Professional Development Course. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(2).
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity* (Vol. 9). Nova Iorque: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2006). *Communities of practice: learning, meaning and identity* (14.^a ed.). New York: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2010, Abril). *Making sense of the difference between network and community*. *Networked Learning Conference 2010 Hot Seats*. Obtido 28 de Dezembro de 2012, de <http://www.nlc.ell.aau.dk/index.php/forum/topic?id=26>
- Wenger, E., Trayner, B., & de Laat, M. (2011). *Promoting and assessing value creation in communities and networks: a conceptual framework*. Haia: Open Universiteit. Obtido de <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic950998.files/Assessing Learning Communities.pdf>
- Xin, C. (2012). A Critique of the Community of Inquiry Framework. *The Journal of Distance Education*. Obtido de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/755/0>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3^a ed.). Sage Publications, Inc.
- Zawacki-Richter, O. (2009). Research areas in distance education: A Delphi study. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3), Article–10. Obtido de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/674>
- Zawacki-Richter, O., Bächer, E. M., & Vogt, S. (2009). Review of distance education research (2000 to 2008): Analysis of research areas, methods, and authorship patterns. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 21–50. doi:10.1016/j.surg.2006.07.024
- Zhang, Y., & Wildemuth, B. M. (2009). Qualitative analysis of content. Em B. M. Wildemuth (Ed.), *Applications of social research methods to questions in information and library science* (pp. 308–319). London: Libraries Unlimited.

ANEXOS

Anexo I: Questionário inicial da Coordenação do curso aos estudantes

Experiência anterior e expectativas

	Pretende-se com este questionário recolher a opinião de cada um sobre a experiência e as expectativas relativas à aprendizagem na modalidade <i>online</i>. Os dados obtidos são estritamente confidenciais e o questionário é completamente anónimo. Agradecemos desde já a sua colaboração.																																				
2	Idade																																				
3	Sexo																																				
4	Em regra, utiliza o computador diariamente?																																				
5	Em média, quantas horas utiliza o computador por dia?																																				
6	Com que tipo de programas trabalha no computador? Utilize a escala seguinte: 1 - Utilização frequente 2 - Utilização esporádica N/A - não utilizo <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Processador de texto</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Programas de desenho</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Programas de apresentação</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Bases de dados</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Programas de tratamento de imagem</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Programas de cálculo</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Linguagens de programação</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Programas Multimédia (Movie maker, flash, etc)</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	N/A	Processador de texto	☐	☐	☐	Programas de desenho	☐	☐	☐	Programas de apresentação	☐	☐	☐	Bases de dados	☐	☐	☐	Programas de tratamento de imagem	☐	☐	☐	Programas de cálculo	☐	☐	☐	Linguagens de programação	☐	☐	☐	Programas Multimédia (Movie maker, flash, etc)	☐	☐	☐
	1	2	N/A																																		
Processador de texto	☐	☐	☐																																		
Programas de desenho	☐	☐	☐																																		
Programas de apresentação	☐	☐	☐																																		
Bases de dados	☐	☐	☐																																		
Programas de tratamento de imagem	☐	☐	☐																																		
Programas de cálculo	☐	☐	☐																																		
Linguagens de programação	☐	☐	☐																																		
Programas Multimédia (Movie maker, flash, etc)	☐	☐	☐																																		

	Ferramentas de autor ☐ ☐ ☐
7	Que tipo de utilização faz da Internet? 
8	Para acompanhar o curso, espera aceder preferencialmente?
9	Em média, quantas vezes espera estar ligado (online) ao curso?
10	Com que tipo de comunicação via computador se sente mais confortável? 
11	Em que situações pensa que produz melhor?
12	Já frequentou algum curso a distância?
13	Se sim, em que modalidade? ☐ Ensino a distância convencional ☐ Plataforma de elearning/classe virtual ☐ Página Web + email
14	Que nível de interação com os professores espera vir a ter neste curso?

15	Que nível de interação com os colegas espera vir a ter neste curso?
16	Qual a situação em que pensa que será mais provável ter de interagir com os professores ou os colegas?
17	Como espera que seja a atuação fundamental dos professores no curso?
18	Das seguintes atividades possíveis de realizar online, quais pensa que lhe vão ser pedidas?
	☐ Simulação de casos reais ☐ Desempenho de um papel (role playing) ☐ Resolução de problemas individualmente ☐ Resolução de problemas em equipa ☐ Resposta a perguntas ☐ Estudos de caso ☐ Discussões orientadas pelo professor ☐ Discussões dinamizadas pelos estudantes ☐ Leitura de textos ☐ Projectos de trabalho em comum ☐ Projectos individuais de trabalho ☐ Exercícios ou testes de auto avaliação ☐ Resolução de problemas em grupo ☐ Discussão com um convidado ☐ Pesquisa na Internet ☐ Apresentação e discussão de trabalhos
19	Em comparação com o ensino presencial, quais são as suas expectativas sobre este curso em regime online?
	Use a escala 1- completamente de acordo; 2 - de acordo; 3- em desacordo
	4 - completamente em desacordo N/A - não sei

	1	2	3	4	N/A
Penso que vai ser mais fácil do que o ensino presencial	☐	☐	☐	☐	☐
Acho que o volume de trabalho vai ser menor.	☐	☐	☐	☐	☐
Estou à espera de ter de mais trabalho individual.	☐	☐	☐	☐	☐
Estou à espera de ter de investir menos tempo.	☐	☐	☐	☐	☐
Penso que vou ter mais contactos com o professor.	☐	☐	☐	☐	☐
Espero menos colaboração com os colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
Acho que vou ter maiores dificuldades no que respeita à comunicação interpessoal.	☐	☐	☐	☐	☐
Penso que me vou sentir mais isolado.	☐	☐	☐	☐	☐
Acho que vou ficar mais independente do professor.	☐	☐	☐	☐	☐
Estou à espera de um clima emocionalmente mais rico.	☐	☐	☐	☐	☐
Acho que deve ser mais estimulante.	☐	☐	☐	☐	☐
20 No seu caso pessoal, que vantagens vê em fazer formação na modalidade online?					
					
21 No seu caso pessoal, que desvantagens vê em fazer formação na modalidade online?					
					
22 Quais as dificuldades que espera ter de ultrapassar neste tipo de formação?					

Anexo II: Auto-avaliação do módulo de Ambientação

Consulte o Contrato de Aprendizagem no que se refere às competências que se espera terem sido desenvolvidas com este módulo. Faça uma análise sobre o percurso realizado, focando em particular as competências que desenvolveu e eventuais dificuldades encontradas e como as superou. De forma sintética, expresse, ainda, a sua apreciação global sobre este módulo.

Este documento não deverá exceder uma página.

Envie o documento por email ao docente que acompanhou este módulo

Anexo III: Guião da Entrevista à Coordenação do Curso

OBJECTIVOS GERAIS

- Caraterizar o modelo pedagógico do Mestrado da UC em estudo
- Caraterizar a formação dos estudantes no módulo de ambientação
- Averiguar a influência do modelo pedagógico do Mestrado da UC em estudo no desenvolvimento de uma Comunidade de Investigação

Tema	Objectivos específicos	Questões	Observações
Modelo pedagógico do Mestrado da UC em estudo	-Distinguir o modelo pedagógico do Mestrado dentro do modelo do 2ºciclo da UAb -Identificar as marcas distintivas do modelo pedagógico do Mestrado da UC em estudo -Apurar a eventual evolução do modelo do Mestrado da UC em estudo	Tendo em conta que a Universidade Aberta tem um modelo pedagógico, mais aberto no 2º ciclo de estudos, considera que há um modelo pedagógico do Mestrado da UC em estudo? -Em relação ao Modelo Pedagógico da Universidade Aberta para o 2º ciclo de estudos qual a especificidade do Mestrado da UC em estudo? -Qual a marca ou marcas distintivas do Mestrado da UC em estudo em relação a outras formações online do 2º ciclo de estudos na Universidade Aberta? -Perfilha uma pedagogia (se assim podemos dizer) sócioconstrutivista, ou está aberto a integração de princípios de outras pedagogias? -O modelo sofreu alguma evolução ao longo do tempo? Que evolução teve e em que ponto está atualmente?	
Formação dos alunos no módulo de ambientação	-Caraterizar a formação dos alunos no módulo de ambientação -Caraterizar o grupo de alunos atual à saída da formação inicial de ambientação	-Quais os aspetos principais que caraterizam a formação inicial de ambientação dos alunos para realizarem o Mestrado da UC em estudo? -Qual o perfil que se pretende para os e-estudantes? Competências principais? Que outras ao longo do curso? -Está satisfeita com o módulo de formação inicial de ambientação? Tem detectado aspetos a melhorar? Como considera que poderia ser melhorado? -Qual a sua perceção do grupo atual que acabou de fazer a formação inicial de ambientação? -Como objetivos da formação inicial de ambientação o guia de curso indica: " a aquisição de competências de comunicação online e de competências sociais necessárias à construção de uma comunidade de aprendizagem virtual." -O papel da formação inicial de ambientação é fundamental para o desenvolvimento da CVA ou não, há mudanças/evolução depois?	
Influência do modelo	-Identificar influência	CVA/Presença Social	

do Mestrado da UC em estudo e tecnologias no desenvolvimento da Comunidade de Investigação	do modelo do Mestrado da UC em estudo e das tecnologias usadas (lms, web social) no desenvolvimento das dimensões em estudo: -presença social e comunidade de aprendizagem, -presença cognitiva (incluindo pensamento crítico) -presença docente	-Qual a sua perceção, enquanto Coordenação, de como se forma e desenvolve ao longo do curso (1º ano) uma CVA? Por exemplo, muda ao longo do curso adaptando-se às características das UCs e suas atividades? Ou a evolução da CVA não depende das Ucs e suas atividades e tem lógicas próprias? -A CVA está centrada nas interações no LMS Moodle ou costuma expandir-se para o seu exterior? Presença cognitiva -Considera que o "modelo"(da UAb e especificamente do Mestrado da UC em estudo), assente em momentos de autoaprendizagem e aprendizagem colaborativa desenvolve adequadamente a construção colaborativa de conhecimento? Acha que este processo poderia ser melhorado? -Em que medida a abertura (prevista mas apenas opcional) a outros espaços de interação externos ao LMS não poderia fomentar este desenvolvimento? Presença de Ensino -Que condicionamentos exerce o modelo sobre o papel do e-professor? Há abertura para diversidade de formas de como ensinar online? Tecnologia No Modelo da Univ Aberta sobre o 2º ciclo de estudos diz-se que embora se recorra ao LMS se "deverá incentivar e usar de forma crescente as tecnologias próprias da Web 2.0, desde já com especial relevo para blogs, wikis, e-portefólios, agregador de notícias e outros sistemas de software social que incentivam a partilha do conhecimento (personal learning environments)." Até que ponto é fomentado o uso de tecnologias de Web social no Mestrado da UC em estudo? É considerado ou não estratégico do ponto de vista da Coordenação? Por que razão?	

Anexo IV: Guião da Entrevista ao Professor

OBJECTIVOS GERAIS

-Caraterizar experiências anteriores de docência da UC

-Identificar influência do modelo da UAb (2º ciclo) e do Mestrado da UC em estudo nas conceções e práticas de ensino-aprendizagem *online* da UC

-Identificar a filosofia de ensino *online* do professor

-Obter perspetivas do professor sobre desenvolvimento da comunidade de investigação e fatores que a influenciam

Tema	Objectivos específicos	Questões	Observações
Experiência anterior de leccionação e evolução da UC	Identificar experiência anterior na leccionação da UC e sua evolução	-Há quantos anos leciona a UC? Sempre neste Mestrado? -O desenho sofreu alguma evolução ao longo do tempo? Que evolução teve e em que ponto está atualmente? Quais as principais modificações que introduziu e o que as motivou?	
Influência dos modelos da Universidade Aberta e do Mestrado no desenho da UC	Identificar como é feita a operacionalização do modelo do Mestrado na UC nas várias dimensões: -ensino-aprendizagem mais distribuído/aberto -multiplicidade de loci de interação -utilização de media sociais	Tendo em conta que a Universidade Aberta tem um modelo pedagógico, mais aberto no 2º ciclo de estudos, considera que há um modelo pedagógico (socioconstrutivista) do Mestrado da UC em estudo? Em que medida o desenho da UC (nomeadamente quanto ao papel do e-prof e do e-estudante) reflete as características do modelo do Mestrado da UC em estudo?	
Expectativas e balanço sobre o desenvolvimento da Comunidade de Investigação	-Identificar ponto de vista (<u>expectativas iniciais e balanço final</u>) do professor sobre características e desenvolvimento das dimensões da CoI em estudo: -presença social e comunidade virtual de aprendizagem	CVA -Em termos gerais, em que medida julga que se forma e desenvolve ao longo da UC uma Comunidade Virtual de Aprendizagem? (perspetivas iniciais e balanço final) Como avalia no caso desta UC? -O papel da formação inicial AMBIENTAÇÃO é fundamental (a comunidade vem pré-formada) ou há mudanças/evolução? (perspetivas iniciais e balanço final) Como avalia no caso desta UC? -Considera que a Comunidade Virtual de Aprendizagem muda ao longo da UC adaptando-se às atividades ? (perspetiva geral e análise do caso) Há atividades que contribuem mais do que outras para este desenvolvimento? Como avalia o seu desenvolvimento no caso desta UC? -Que influência (positiva ou negativa) julga que tiveram neste desenvolvimento da Comunidade Virtual de Aprendizagem: -as tecnologias usadas (LMS e blogue) -os múltiplos espaços de interação (LMS e blogue) -a abertura (espaços públicos, grau de transparência, interação com elementos fora da classe virtual) Presença Social Como caracterizaria o clima da comunidade/grupo (comunicação aberta, aspetos relacionais) e a sua influência na colaboração?	

		Houve alguns incidentes relevantes da vida do grupo?	
	-presença cognitiva	Presença Cognitiva O desenvolvimento da investigação prática (<i>practical inquiry</i>) (ciclo de 4 fases: situação problemática inicial, exploração, integração, resolução) foi planeado e utilizado para o desenvolvimento das competências previstas? Em que medida considera que foram realizadas estas fases? Implicações para moderação Que influência julga que tiveram/podem ter neste desenvolvimento: -as tecnologias usadas (forum/blog)? -os múltiplos espaços de interação (forum/blog)? -a abertura (espaços públicos, grau de transparência, interação com elementos fora da classe virtual)?	
	-tecnologia e outros fatores contextuais	Como planeou a utilização do LMS em articulação com serviços e ferramentas Web 2.0? Porque escolheu as tecnologias ou serviços que escolheu (blog)? Qual o balanço que faz da sua utilização?	
Concepção de ensino online do professor	Caraterizar a filosofia de ensino online do professor	-Como concebe o processo de aprendizagem online? Que teoria(s) da aprendizagem está(ão) subjacentes à sua docência online? Privilegia um tipo de aprendizagem ou vários tipos? -Como concebe o processo de ensino online e, em termos gerais, o papel do e-professor?	
	-Identificar ponto de vista (expectativas iniciais e balanço final) do professor sobre caraterísticas e desenvolvimento das dimensões da CoI em estudo: -presença de ensino	Presença de Ensino -Como implementou a sua filosofia de ensino online no contexto da UC em causa? -Como ajustou a sua leccionação ao contexto de ensino-aprendizagem com abertura à web social? - Quando desenhou a UC que dificuldades/vantagens esperava que fossem para os estudantes: -a abertura da UC -a multiplicidade de espaços de interação -o uso de várias tecnologias -Qual a sua perspetiva da e-moderação, o professor deve ser mais ou menos directivo/interventivo? -No seu caso, muda o seu estilo de e-moderação consoante o decurso da interação/debate? -Em que medida se apoia na regulação da comunidade para o desenvolvimento da aprendizagem (remete para PEDistribuída)? PEDistribuída -Esperava que se verificasse distribuição de ensino por outros atores? (Não estava planeada, certo?) Em que medida considera que se verificou? Em que atividades terá sido mais evidente?	

Anexo V: Inquérito por questionário aos estudantes

Este inquérito por questionário faz parte de uma investigação sobre o desenvolvimento das presenças social, cognitiva e de ensino numa comunidade de aprendizagem de uma Unidade Curricular online realizada por João Paz no âmbito de um Doutoramento em Elearning.

Incide sobre a experiência de ensino-aprendizagem na Unidade Curricular XXXX do Mestrado em XXXX

Está estruturado do seguinte modo:

A 1ª parte tem questões abertas e um conjunto de questões fechadas seguidas de um espaço para justificar ou complementar a resposta dada. Incide sobre as presenças social, cognitiva e de ensino. A 2ª tem 20 questões fechadas sobre o sentido de comunidade de aprendizagem percecionado pelos estudantes.

A 3ª parte tem questões abertas e fechadas sobre a experiência global na Unidade Curricular.

Deve levar cerca de 10 a 15 minutos a preencher.

É um inquérito confidencial e anónimo. Agradecemos a sua resposta e

Indique o seu nome de código *

Crie um nome de código (Nickname) para poder ser identificado mantendo o anonimato em futuros questionários

Quais considera serem as características mais importantes que um bom professor online deve evidenciar? *

Quais considera serem as características que um bom professor online deve evitar? *

Na sua opinião, o que lhe ensinou mais nesta Unidade Curricular: * Ordene a sua resposta de 1(Ensinou menos) a 3(Ensinou mais)

1

2

3

A interação com os colegas	☐	☐	☐
A interação com o professor	☐	☐	☐
A interação com os recursos	☐	☐	☐

Comentário *

Justifique ou complemente a resposta anterior

1 O professor apresentou claramente os tópicos (conteúdos programáticos) importantes da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 1 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

2 O professor comunicou claramente os objetivos importantes da Unidade Curricular * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 2 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

3 O professor forneceu instruções claras sobre como participar nas atividades de aprendizagem da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 3 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

4 O professor comunicou claramente as datas e prazos limite importantes das atividades de aprendizagem *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 4 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

5 O professor foi útil na identificação de áreas de concordância e discordância relativamente aos temas da Unidade Curricular, o que me ajudou a aprender *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 5 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

6 O professor foi útil na orientação da turma para a compreensão dos tópicos da Unidade Curricular de uma forma que me ajudou a clarificar o meu pensamento *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 6 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

7 O professor ajudou a manter os participantes envolvidos e participativos num diálogo produtivo * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 7 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

8 O professor ajudou a manter os participantes orientados para as tarefas de uma maneira que me ajudou a aprender *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 8 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

9 O professor incentivou os participantes a explorar novos conceitos *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 9 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

10 As ações do professor reforçaram o desenvolvimento de um sentido de comunidade entre os participantes na Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 10 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

11 O professor ajudou a centrar a discussão em assuntos relevantes de uma forma que me ajudou a aprender *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 11 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

12 O professor forneceu feedback de modo que me ajudou a compreender os meus pontos fortes e fracos em relação aos objetivos e metas da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 12 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

13 O professor forneceu feedback em tempo útil *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 13 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

Page 2

After page 1 [Continue to next page](#)

Secção II

14 Ir conhecendo melhor os outros participantes na disciplina conferiu-me um sentimento de pertença em relação à turma *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 14 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 15 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

1 2 3 4 5

15 Consegui formar uma imagem clara de alguns participantes na Unidade Curricular * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

16 A comunicação online é um excelente meio para a interação social *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 16 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

17 Senti-me confortável a conversar online *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 17 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

18 Senti-me confortável a participar nas discussões da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 18 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

19 Senti-me confortável a interagir com os outros participantes na Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 19 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

20 Senti-me confortável ao discordar com outros participantes na Unidade Curricular, mantendo um sentimento de confiança *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 20 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

21 Senti que o meu ponto de vista era tomado em conta por outros participantes na Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 21 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

22 As discussões online ajudaram-me a desenvolver um sentido de colaboração * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 22 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

Secção III

23 Os problemas/atividades apresentados aumentaram o meu interesse nas questões/temas da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 23 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

24 As atividades da disciplina estimularam a minha curiosidade *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 24 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

25 Senti-me motivado para explorar as questões relativas aos conteúdos da Unidade Curricular * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 25 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

26 Utilizei uma variedade de fontes de informação para explorar os problemas/atividades apresentados na Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 26 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

27 Atividades de brainstorming e de pesquisa de informação relevante ajudaram-me a resolver questões relativas aos conteúdos da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 27 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

28 As discussões online foram importantes para me ajudar a tomar em consideração diferentes perspetivas *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 28 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

29 A integração de novas informações ajudou-me a responder às questões levantadas nas atividades da Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 29 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

30 As atividades de aprendizagem ajudaram-me a construir explicações/soluções * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 30 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

31 A reflexão sobre os conteúdos da Unidade Curricular e as discussões ajudaram-me a compreender conceitos fundamentais *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

	1	2	3	4	5	
Discordo plenamente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo plenamente

Comentário 31 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

32 Consigo descrever formas de testar e aplicar o conhecimento criado nesta disciplina * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 32 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

33 Desenvolvi soluções para problemas apresentados na disciplina que podem ser aplicadas na prática *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 33 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

34 Consigo aplicar o conhecimento criado nesta disciplina em termos profissionais ou noutras atividades não escolares *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Comentário 34 *

Justifique ou complemente a resposta anterior

Esta secção incide sobre o desenvolvimento do sentido de comunidade de aprendizagem online na Unidade Curricular de XXX

- 1 Sinto que os estudantes desta Unidade Curricular se importam uns com os outros * 1-Discordo plenamente 2 – Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

- 2 Sinto que sou encorajado a fazer perguntas *
1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5
Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

- 3 Sinto uma ligação com os outros participantes nesta Unidade Curricular *
1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

- 4 Sinto que é difícil obter ajuda quando tenho uma dúvida ou questão *
1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

5 Sinto que está ausente um espírito de comunidade *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

6 Sinto que recebo feedback atempadamente *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

7 Sinto-me nesta Unidade curricular como se estivesse em família *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

8 Sinto-me desconfortável ao expor publicamente falhas na minha compreensão * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

9 Sinto-me isolado nesta Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

10 Sinto-me relutante em falar abertamente *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

11 Confio nos outros participantes *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

12 Sinto que desta Unidade Curricular apenas resulta aprendizagem em termos modestos * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

13 Sinto que posso contar com os outros nesta Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

14 Sinto que os outros membros não me ajudam a aprender *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

15 Sinto que os membros desta Unidade Curricular podem contar comigo *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

16 Sinto que me são dadas amplas oportunidades para aprender *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

17 Sinto-me inseguro em relação aos outros nesta Unidade Curricular *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

18 Dificilmente considero que as minhas necessidades educacionais estejam a ser asseguradas * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

19 Sinto-me confiante que os outros me apoiarão *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

20 Dificilmente sinto que esta Unidade Curricular promove o desejo de aprender * 1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1 2 3 4 5

Discordo plenamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

Avaliação da experiência global na Unidade Curricular

Como avalia a experiência online na Unidade Curricular de Media Digitais e Socialização?

O que correu particularmente bem? O que não correu especialmente bem? (em termos pessoais e globais)

Como lidou com a multiplicidade de espaços de interação (Moodle e Blogue)? Que implicações verificou que teve no seu processo de aprendizagem? *

Senti-me constrangido ao participar no blogue pois era público e qualquer pessoa podia ver o que escrevia *

1-Discordo plenamente 2 –Discordo 3-Neutro 4-Concordo 5-Concordo plenamente

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Justifique ou complemente a resposta anterior *

Porque se sentiu ou não constrangido? Que diferença sentiu em relação à participação no Moodle?

Anexo VI: Modelo de codificação da CoI desenvolvido para a análise de conteúdo

Modelo adaptado e desenvolvido a partir de:

- Shea, P., Hayes, S., & Vickers, J. (2010). Online instructional effort measured through the lens of teaching presence in the community of inquiry framework: A re-examination of measures and approach. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(3), 127–154. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/915>
- Shea, P., Hayes, S., Vickers, J., Gozza-Cohen, M., Uzuner, S., Mehta, R., Rangan, P. (2010). A re-examination of the community of inquiry framework: Social network and content analysis. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 10–21. doi:10.1016/j.iheduc.2009.11.002
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers & Education*, 55(4), 1721–1731. doi:10.1016/j.compedu.2010.07.017
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S., Vickers, J., Bidjerano, T., Gozza-Cohen, Tseng, C.-H. (2013). Online learner self-regulation: Learning presence viewed through quantitative content- and social network analysis. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3). Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1466/2585>

As categorias e indicadores adicionados ao modelo na versão original estão assinalados em **fonte Arial e a cor verde**.

PRESENÇA SOCIAL (1SP)

Categoria	Indicadores	Código	Definição	Exemplos	Obs
Expressão Afetiva 1AF	Expressar emoções	SPAF-1EMO	Expressão convencional de emoções	<i>Estou muito contente..</i>	
	Utilização de humor	SPAF-2HUM	Ironia, sarcasmo etc	<i>Parece que em Lisboa o clima não anda muito famoso...</i>	
	Exposição pessoal	SPAF-3PESS	Apresenta informação sobre a vida exterior à classe ou expressa vulnerabilidade; inclui expressões de preferência, gostar ou não gostar	<i>Onde trabalho fazemos.. Por mais que tente não consigo compreender esta questão</i>	
	Expressar emoções de modo não convencional	SPAF-4EMOUnc	Expressão não convencional de emoções (inclui repetição de pontuação, emoticons, capitalização etc)	<i>ESTÁ AÍ ALGUÉM???!!</i>	
	Expressar valores	SPAF-5VAL	Expressão de valores, atitudes e crenças pessoais	<i>Penso que é um mal necessário</i>	
Comunicação Aberta 2OC	Continuar um assunto	SPOC-1CONT	Usar a resposta a uma mensagem em vez de começar um novo tema	<i>(depende do software) Re: ...</i>	Dada a dependência do modo de utilização do <i>software</i> (grau competência de utilização de fóruns, optar por escolher Re: em vez de mensagem nova ou por resposta a um ou outro

					interveniente) privilegiámos sempre outros indicadores de OC
	Citar mensagens de outros	SPOC-2QUOTMSG	Incluir partes ou a totalidade de mensagens de outros intervenientes	<i>(depende do software) A Maria diz: "...</i>	
	Referir-se explicitamente a mensagens de outros	SPOC-3REFMSG	Referência direta ao conteúdo de outras mensagens	<i>Na tua mensagem referes que Moore...</i>	
	Fazer perguntas	SPOC-4ASK	Fazer perguntas a outros estudantes ou ao professor	<i>Mais alguém teve este problema?</i>	
	Cumprimentar, elogiar e agradecer	SPOC-5CUMP	Cumprimentar outros ou elogiar as mensagens	<i>Gostei da tua interpretação do texto</i>	Adicionado o agradecer a outros participantes
	Expressar acordo	SPOC-6AGREE	Expressar acordo com outros ou suas mensagens	<i>Estava a pensar o mesmo</i>	
	Expressar desacordo	SPOC-7DISAGR	Expressar desacordo com outros ou suas mensagens	<i>Não penso que seja assim</i>	
	Fornecer conselhos pessoais	SPOC-8ADVIC	Dar conselhos pessoais a colegas	<i>Consulta o site X que te pode ajudar</i>	
Coesão Grupal 3GC	Usar vocativos	SPCG-1VOCAT	Tratar ou referir participantes pelo nome próprio	<i>Penso que a Maria apresentou um bom argumento</i>	
	Usar pronomes de inclusão ao referir-se ao grupo	SPCG-2GROUPREF	Tratar o grupo como "nós", "o grupo", "a nossa..."	<i>Penso que estamos a ir num caminho errado</i>	
	Utilizar a função fática, saudações e cumprimentos	SPCG-3FATIC	Comunicação que tem apenas uma função social	<i>Olá a todos</i>	Não considerada a secção inicial e final de saudação

					das mensagens pois significaria que praticamente todas as mensagens seriam codificadas aqui
	Realizar partilha social	SPCG-4SOCSHAR	Partilha de informações não relacionadas com o curso	<i>Parabéns pelo nascimento da tua filha</i>	
	Refletir sobre o curso/UC	SPCG-5COURSEREF	Reflexão sobre o curso/UC	<i>Um bom exemplo foi o site que nos foi proposto explorar...</i>	

PRESENÇA COGNITIVA (2CP)

Fase	Descritores	Indicadores	Código	Processos sociocognitivos	Exemplos	Obs
Elemento desencadeador or 1TE	Evocativo (indutivo) - Estimular a curiosidade - Conceito ou problema principal organizador - Dilema ou problema com que os estudantes se conseguem identificar a partir da sua experiência ou conhecimentos anterior(es) - Enquadrar a questão (<i>issue</i>) e suscitar (elicit) problemas que os estudantes conheceram ou experimentaram - Avaliar o estado dos conhecimentos dos estudantes e gerar ideias não esperadas mas construtivas	Reconhecer o problema	CPTÉ-1RECPROB	Apresentar informação contextual (<i>background</i>) que pode culminar numa questão ou apresenta um problema/questão	<i>Tem sido argumentado que o melhor modo de educar a distância é através de uma abordagem sistémica. Mas esta abordagem tem sido pouco usada. O que pensam disto?</i>	
		Sensação de perplexidade (<i>puzzlement</i>)	CPTÉ-2PUZZL	Levantar questões ou deixar mensagens que levam o debate noutra direção		
Exploração 2EXPL	Inquiridor - Compreender a natureza do problema e, de seguida, procura informação relevante e explicações possíveis - Atividades de grupo: brainstorming - Atividades individuais: pesquisas na literatura	Exploração na comunidade <i>online</i>	CPEXPL-1EXPLCVA	Acordo ou desacordo não fundamentados/contradição de ideias anteriores Inclui "bem pensado" ou "concordo" com ou sem fundamentação elaborada <i>A experiência pessoal conta como fundamentação e deve ser contabilizada na integração</i>	<i>Uma das razões porque a abordagem sistémica é pouco usada é porque é difícil conseguir a cooperação. Outra razão pode ser as mentalidades das pessoas.</i> <i>E se... E então...</i>	

	sobre o tema Gerir e monitorizar esta fase de pensamento divergente de modo que ela comece a ser mais focada	Exploração numa mensagem	CPEXPL-2EXPL1MSG	Vários temas/ideias diferentes referidas numa única mensagem (mesmo se houver instruções (<i>prompt</i>) para encontrar pro/con)	Pensando alto	
		Troca de informação	CPEXPL-3INFOEXCHG	Narrativas pessoais ou descrições (não necessariamente sobre experiências pessoais) ou factos (de fontes como sites, artigos etc.). Adiciona aspetos (<i>points</i>) mas não defende/justifica/desenvolve a situação		Também considerada aqui a partilha de recursos (links etc)
		Proposta de sugestões para consideração	CPEXPL-4SUGS	Carateriza explicitamente a sua mensagem como exploração		
		Saltar para conclusões	CPEXPL-5LEAPS	Fornece opiniões não fundamentadas		
Integração 3INTEG	Experimental (<i>tentative</i>) - Fase focada e estruturada de construção de significado (meaning making) - Tomar decisões sobre a integração das ideias - O professor tem de sondar sobre compreensão e ideias incorretas (<i>misconceptions</i>) Se codificar IN não codificar	Integração entre os membros do grupo	CPINTEG-1INTGWOTH	Referência a mensagens anteriores seguida de acordo ou desacordo fundamentado (concordo/discordo porque...) Partir das ideias de outros, complementar/completar ideias de outros	Também tivemos dificuldade em conseguir a cooperação. Muitas vezes a utilização de novas ferramentas obriga a novas estruturas organizacionais. Tratámos dessas questões quando implementámos uma abordagem sistémica e penso que essa foi a razão de termos sido bem-sucedidos	
		Integração numa única mensagem (resposta a solicitação-prompt)	CPINTEG-2INT1MSG	Hipóteses justificadas, defendidas e desenvolvidas mas apenas ensaios (<i>tentative</i>)		
		Estabelecer conexões entre ideias, sintetizar	CPINTEG-3SYNT	Integrar informação de uma ou mais fontes – manuais, artigos,		

	<i>EXPL 1, 2 e 3 pois estão incluídos Casos 4 e 5 podem ser incluídos</i>			experiência pessoal, outras mensagens ou contribuições de pares		
		Criar soluções	CPINTEG-4SOLUT	Caraterização explícita de uma mensagem como uma solução por parte do participante		
Resolução/aplicação 4RESOL	- Resolver o dilema ou problema - Reduzir a complexidade pela construção de um quadro significativo ou pela descoberta de uma solução específica ao contexto <i>A fase de confirmação ou teste pode ser realizada por ação direta ou vicariante</i>	Aplicação vicariante, ou direta, de soluções	CPRESOL-1TEST	Apresentar exemplos de como os problemas foram resolvidos	<i>Resolvemos o problema deste modo...</i>	
		Defender uma solução	CPRESOL-2DEFD	Defender porque um problema foi resolvido de uma determinada maneira		

PRESENÇA DE ENSINO (3TP)

Categoria	Indicadores	Código	Definição	Exemplos	Observações
Design e organização 1DE	Definir currículo e comunicar métodos de avaliação a usar na UC	TPDE-1CURR	Comunica outcomes relevantes da UC, e.g., documentação de objetivos, tópicos, critérios de avaliação da UC, expectativas do professor	<i>Esta semana vamos debater...</i>	
	Definir (design) metodologias	TPDE-2METHS	Fornece instruções claras sobre como participar nas atividades educacionais da UC, e.g., explicações claras de como realizar com sucesso as tarefas da UC	<i>A turma vai ser dividida em grupos e cada grupo...</i>	
	Estabelecer parâmetros temporais	TPDE-3TIME	Comunica prazos importantes e parâmetros temporais das atividades da UC para ajudar os estudantes a acompanharem o ritmo da UC, i.e., o calendário preciso da UC	<i>O prazo termina no dia ...</i>	
	Estabelecer parâmetros	TPDE-4TIMEPROC	Estabelece datas ou prazos para	<i>Sugiro um encontro no skype hoje ou amanhã</i>	

	temporais dos processos de aprendizagem		realização de tarefas (reuniões, apresentação de contributos para o trabalho em curso, etc) relativas ao processo de aprendizagem		
	Apoiar uso eficiente dos media	TPDE-5MEDIAUSE	Ajuda os estudantes a aproveitarem o ambiente <i>online</i> para melhorar a sua aprendizagem, e.g., utilizar as características do LMS para atividades educacionais e resolver problemas técnicos	<i>Utilizem a resposta a mensagens anteriores e não criem novas mensagens para organizar melhor o debate</i> <i>Guardem os ficheiros dos trabalhos em PDF antes de os enviarem</i>	
	Estabelecer Netiqueta	TPDE-6NETIQ	Ajuda os estudantes a compreender e praticar os comportamentos aceitáveis na aprendizagem <i>online</i> , e.g, fornecer documentação sobre formas educadas de interação online	<i>Não se esqueçam que usar letras maiúsculas nas mensagens escritas é o equivalente a gritar</i>	
	Realizar comentários de nível macro sobre os conteúdos da UC	TPDE-7MACRCOM	Fornece o rationale para a atividade/tópico	<i>Com este debate procuraremos que consigam decidir quando e como usar diferentes técnicas de recolha de</i>	

				<i>dados</i>	
	Definir objetivos do processo de aprendizagem	TPDE-8OBJ	Define objetivos, ações e resultados para a realização da tarefa	<i>É importante fazer uma síntese dos principais aspectos focados no texto</i>	
	Definir estratégias de aprendizagem	TPDE-9STRAT	Define métodos e estratégias de aprendizagem adequados à tarefa	<i>Se cada um analisar um ponto e fizer um resumo do assunto, ficamos todos com as noções necessárias</i>	
	Organizar e distribuir o trabalho	TPDE-10ORG	Distribui e/ou sequencia tarefas, ou sub-tarefas, a serem realizadas futuramente	<i>Aqui vai o cronograma e distribuição do trabalho que proponho</i>	
Regulação do processo de aprendizagem	Confirmar compreensão das tarefas	TPREG-1TASKCOMP	Procura confirmar compreensão de tarefas, eventos ou processos	<i>O que entendi é que faríamos uma síntese do achamos pertinente nos textos</i>	
	Avaliar estratégias de aprendizagem e/ou proposta de correções dessas estratégias	TPREG-2STRATEVAL	Avalia as estratégias de aprendizagem seguidas e/ou propõe correções dessas estratégias	<i>Parece-me que o trabalho está a correr da melhor forma</i>	
	Avaliar processos de trabalho e/ou propor correções	TPREG-3PROCEVAL	Avalia os processos de trabalho seguidos e/ou propõe	<i>Tenho a sensação de que não nos estamos a entender, propunha uma mudança na organização</i>	

			correções desses processos	do trabalho	
	Advogar esforço ou concentração na tarefa	TPREG-4INCENT	Encoraja outros a contribuir ou concentrar-se nas tarefas, recursos ou atividades	Vamos ao trabalho, grupo	
	Relembrar tarefas e obrigações a cumprir	TPREG-5MEME	Relembra tarefas ou sub-tarefas a realizar	Continuamos a aguardar o parecer do Luís para continuarmos	
	Fornecer ajuda ao processo de aprendizagem	TPREG-6HELP	Fornece apoio relativo a recursos de aprendizagem, tarefas, processos ou produtos	Se precisarem da minha ajuda para pesquisar mais recursos digam	
	Avaliar o grau de cumprimento da tarefa	TPREG-7TAKSCUMP	Avalia o grau de cumprimento da tarefa ou sub-tarefa	Acho que o trabalho está pronto com tudo o que era pedido	
	Gerir fases de trabalho ou tarefas	TPREG-8GESTTASK	Propõe ou estabelece passagem a nova fase ou tarefa	Acho que já temos material suficiente para começar a trabalhar	
Facilitação do discurso 2FD	Identificar de áreas de acordo e desacordo	TPFD-1AGR/DISAG	Ajuda a identificar áreas de acordo e desacordo sobre tópicos da UC para melhorar a aprendizagem dos estudantes	João, a Maria apresentou um bom argumento a favor do que refere	
	Procurar alcançar consensos	TPFD-2CNSSUS	Ajuda a guiar a classe para acordo sobre os	Penso que o João e a Maria estão a dizer	

			tópicos da UC de modo a melhorar a aprendizagem dos estudantes	<i>essencialmente o mesmo</i>	
	Encorajar, reconhecer e reforçar contribuições dos estudantes	TPFD-3ENCOR	Reconhece a participação dos estudantes na UC, e.g., responde de um modo positivo e encorajador aos contributos dos estudantes	<i>Obrigado pela sua excelente contribuição</i>	
	Estabelecer clima propício à aprendizagem	TPFD-4LRNGCLIM	Encoraja os estudantes a explorar conceitos da UC, i.e., promove a exploração de novas ideias	<i>Não tenha problemas em "pensar alto" no fórum,</i>	
	Envolver (<i>Draw in</i>) os participantes Incentivar (<i>Prompt</i>) as discussões	TPFD-5PROMPT	Ajuda a manter os estudantes empenhados e participativos num diálogo produtivo	<i>Maria, quer desenvolver mais o que disse? Alguém quer comentar?</i>	
	Apresentar tópicos de continuação (follow up topics) para as discussões (ad hoc)	TPFD-6NEWTOPS	Apresenta conteúdos ou questões relacionados com a discussão	<i>Bates refere que..., qual a sua opinião?</i>	
	Recentrar as discussões em questões específicas	TPFD-7FOCUSD	Ajuda a centrar a discussão nos tópicos relevantes	<i>Não me parece que a exploração desse caminho seja muito frutuosa, talvez...</i>	
	Sintetizar as discussões	TPFD-8SYNTDEBAT	Analisa e sintetiza os contributos das discussões para salientar	<i>A questão original era.. O João disse... A Maria respondeu... A conclusão</i>	

			os conceitos e relações chave para facilitar mais o discurso	<i>foi.. Ficou por abordar a questão...</i>	
Ensino Direto 3DI	Fornecer analogias valiosas	TPDI-1ANALGS	Tenta reformular/expressar por outras palavras materiais da UC de modo a salientar semelhanças entre conteúdos assumidos como compreendidos e novos conteúdos com o objetivo de tornar o material mais compreensível	<i>Exs de analogias</i>	
	Apresentar ilustrações úteis	TPDI-2ILUSTR	Tenta tornar os conteúdos da UC mais compreensíveis fornecendo exemplos substantivos e que fazem avançar a compreensão	<i>Ao lecionar o curso online um dos alunos teve uma atitude que ilustra a resistência típica</i>	
	Realizar demonstrações informativas	TPDI-3DEMO	Tenta tornar os conteúdos da UC mais compreensíveis através da exibição de processos	<i>Apresentação de (ou ligações para) esquemas ou conteúdos multimédia</i>	
	Fornecer informações clarificadoras	TPDI-4CLARIF	Tenta reduzir as confusões e conceções	<i>Deixem-me acrescentar algumas indicações sobre como funciona o processo</i>	

			erradas sobre conteúdos do curso fornecendo explicações adicionais	<i>de formação online</i>	
	Fazer referências explícitas a material exterior	TPDI-5EXTINFO	Fornecer informação útil de fontes variadas, e.g., artigos, manuais, experiências pessoais ou links para sites externos.	<i>Estive numa conferência em que.. Neste site podem encontrar...</i>	
Avaliação 4AVAL	Dar feedback formativo às discussões	TPEVAL-1FFdbFORUNS	Avalia explicitamente discussões /fornece feedback OU Diagnostica conceções erradas para ajudar os estudantes a aprender	<i>A sua mensagem ficaria mais completa se indicasse que mudanças são necessárias e como as implementar</i>	
	Dar feedback formativo a outras atividades educacionais	TPEVAL-2FFdbOTH	Avalia explicitamente outras atividades educacionais /fornece feedback OU Diagnostica conceções erradas para ajudar os estudantes a aprender	<i>O enquadramento realizado está muito sumário, tem de ser mais desenvolvido</i>	
	Fornecer feedback sumativo às discussões	TPEVAL-3SUMFDBFORUNS	Fornecer feedback final das discussões incluindo classificações	<i>Os seus contributos para o debate foram muito relevantes, tendo obtido a seguinte classificação</i>	
	Fornecer feedback sumativo às outras atividades	TPEVAL-4SUMFDBCKOTH	Fornecer feedback final das outras atividades educacionais incluindo classificações	<i>O trabalho está um pouco incompleto, tendo obtido a seguinte classificação</i>	
	Solicitar avaliação	TPEVAL-	Procura feedback	<i>Qual a vossa opinião</i>	

	formativa a estudantes e outros participantes sobre o <i>design</i> da UC e as suas atividades educacionais	5FEVALCOURSE	quando terminam os módulos ou a meio da UC	<i>sobre as atividades realizadas?</i>	
	Solicitar avaliação sumativa a estudantes e outros participantes sobre o <i>design</i> da UC e as suas atividades educacionais	TPEVAL-6SUMEVALCOURS	Procura feedback de nível meta quando a UC termina	<i>Qual a vossa opinião sobre o modo como a UC está organizada?</i>	
	Realizar autoavaliação formativa ou sumativa	TPEVAL-7SELFVAL	Realizar autoavaliação formativa ou sumativa	<i>Considero que a minha participação nos fóruns podia ter sido maior</i>	