

Universidade Aberta



Itinerários
de @prendizagem Colaborativa-Cooperativa
em Contexto *Online*

Sofia Sant'Ana Lopes Malheiro da Silva

Dissertação orientada pelo Professor Doutor António Quintas Mendes e
co-orientada pela Professora Doutora Lina Gaspar Morgado

Doutoramento em Ciências da Educação
Especialidade de Comunicação Educacional

Lisboa

Abril, 2011

PALAVRAS POUCAS PARA MUITOS ALGUÉNS...

Agradecimentos...

Numa viagem desta natureza, parecem-nos sempre poucas e desadequadas as palavras que encontramos no dicionário e com as quais desejamos construir “comboios” de linhas que retratem, com lealdade, os sentimentos (muitos) que nos assaltam em diferentes jornadas de um mesmo percurso.

Mesmo assim, ousou desafiar este momento, fazendo enaltecer aquilo que, ao correr do teclado, me vai surgindo como memória fotográfica dos rostos dos muitos “alguéns” que, por vezes, sem darem muito por isso, outras vezes, contribuindo deliberadamente para isto, em algum momento marcaram este estudo.

As palavras soltam-se-me e voam para:

- O Professor Doutor António Quintas Mendes e a Professora Doutora Lina Morgado, respectivamente, orientador e co-orientadora desta dissertação. Pelo incentivo, interesse, companheirismo, disponibilidade, rigor e apoio sempre incondicional que se afirmaram como os pilares de cientificidade, de sentido crítico e de aconselhamento metodológico, essenciais e indispensáveis ao longo desta trajetória pessoal e profissional que ora apresento.
- Todos os meus alunos, formandos, *online* e/ou presenciais que me fazem crescer dia-a-dia, durante todos os dias em que exerço a função do ser e do estar docente, conduzindo-os a aprender... principalmente ao longo do tempo em que este estudo foi desenhado na minha vida, conseguindo “desestabilizar” todas as minhas certezas e gerar em mim sólidas convicções relativamente a todas as dúvidas.
- Todos os meus colegas, docentes e não docentes, do Departamento de Educação e Ensino a Distância e do Laboratório de Educação a Distância da Universidade Aberta, pelo “colo” com que me abraçaram ao longo de todo este percurso, pelas conversas formais e informais em que vamos sendo e enriquecendo enquanto pessoas e profissionais ao serviço da Educação.
- Os amigos a quem, independentemente da sua “antiguidade” na minha vida, guardo um cantinho dentro de mim: Elsa Costa, Francisco Santos, Eduarda e Luís Andrade, Edviges António, Raquel Crato, José Mota, Nuno Barrela, Lúcia Amante, Manuel Rodas, Carmo Alves, Jorge Cardoso, Miguel Taveira, Fernanda

Pinto, Pedro Cabral, pelo incentivo e pela “presença” num diálogo constante sobre tantos temas educacionais adjacentes ao que aprendi nos últimos anos com esta viagem.

- Os meus amigos Beatriz Ferreira, Cremilde, Luís Nunes, Luís Sebastião, José Vilhena, José Júnior, Ana Rita Rito, Ana Filipe, Ana Bustorff, pelas viagens fora do tema que me foram obrigando a fazer sempre que com eles estava. Agradeço a “obrigação” de, “de vez em quando”, “esquecer” este trabalho.
- A Paula Costa, pela amizade, cumplicidade e preciosa ajuda nas traduções necessárias.
- A Hélia Costa, pela revisão e formatação de texto onde muitas horas tirámos ao descanso em prol da viagem de aprendizagem, que reciprocamente fizemos.
- Ao Nélon - Transferjovem pela preciosa ajuda na edição e impressão gráfica deste trabalho.
- A minha irmã Daniela Malheiro, por ser como é, sempre disponível, incansável, capaz de abraçar num só gesto um mundo inteiro para me apoiar.
- O meu cunhado Bruno, pela cumplicidade, pela disponibilidade e pela ajuda única e decisiva no tratamento dos dados na fase do estudo empírico.
- Toda a minha família, pelo facto de simplesmente serem cúmplices da minha existência curta nesta vida, em especial a minha avó Gita, pela persistência em ainda estar à distância de uma sensação física.

A meio destas palavras, poucas para tantos importantes “alguéns”, talvez por sentir que sem eles nada do empenho dos outros teria servido para me permitir concluir esta viagem onde a melodia do encantamento se vai desenhando em clave de sol, uma nota semifinal para:

- Meus avós Armando e Atilde, estrelinhas guias num céu imenso... ritmos de coração que, a todo o momento e já numa saudade imensa de os olhar, ecoam em mim dando-me sentidos para a vida.
- Meus pais, bússolas orientadoras de toda a minha acção... pela compreensão, pelo entusiasmo, pela confiança, pela disponibilidade para os meus filhos, por se assumirem em mim, como verdadeiros modelos de vida e de conduta existencial únicos, que me transportam para contextos em que os sinto como sendo as

referências mais importantes e mais significativas que possuo. Muito obrigada por serem como são. Muito obrigada por existirem. Muito obrigada por fazerem parte da minha sombra.

Por fim, a quem mais merece:

- Meus filhos, Tiago e Filipa, motivo e motor de toda esta jornada. Pela confiança, pela partilha de responsabilidades, pela compreensão, pelos miminhos e carinhos que, por vezes, não trocámos mas que sentíamos dentro de nós sempre presentes, pelos muitos minutos de atenção que lhes tirei... por serem “filhos perfeitos”, numa imensa alegria e ternura espelhada no brilho do olhar. Agradeço-lhes pela viagem que comigo fizeram, confiando na direcção que dava ao leme e por nunca me terem deixado desistir, mesmo quando a “tempestade” parecia estragar tudo. Obrigada por me fazerem muito, muito, muito feliz!
- À vida, num conflito permanente entre a Família, o convívio com os Amigos e a necessidade da satisfação no trilhar desta viagem.

Eternamente grata a todos...

Sofia

ESCASSAS LETRAS PARA MUITOS SENTIDOS
A FEW WORDS FOR SO MANY WAYS
DES PETITES NOTES POUR AUTANT DE CHEMINS

RESUMO

Procurou-se com este estudo contribuir para o melhor conhecimento dos “Itinerários de @prendizagem Colaborativa / Cooperativa em Contexto *Online*”.

A autora dividiu-o em duas partes. Na primeira, descreve-se o enquadramento teórico sobre a temática da @prendizagem Colaborativa / Cooperativa, com base numa pesquisa bibliográfica alargada, que nos transporta para um percurso histórico-filosófico, nascido há muitos séculos atrás e que se demora actualmente nos meandros dos contextos de @prendizagem *Online*.

Na segunda parte é feita uma ilustração com base numa investigação empírica assente num estudo de caso sobre o curso de tutores em *e-learning* desenvolvido no Laboratório de Educação a Distância na Universidade Aberta.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem; Colaboração; Cooperação; *E-learning*; *Online*.

ABSTRACT

The purpose of this study is to contribute for a better knowledge about the “Schedules of the Collaborative/Cooperative Learning in *Online* context”.

The author of this work had divided it into two parts. In the first one it is described the theoretical involvement about the subject of the Collaborative/Cooperative Learning, based on an extensive bibliographic research which drives us to a philosophic and historical way, which has existed since many centuries ago and nowadays it investigates the meanders of the *Online* Learning context.

In the second part, the author made an illustration concerning her personal experience regarding an experimental research based on a case study about an e-learning course for tutors which took place at Laboratory for Distance Education at Universidade Aberta.

KEYWORDS: Learning; Collaboration; Cooperation; *E-learning*; *Online*.

RÉSUMÉ

L’objectif de cette étude est de contribuer pour améliorer les connaissances des “Chemins pour l’@pprentissage dans un contexte *Online*”.

L’auteur, a divisé son étude en deux parties. Dans la première partie elle décrit le thème de l’@pprentissage Collaborative/Coopérative basé dans une vaste recherche bibliographique qui nous conduit dans un parcours historique-philosophique qui existe depuis des siècles et, actuellement, s’occupe d’étudier les détails des contextes de l’@pprentissage *Online*.

Dans la seconde partie il y a une illustration basée dans une investigation empirique d’après une étude sur un cours pour enseignants d’*e-learning* qui a eu lieu à Laboratoire d’Enseignement à Distance l’Universidade Aberta.

MOTS-CLES: Apprentissage; Collaboration; Coopération; *E-learning*; *Online*.

LISTAGEM DE SIGLAS

AC	Aprendizagem colaborativa
ACp	Aprendizagem cooperativa
CIRC	Cooperative Integrated Reading and Composition
CMC	Comunicação Mediada por Computador
CSCL	(Computer Supported Collaborative Learning – Aprendizagem Colaborativa apoiada por Computador)
CSCW	(Computer Supported Cooperative Work – Trabalho Cooperativo apoiado por Computador)
EP	Ensino Presencial
EaD	Ensino a Distância
EIES	Electronic Information Exchange System (Sistema de Troca de Informação Eletrónica)
ESL	English as Second Language
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e comunicação
STAD	Student Teams and Achievement Divisions
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
WWW	World Wide Web

ÍNDICE DE TEXTO

DEDICATÓRIA.....	i
PALAVRAS POUCAS PARA MUITOS ALGUÉNS... (Agradecimentos).....	iii
RESUMO	ix
ABSTRACT	xii
RÉSUMÉ.....	xiii
SIGLAS	xv
PREÂMBULO	01
UM PRINCÍPIO EM FORMA DE ASSIM... (Introdução)	05

PARTE I

CAPÍTULO 1

MOLDURA INTERDISCIPLINAR DE AMBIENTES DE COLABORAÇÃO	17
1. MOLDURA INTERDISCIPLINAR DE AMBIENTES DE COLABORAÇÃO.....	19
1.1 – A Colaboração / Cooperação nas Ciências Naturais	19
1.1.1 – O início da vida e o fenómeno da Colaboração / Cooperação	19
1.1.2 – Os seres Eusociais e a necessidade de Colaboração / Cooperação	23
1.1.3 – O Darwinismo Social ou a crença na “Ajuda Mútua” como factor de evolução	26
1.2 – A Aplicação na Matemática: O Dilema do Prisioneiro e o significado da Cooperação.....	29

CAPÍTULO 2

DISPOSITIVO PANÓPTICO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA / / COOPERATIVA	35
2. DISPOSITIVO PANÓPTICO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA / / COOPERATIVA	37
2.1 – Percursos Evolutivo-Filosóficos da Aprendizagem Colaborativa / Cooperativa	37

2.1.1 – “Só sei que nada sei”: o construtivismo implícito em Sócrates, Platão e Aristóteles	39
2.1.2 – A modernidade contemporânea: “Pensamos, logo existimos”. De Descartes a Dewey	49
2.1.3 – Evolução e Complexidade da Aldeia Global: da Noosfera à Inteligência Colectiva	58

CAPÍTULO 3

COLABORAÇÃO E COOPERAÇÃO: SINERGIAS PARA UMA DEFINIÇÃO DE CONCEITOS..... 65

3. COLABORAÇÃO E COOPERAÇÃO: SINERGIAS PARA UMA DEFINIÇÃO DE CONCEITOS.....	67
3.1 – Fundamentos epistemológicos da aprendizagem.....	69
3.2 – Fundamentos epistemológicos da Aprendizagem Colaborativa / Cooperativa	74
3.2.1 – Teoria do Socio-Construtivismo	75
3.2.2 – Teoria Social.....	78
3.2.3 – Teoria da Cognição Partilhada	79
3.2.4 – Paradigma Construtivista Cooperativo.....	81
3.3 – Colaboração / Cooperação: Conceitos e Preconceitos.....	82
3.3.1 – Na encruzilhada da Aprendizagem Cooperativa.....	86
3.3.2 – Percursos em Teias de Aprendizagem Colaborativa.....	98
3.3.3 – Semelhanças e Diferenças entre Aprendizagem Cooperativa e Aprendizagem Colaborativa	105
3.4 – O que nos diz a investigação sobre a aprendizagem colaborativa / cooperativa	117

CAPÍTULO 4

ITINERÁRIOS DA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA RUMO À EDUCAÇÃO ONLINE..... 123

4. ITINERÁRIOS DA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA RUMO À EDUCAÇÃO <i>ONLINE</i>	125
4.1 – As sucessivas (H)Eras trepadeiras	125
4.1.1 – Era da Agricultura	125
4.1.2 – Era da indústria.....	125
4.1.3 – Era pós-indústria.....	125
4.1.4 – Era da informação	126
4.1.5 – Era do conhecimento	126
4.1.6 – Era da colaboração / cooperação / construção.....	127
4.2 – Uma questão de tempo: a rápida evolução tecnológica.....	127
4.2.1 – Geração I – Ensino por Correspondência.....	130
4.2.2 – Geração II – Ensino Multimédia	131
4.2.3 – Geração III – Ensino Telemático.....	132
4.2.4 – Geração IV – Ensino através da <i>Internet</i> – Flexibilidade	132
4.2.5 – Geração V – Ensino através da <i>Internet</i> – Inteligência e Flexibilidade	134
4.3 – Imagens (re)construídas: Os Traços Identitários do <i>Ensino a Distância</i> rumo ao Ensino <i>Online</i>	136
4.4 – Contextos e Pretextos da Aprendizagem no século XXI.....	143

CAPÍTULO 5

APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: DAR NOVOS MUNDOS AO MUNDO..... 153

5. APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: DAR NOVOS MUNDOS AO MUNDO.....	155
5.1 – O ensino <i>online</i> : (r)evolução moderna.....	155
5.2 – Tecnologia e Pedagogia: o “casamento” ideal e o potencial do ensino <i>online</i>	156
5.3 – Um novo contexto berço do processo ensino / aprendizagem: o virtual	159
5.4 – O despoletar de novas redes sociais: a génese das comunidades virtuais	163

5.5 – Em busca de uma comunidade de @prendizagem colaborativa / cooperativa:	
da evolução à (R)evolução	167
5.5.1 – A evolução	167
5.5.2 – A (R)evolução	173
5.6 – Em torno das comunidades	177
5.6.1 – As comunidades: do conceito ao entendimento	177
5.6.2 – As comunidades virtuais: do entendimento ao conceito	180
5.7 – A criação de comunidades de aprendizagem virtuais	181
5.7.1 – Entre tensões e tradições	181
5.7.2 – Entre dimensões e componentes.....	183
5.7.3 – Tipos de comunidades virtuais	185
5.7.3.1 – Comunidades de interesse	186
5.7.3.2 – Comunidades de interesse inteligente.....	187
5.7.3.3 – Comunidades de aprendizagem	188
5.7.3.4 – Comunidades de prática.....	191

CAPÍTULO 6

A ESPECIFICIDADE DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA / / COOPERATIVA EM CONTEXTO <i>ONLINE</i>.....	197
---	------------

6. A ESPECIFICIDADE DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA / / COOPERATIVA EM CONTEXTO <i>ONLINE</i>	199
6.1 – (Com)Passos de cibernautas em direcção à aprendizagem Colaborativa / / Cooperativa	199
6.1.1 – A Aprendizagem Colaborativa / Cooperativa e o Ciberespaço.....	199
6.1.2 – <i>Diálogo Pedagógico</i> na Comunidade Virtual de @prendizagem Colaborativa / Cooperativa	202
6.1.3 – Colaborar e Cooperar – A Gestão das Comunidades Virtuais	208
6.2 – Características dos espaços de aprendizagem <i>online</i>	211
6.3 – Modelos pedagógicos subjacentes	219
6.3.1 – Modelo de <i>E-moderating</i> de Salmon (2000).....	220
6.3.2 – Modelo Funcional para a Colaboração de Henri e Basque (2003).....	223

6.3.3 – Modelo de Interação em Ambientes Virtuais de Faerber (2003)	224
6.3.4 – Modelo Pedagógico da Universidade Aberta (2003)	226
6.3.5 – Modelo de Colaboração de Murphy (2004)	227
6.3.6 – Modelo de Comunidade de Investigação de Garrison & Anderson (2005)	228
6.4 – O diálogo: uma questão meramente tecnológica?	230

PARTE II

CAPÍTULO 7

CAMINHOS, ENCRUZILHADAS E DESAFIOS: (COM) PASSOS

METODOLÓGICOS..... 235

7. CAMINHOS, ENCRUZILHADAS E DESAFIOS: (COM)PASSOS

METODOLÓGICOS

7.1 – A Investigação: Perspectivas e Procedimentos..... 239

7.1.1 – Percursos da Investigação em Ciências Sociais e Humanas

7.1.2 – A Especificidade da Investigação em Educação

7.1.3 – A Investigação Interpretativa

7.1.4 – O Estudo de Caso em Educação..... 246

7.2 – Problematização e Opções Metodológicas

7.2.1 – Dimensões para a construção da problemática..... 248

7.2.2 – Objectivos e questões de partida geradoras de investigação..... 249

7.2.3 – Procedimentos para recolha, tratamento e análise de dados

7.2.3.1 – Inquérito por Questionário: enquadramento, construção, aplicação e tratamento dos dados

7.2.3.2 – Análise de Conteúdo qualitativo: etapas e processos..... 259

7.3 – Apresentação do caso em estudo

7.3.1 – Contexto Experimental: “Palco” da Investigação

7.3.1.1 – Contextualização do Curso no Modelo Pedagógico da Universidade Aberta..... 264

7.3.1.2 – O “Cenário do Curso”: O ambiente virtual de aprendizagem	265
7.3.2 – O Enredo e a Acção na 3ª edição do Curso de Tutores em <i>E-learning</i>	266
7.3.2.1 – Descrição, <i>Design</i> e Funcionamento do Curso.....	266
7.3.3 – As “Personagens” do Curso: Caracterização da amostra de Sujeitos	291

CAPÍTULO 8

CONSTRUÇÃO DE RESULTADOS	301
8. CONSTRUÇÃO DE RESULTADOS	303
8.1 – Actividade 1 – Ser Estudante <i>Online</i> – Cariz Colaborativo	310
8.1.1 – Caracterização da Amostra.....	310
8.1.2 – Resultados por Dimensões	313
8.2 – Actividade 2 – O Tutor e a Tutoria <i>Online</i> – Cariz Individual.....	337
8.2.1 – Caracterização da Amostra.....	337
8.2.2 – Resultados por Dimensões	340
8.3 – Actividade 3 – A acção do Tutor numa U.C. – Cariz Cooperativo	352
8.3.1 – Caracterização da Amostra.....	353
8.3.2 – Resultados por Dimensões	356
8.4 – Análise Comparativa entre as 3 Actividades	389
8.4.1 – Caracterização da Amostra.....	389
8.4.2 – Resultados por Dimensões	391
8.5 – Análise Comparativa entre a Actividade 1 – Cariz Colaborativo – e a Actividade 3 – Cariz Cooperativo	405
O FIM DO COMEÇO... (Reflexões finais).....	431
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	445
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABELAS

1.1 – Dilema do Prisioneiro (enunciado clássico)	32
1.2 – Dilema do Prisioneiro (enunciado ganho-perda)	32
3.1 – Paradigmas de Aprendizagem	70
3.2 – Análise comparativa de Paradigmas de Ensino / Aprendizagem	73
3.3 – História da Aprendizagem Cooperativa.....	87
3.4 – Aprendizagem Cooperativa – Fundamentos Teóricos (adapt de Johnson, & Johnson (1999)).....	89
3.5 – Elementos básicos da Aprendizagem Cooperativa (adapt de Johnson, & Johnson (1999)).....	91
3.6 – Descrição das Habilidades / Competências Cooperativas	94
3.7 – Exemplificação de Habilidades / Competências Cooperativas.....	96
3.8 – Vantagens da aprendizagem cooperativa.....	97
3.9 – Formas de trabalhar colaborativamente (in Levan, 2004, p. 16).....	104
3.10 – Aprendizagens colaborativa e cooperativa. Semelhanças e diferenças (adaptado de Oxford, 1997, p. 444).....	113
3.11 – Comparação entre a abordagem cooperativa e colaborativa (adaptado de Henri, & Lundgren-Cayrol, 1997).....	114
3.12 – Comparação entre aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa (adaptado de Barbosa e Pessoa, 2007).....	116
3.13 – Aprendizagem Cooperativa. Benefícios (adaptado de Norm Green)	119
4.1 – Gerações de <i>Educação a Distância</i> . Tecnologias de Comunicação Associadas e Modelos Comunicacionais.....	135
5.1 – Convergências do Ensino Presencial (EP) e do Ensino a Distância (EaD) para o Ensino <i>Online</i>	162
6.1 – Aprendizagem Cooperativa e Pedagogia.....	233

7.1 – Dimensões do paradigma Interpretativo (adaptado de Koetting, 1984)	246
7.2 – Agrupamento de variáveis (elementos) e questões associadas	253
7.3 – - Distribuição dos itens do <i>questionário-mãe</i> pelos diferentes questionários (Q1,Q2 e Q3)	255
7.4 – Etapas da Análise de Conteúdo	261
7.5 - Sexo do Formandos	292
7.6 – Questionários validados para Idade do Formandos	293
7.7 – Distribuição de Frequências Etárias	293
7.8 – Questionários validados para Habilitações Académicas Adquiridas	295
7.9 – Graus de Habilitações Académicas (Adquiridas)	295
7.10 – Questionários validados para Experiência <i>Online</i>	296
7.11 – Experiência <i>Online</i> dos formandos	297
7.12 – Cruzamento das variáveis Sexo e Experiência <i>Online</i>	298
7.13 – Cruzamento das variáveis Idade e Experiência <i>Online</i>	299
7.14 – – Cruzamento das variáveis Habilitações Académicas (adquiridas) e Experiência <i>Online</i>	299
8.1 – Presença das afirmações nos questionários	305
8.2 – Distribuição das afirmações pelas diferentes dimensões	307
8.3 – Intervenções em Fórum de Estudantes (A:1)	406
8.4 - Intervenções em Fórum de Equipas (A:3)	407
8.5 – Presença de Dimensões da Interacção em Fóruns (A:1,3)	408
8.6 - Grelha de Análise de Conteúdo em Fórum de Estudantes (A:1)	409
8.7 - Grelha de Análise de Conteúdo em Fórum de Equipas (A:3)	413

ÍNDICE DE FIGURAS

3.1 – Teorias Raiz da Cooperação / Colaboração	75
3.2 – Ciclo da Colaboração (Murphy, 2004)	101
3.3 – Interações num Modelo de Aprendizagem Colaborativo	102
3.4 – Linha de Continuidade Colaboração / Cooperação	112
4.1 – Evolução das tecnologias e sua relação com a aprendizagem (adaptado de Dietinger <i>et al.</i> 1999; Ortega, 2001; Machado, 2001)	142
5.1 – Grau de participação e envolvimento individual no seio de uma comunidade (adaptado de Wenger <i>et al.</i> , 2002).....	171
5.2 – Pilares de sustentação da Presença Social numa Comunidade	172
5.3 – Vectores contínuos de conciliação de tradições	182
5.4 – Vectores contínuos de conciliação de tradições. Coesão Social ↔ Experiência Subjectiva	183
5.5 – Componentes da aprendizagem (adaptado de Wenger, 1998).....	184
5.6 – Diferentes tipos de comunidades virtuais de acordo com os seus contextos de emergência (adaptado de Henri e Puldelko, 2003, p.476).....	186
5.7 – Núcleos fundamentais da abordagem tridimensional das comunidades de prática.....	194
5.8 – Diferentes tipos de comunidades virtuais de acordo com os seus contextos de emergência (adaptado de Henri e Puldelko, 2003, p.476).....	195
6.1 – Etapas da Aprendizagem Colaborativa <i>Online</i> (adaptado de Dillenbourg e Schneider, 1995).....	204
6.2 – Variáveis inibitórias, ou potenciadoras, dos processos de colaboração	206
6.3 – Etapas do processo cognitivo na aprendizagem colaborativa (Harasim 2005)	217
6.4 – Produção do conhecimento na abordagem colaborativa (Harasim, 2005)	218

6.5 – Factores essenciais para a aprendizagem colaborativa (Salmon, 2000)	220
6.6 – Modelo de Aprendizagem <i>online</i> de Salmon (2000)	221
6.7 – Modelo de Colaboração (Murphy, 2004)	228
6.8 – Modelo de Comunidade de Investigação (Garrison <i>et al.</i> , 2000)	230
7.1 – Agrupamento de Variáveis e Elementos do Processo de @prendizagem <i>Online</i>	252
7.2 – Fóruns Gerais do Curso de Tutores de E-learning (3ª edição)	272
7.3 – Fórum de Ajuda/Feedback do Curso de Tutores de E-learning (3ª edição)	273
7.4 – Fóruns de Aprendizagem do Curso de Tutores de E-learning.....	274
7.5 – Listagem de Utilizadores do Curso de Tutores de E-learning.....	275
7.6 – Imagem da 1ª Actividade do Curso	278
7.7 – Imagem da 2ª Actividade: O Tutor e a Tutoria <i>online</i> na Universidade Aberta.....	283
7.8 – Imagem do Fórum Não Moderado da 2ª Actividade	284
7.9 – Imagem do Fórum Moderado da 2ª Actividade.....	285
7.10 – Imagem da 3ª Actividade: A acção do Tutor numa U. C.	286
7.11 – Imagem do Fórum de Equipa da 3ª Actividade: A acção do Tutor numa U. C.....	287
7.12 – Exemplo de Projecto de Unidade Curricular concebido por uma equipa de estudantes no âmbito da 3.....	288
7.13 – Exemplo 2 de Projecto de Unidade Curricular de uma equipa.....	289
9.1 – Dimensões da Actividade Colaborativa emergentes do contexto específico desta investigação	438
9.2 – Dimensões da Actividade Cooperativa emergentes do contexto específico desta investigação	439

ÍNDICE DE GRÁFICOS

7.1 – Sexo do Formandos	292
7.2 – Faixas etárias dos formandos	294
7.3 – Graus de Habilitação Académica (Adquirida).....	296
7.4 – Experiência <i>Online</i>	297

Gráficos de Análise da Actividade 1

8.1 - A:1 – <i>Sexo dos formandos</i>	311
8.2 - A:1 – <i>Idade dos formandos</i>	311
8.3 - A:1 – <i>Habilitações dos formandos</i>	312
8.4 - A:1 – <i>Experiência online dos formandos</i>	312
8.5 - A:1 (item 1) – <i>Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade</i>	314
8.6 - A:1 (item 2) – <i>O tempo foi suficiente para a realização desta actividade</i>	314
8.7 - A:1 (item 3) – <i>Os recursos online disponibilizados / utilizados para esta actividade foram adequados</i>	315
8.8 - A:1 (item 4) – <i>As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos</i>	316
8.9 - A:1 (item 5) – <i>Achei a actividade muito produtiva</i>	316
8.10 - A:1 (item 13) – <i>As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade</i>	317
8.11 - A:1 (item 15) – <i>A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo</i>	318
8.12 - A:1 (item 16) – <i>Considero adequados os materiais disponibilizados pelo formador à natureza da actividade</i>	318
8.13 - A:1 (item 24) – <i>O tipo de actividade promoveu a quantidade de interações ocorrida</i>	319

8.14 - A:1 (item 26) – <i>O tempo estipulado para a entrega dos trabalhos foi adequado...</i>	320
8.15 - A:1 (item 32) – <i>Foi uma actividade muito enriquecedora</i>	320
8.16 - A:1 (item 35) – <i>Sinto que este tipo de actividades são promotoras de uma boa aprendizagem</i>	321
8.17 - A:1 (item 36) – <i>O formador teve um papel importante na estruturação da actividade</i>	322
8.18 - A:1 (item 39) – <i>Este tipo de actividade faz-me perder muito tempo</i>	322
8.19 - A:1 (item 6) – <i>Sinto que aprendi mais com esta actividade do que se trabalhasse sozinho</i>	323
8.20 - A:1 (item 9) – <i>Senti-me motivado para esta actividade</i>	324
8.21 - A:1 (item 10) – <i>Estou satisfeito com o meu desempenho individual no grupo/equipa</i>	325
8.22 - A:1 (item 12) – <i>Achei que a minha performance individual no grupo/equipa foi adequada para alcançar os objectivos</i>	325
8.23 - A:1 (item 17) – <i>O meu nível de participação no grupo/equipa foi alto</i>	326
8.24 - A:1 (item 18) – <i>Alcancei, nesta actividade um bom nível de aprendizagem</i>	326
8.25 - A:1 (item 28) – <i>A minha disponibilidade pessoal para a aprendizagem foi adequada</i>	327
8.26 - A:1 (item 31) – <i>Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade</i>	328
8.27 - A:1 (item 7) – <i>O feedback fornecido pelo formador foi adequado</i>	329
8.28 - A:1 (item 11) – <i>Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro do grupo</i>	330
8.29 - A:1 (item 14) – <i>O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade</i>	330
8.30 - A:1 (item 20) – <i>Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade</i>	331

8.31 - A:1 (item 25) – <i>As interações ocorridas nesta actividade foram de grande qualidade</i>	331
8.32 - A:1 (item 27) – <i>Houve muita partilha de informação com os colegas</i>	332
8.33 - A:1 (item 29) – <i>Senti muita entreajuda e compreensão entre os elementos do grupo</i>	333
8.34 - A:1 (item 33) – <i>A interacção que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem</i>	334
8.35 - A:1 (item 34) – <i>O formador assumiu papel fundamental nesta actividade</i>	335
8.36 - A:1 (item 22) – <i>O facto de não conhecer bem os elementos do grupo não facilitou a actividade</i>	336

Gráficos de Análise da Actividade 2

8.37 - A:2 – <i>Sexo dos formandos</i>	338
8.38 - A:2 – <i>Idade dos formandos</i>	338
8.39 - A:2 – <i>Habilitações dos formandos</i>	339
8.40 - A:2 – <i>Experiência online dos formandos</i>	339
8.41 - A:2 (item 1) – <i>Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade</i>	340
8.42 - A:2 (item 2) – <i>O tempo foi suficiente para a realização desta actividade</i>	341
8.43 - A:2 (item 3) – <i>Os recursos online disponibilizados / utilizados para esta actividade foram adequados</i>	341
8.44 - A:2 (item 4) – <i>As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos</i>	342
8.45 - A:2 (item 5) – <i>Achei a actividade muito produtiva</i>	342
8.46 - A:2 (item 13) – <i>As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade</i>	343
8.47 - A:2 (item 15) – <i>A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo</i>	343

8.48 - A:2 (item 16) – <i>Considero adequados os materiais disponibilizados pelo formado à natureza da actividade</i>	344
8.49 - A:2 (item 26) – <i>O tempo estipulado para entrega dos trabalhos foi adequado</i>	344
8.50 - A:2 (item 32) – <i>Foi uma actividade muito enriquecedora</i>	345
8.51 - A:2 (item 35) – <i>Sinto que este tipo de actividades são promotoras de uma boa aprendizagem</i>	345
8.52 - A:2 (item 36) – <i>O formador teve um papel importante na estruturação da actividade</i>	346
8.53 - A:2 (item 39) – <i>Este tipo de actividade fez-me perder muito tempo</i>	346
8.54 - A:2 (item 9) – <i>Senti-me motivado para esta actividade</i>	348
8.55 - A:2 (item 18) – <i>Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem</i>	348
8.56 - A:2 (item 28) – <i>A minha disponibilidade para a aprendizagem foi adequada</i>	349
8.57 - A:2 (item 7) – <i>O feed-back fornecido pelo formador foi adequado</i>	350
8.58 - A:2 (item 14) – <i>O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade</i>	350
8.59 - A:2 (item 33) – <i>A interacção que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem</i>	351
8.60 - A:2 (item 34) – <i>O formador assumiu papel fundamental nesta actividade</i>	352

Gráficos de Análise da Actividade 3

8.61 - A:3 – <i>Sexo dos formandos</i>	354
8.61 - A:3 – <i>Idade dos formandos</i>	354
8.63 - A:3 – <i>Habilitações dos formandos</i>	355
8.64 - A:3 – <i>Experiência Online dos formandos</i>	355
8.65 - A:3 (item 1) – <i>Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade</i>	356
8.66 - A:3 (item 2) – <i>O tempo foi suficiente para a realização desta actividade</i>	357

8.67 - A:3 (item 3) – <i>Os recursos online disponibilizados /utilizados para esta actividade foram adequados</i>	358
8.68 - A:3 (item 4) – <i>As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos</i>	358
8.69 - A:3 (item 5) – <i>Achei a actividade muito produtiva</i>	359
8.70 - A:3 (item 13) – <i>As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade</i>	359
8.71 - A:3 (item 15) – <i>A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo</i>	360
8.72 - A:3 (item 16) – <i>Considero adequados os materiais disponibilizados pelo formador à natureza da actividade</i>	361
8.73 - A:3 (item 19) – <i>Achei a actividade muito estruturada</i>	361
8.74 - A:3 (item 24) – <i>O tipo de actividades promoveu a quantidade de interacções ocorridas</i>	362
8.75 - A:3 (item 26) – <i>O tempo estipulado para entrega dos trabalhos foi adequado</i>	363
8.76 - A:3 (item 32) – <i>Foi uma actividade muito enriquecedora</i>	364
8.77 - A:3 (item 35) – <i>Sinto que este tipo de actividades é promotor de uma boa aprendizagem</i>	364
8.78 - A:3 (item 36) – <i>O formador teve um papel importante na estruturação da actividade</i>	365
8.79 - A:3 (item 39) – <i>Este tipo de actividade fez-me perder muito tempo</i>	366
8.80 - A:3 (item 47) – <i>É justo que a equipa seja avaliada pelo produto final apresentado</i>	366
8.81 - A:3 (item 6) – <i>Sinto que aprendi mais com este tipo de actividade do que se trabalhasse sozinho</i>	367
8.82 - A:3 (item 9) – <i>Senti-me motivado para esta actividade</i>	368
8.83 - A:3 (item 10) – <i>Estou satisfeito com o meu desempenho individual na equipa</i>	368

8.84 - A:3 (item 12) – <i>Achei que a minha performance individual na equipa foi a adequada para alcançar os objectivos</i>	369
8.85 - A:3 (item 17) – <i>O meu nível de participação na equipa foi alto</i>	369
8.86 - A:3 (item 18) – <i>Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem</i>	370
8.87 - A:3 (item 28) – <i>A minha disponibilidade pessoal para a actividade foi adequada</i>	371
8.88 - A:3 (item 31) – <i>Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade</i>	371
8.89 - A:3 (item 38) – <i>Senti-me mais motivado por a actividade ser realizada em grupo</i>	372
8.90 - A:3 (item 50) – <i>Senti necessidade de formação para trabalhar em equipa</i>	373
8.91 - A:3 (item 7) – <i>O feed-back fornecido pelo formador foi adequado</i>	373
8.92 - A:3 (item 8) – <i>Houve divisão de papéis no seio da equipa</i>	374
8.93 - A:3 (item 11) – <i>Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro da equipa</i>	375
8.94 - A:3 (item 14) – <i>O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade</i>	375
8.95 - A:3 (item 20) – <i>Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade</i>	376
8.96 - A:3 (item 21) – <i>Houve um nível alto de divisão de tarefas dentro da equipa</i>	377
8.97 - A:3 (item 23) – <i>Considero que a liderança nesta actividade foi partilhada</i>	377
8.98 - A:3 (item 25) – <i>As interacções ocorridas nesta actividade foram de muita qualidade</i>	378
8.99 - A:3 (item 27) – <i>Houve muita partilha de informação com colegas</i>	379
8.100 - A:3 (item 29) – <i>Senti muita entreajuda, compreensão entre os elementos da equipa</i>	379
8.101 - A:3 (item 30) – <i>Senti necessidade de divisão de tarefas na equipa</i>	380

8.102 - A:3 (item 33) – <i>A interacção que se estabeleceu na equipa foi muito benéfica para a minha aprendizagem</i>	381
8.103 - A:3 (item 34) – <i>O formador assumiu papel fundamental nesta actividade</i>	381
8.104 - A:3 (item 37) – <i>O sucesso da equipa depende do trabalho individual</i>	384
8.105 - A:3 (item 41) – <i>Cada elemento da equipa tinha um papel diferente na actividade</i>	383
8.106 - A:3 (item 42) – <i>Depois de cada elemento da equipa ter realizado a sua tarefa colocaram o todo em comum</i>	383
8.107 - A:3 (item 43) – <i>Na minha equipa houve um trabalho conjunto para alcançar o objectivo</i>	384
8.108 - A:3 (item 44) – <i>Cada elemento tinha objectivos diferentes</i>	385
8.109 - A:3 (item 45) – <i>Os problemas que surgiram foram mais fáceis de resolver por estarmos a trabalhar em grupo</i>	386
8.110 - A:3 (item 46) – <i>Numa actividade em equipa é mais rica a discussão de ideias</i> ...	386
8.111 - A:3 (item 48) – <i>O número de elementos da equipa foi adequado à actividade proposta</i>	387
8.112 - A:3 (item 49) – <i>A equipa assumiu a responsabilidade pela sua própria aprendizagem</i>	387
8.113 - A:3 (item 40) – <i>O ambiente online não facilita o trabalho em grupo</i>	388

Gráficos da Comparação entre as 3 Actividades

8.114 - A:1,2,3 – <i>Sexo dos formandos</i>	389
8.115 - A:1,2,3 – <i>Idade dos formandos</i>	390
8.116 - A:1,2,3 – <i>Habilitações dos formandos</i>	390
8.117 - A:1,2,3 – <i>Experiência Online dos formandos</i>	391
8.118 - A:1,2,3(item 1) – <i>Clareza e boa definição dos objectivos para as actividades</i>	392
8.119- A:1,2,3(item 5) – <i>Actividade Produtiva</i>	392

8.120 - A:1,2,3(item 15) – <i>Actividade que facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo</i>	393
8.121 - A:1,2,3(item 32) – <i>Actividade muito enriquecedora</i>	394
8.122 - A:1,2,3(item 35) – <i>Actividades promotoras de uma boa aprendizagem</i>	394
8.123 - A:1,2,3(item 36) – <i>Papel do formador na estruturação da Actividade</i>	395
8.124 - A:1,2,3(item 4) – <i>As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos</i>	396
8.125 - A:1,2,3(item 3) – <i>Os recursos online disponibilizados/utilizados para esta actividade foram adequados</i>	396
8.126 - A:1,2,3(item 16) – <i>Adequação dos materiais disponibilizados pelo formador à natureza da actividade</i>	397
8.127 - A:1,2,3(item 2) – <i>O tempo foi suficiente para a realização desta actividade</i>	398
8.128 - A:1,2,3(item 26) – <i>O tempo estipulado para entrega dos trabalhos foi adequado</i>	398
8.129 - A:1,2,3(item 39) – <i>Este tipo de actividade fez-me perder muito tempo</i>	399
8.130 - A:1,2,3(item 13) – <i>As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade</i>	400
8.131 - A:1,2,3(item 9) – <i>Motivação para esta actividade</i>	401
8.132 - A:1,2,3(item 18) – <i>Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem</i> ..	401
8.133 - A:1,2,3(item 28) – <i>A minha disponibilidade pessoal para a actividade foi adequada</i>	402
8.134 - A:1,2,3(item 7) – <i>O feed-back fornecido pelo formador foi adequado</i>	403
8.135 - A:1,2,3(item 14) – <i>O formador teve um papel importante na motivação dos formando para a actividade</i>	403
8.136 - A:1,2,3(item 34) – <i>O formador assumiu papel fundamental nesta actividade</i>	404
8.137 - A:1,2,3(item 33) – <i>A interacção que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem</i>	405

Gráficos da Comparação entre as Actividades 1 e 3

8.138 - A:1 – Dimensões presentes nas Intervenções em Fórum de Estudantes A:1	410
8.139 - A:1 – Unidades de Contexto da Dimensão Pedagógica A:1	411
8.140 - A:1 – Unidades de Contexto da Dimensão Psicológica A:1	412
8.141 - A:3 – Dimensões presentes nas Intervenções em Fóruns de equipa A:3	414
8.142 - A:3 – Unidades de Contexto da Dimensão Pedagógica A:3	415
8.143 - A:3 – Unidades de Contexto da Dimensão Psicológica A:3	416
8.144 - A:1,3 (item 24) – <i>O tipo de actividade promoveu a quantidade de interacções ocorrida</i>	418
8.145 - A:1,3 (item 35) – <i>Sinto que este tipo de actividades são promotoras de uma boa aprendizagem</i>	419
8.146 - A:1,3 (item 10) – <i>Estou satisfeito com o meu desempenho individual na turma / grupo</i>	420
8.147 - A:1,3 (item 12) – <i>Achei que a performance individual na turma / grupo foi a adequada para alcançar os objectivos</i>	420
8.148 - A:1,3 (item 17) – <i>O meu nível de participação na turma / grupo foi alto</i>	421
8.149 - A:1,3 (item 31) – <i>Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade</i>	422
8.150 - A:1,3 (item 6) – <i>Sinto que aprendi mais com este tipo de actividade do que se trabalhasse sozinho</i>	423
8.151 - A:1,3 (item 18) – <i>Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem</i>	423
8.152 - A:1,3(item 11) – <i>Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro da turma / grupo</i>	424
8.153 - A:1,3 (item 20) – <i>Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade</i>	425
8.154 - A:1,3 (item 25) – <i>As interacções ocorridas nesta actividade foram de muita qualidade</i>	426

8.155 - A:1,3 (item 27) – Houve muita partilha de informação com colegas	426
8.156 - A:1,3 (item 29) – Senti muita entreajuda, compreensão entre os elementos do grupo.....	427
8.157 - A:1,3 (item 33) – A interacção que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem	428
8.158 - A:1,3 (item 46) – Numa actividade em grupo é mais rica a discussão de ideias.....	428
8.159 - A:1,3 (item 22) – O facto de não conhecer bem os elementos do grupo	429

LISTAGEM DE ANEXOS

Anexo 1 – Questionário Actividade 1 – cariz colaborativo

Anexo 2 – Questionário Actividade 2 – cariz individual

Anexo 3 – Questionário Actividade 3 – cariz cooperativo

Anexo 4 – Quadro SPSS – Questionário Actividade 1 – cariz colaborativo

Anexo 5 – Quadro SPSS – Questionário Actividade 2 – cariz individual

Anexo 6 – Quadro SPSS – Questionário Actividade 3 – cariz cooperativo

Anexo 7 – Alfa de Cronbach – Questionário Actividade 1 – cariz colaborativo

Anexo 8 – Alfa de Cronbach – Questionário Actividade 2 – cariz individual

Anexo 9 – Alfa de Cronbach – Questionário Actividade 3 – cariz cooperativo

Anexo 10 – Actividades Formativas – Actividade 3

Anexo 11 – Intervenções analisadas em Fórum de Equipas (A:3)

PREÂMBULO

“(…) *Era uma vez um poeta pessoa impulsionado pela filosofia, não um filósofo dotado de faculdades poéticas em pessoa (...)*”

Fernando Pessoa.

Afinal, a melhor maneira de viajar é sentir...

Sentir tudo de todas as maneiras.

Sentir tudo excessivamente,

Porque todas as coisas são, em verdade, excessivas

E toda a realidade é um excesso

Uma alucinação extraordinariamente nítida

Quanto mais eu sinta,

Quanto mais eu sinta como várias pessoas,

Quanto mais personalidades eu tiver

Quanto mais intensamente, estridentemente as tiver

Quanto mais simultaneamente sentir com todas elas

Quanto mais unificadamente diverso, dispersadamente atento,

estiver, sentir, viver, for,

Mais possuirei a existência total do universo,

Mais completa serei pelo espaço inteiro fora!

Adapt. de Afinal, a melhor maneira de viajar é sentir.

Alvário de Campos

UM PRINCÍPIO EM FORMA DE ASSIM...

Se reflectirmos sobre a longa História da Humanidade, em diversos espaços geográficos e culturais, de oriente a ocidente, a vida e a existência humanas têm sido, muitas vezes, descritas como um caminho. Talvez porque, metaforicamente, seja uma forma adequada de traduzir e descrever a essência do desafio que é a nossa vida!

A vida descrita como um caminho, ajuda-nos a perceber que temos horizontes a alcançar, objectivos a atingir. Sejam esses horizontes ou objectivos de índole pessoal, profissional, familiar, social, política, religiosa, desportiva, ou outra, orientamos para eles a nossa caminhada. São estes propósitos que fazem da nossa existência um desafio permanente que nos mantém ligados à vida, desinstalando-nos da passividade e da rotina, fazendo com que queiramos ir “sempre mais longe”.

Nestes momentos decidimos iniciar uma “viagem”.

Quando o fazemos, procuramos saber, antecipadamente, para onde vamos, com quem vamos e, se possível, tentamos desenhar o rumo de por onde queremos ir. No entanto, convictamente, acreditamos que “o caminho se faz caminhando”. A vida, como um caminho, não é apenas deslocarmo-nos de um ponto físico e geográfico A, para um ponto de chegada B, sê-lo-á, certamente, muito mais do que isso. Consiste na passagem de um estado inicial, no princípio do caminho, para um estado final, mais evoluído, quando chegamos ao “destino”, após um processo progressivo de envolvimento e desenvolvimento da pessoa, vivido e sentido ao percorrer esse caminho.

Numa viagem, como aquela em que me propus vivenciar no âmbito deste estudo, a sensação foi mais ou menos a mesma, razão pela qual estruturei este princípio do começo da forma mais clara e mais transparente para uma introdução a um estudo desta natureza, organizado nos seguintes pontos: (i) motivações, problemáticas e questões de partida geradoras de investigação; (ii) encruzilhadas para a investigação e (iii) percurso.

(i) Motivações, problemáticas e questões de partida geradoras de investigação

A problemática do processo ensino / aprendizagem *online* é considerada, hoje em dia, o cerne do debate em agenda a propósito dos temas educacionais que perspectivam (numa sociedade globalizada e assente em novas tecnologias da informação e comunicação), a sua utilização eficaz e potenciada em termos de formação/educação.

Estes contextos temáticos (que estão longe de poderem vir a ser enquadrados, na sua plenitude, neste estudo), têm vindo, ao longo dos 15 anos em que me dedico como profissional à Educação, a despertar o interesse e a curiosidade para melhor conhecer estes itinerários de aprendizagem facilitadores ou inibidores das interações sociais promotoras de afinidades colaborativas e/ou cooperativas em contexto virtual de formação / educação.

Com o dealbar de um novo contexto de ensino / aprendizagem – o virtual –, bem como de todo o grupo de factores satélite que circulam em suas órbitas interdependentes, agregado ao facto de acreditarmos que o *e-learning* permite desenhar um novo cenário, de potencial impacto, na utilização das tecnologias na formação e na educação de todos nós, o presente estudo procura debruçar-se sob estes enredos de forma a fazer emergir as dimensões pedagógicas que revestem o envolvimento e a participação, numa comunidade de aprendizagem em espaço virtual, ao assumir-se os alunos como actores empreendedores na construção do seu próprio conhecimento, facilitada pela relação empática, via Web, enquanto tecnologia de suporte.

Assim sendo, o presente estudo pretende constituir-se como um contributo para a abordagem aos **Itinerários de @prendizagem colaborativa / cooperativa em ambientes virtuais de construção de conhecimento**, no contexto específico dos cursos de formação dos tutores em *e-learning*, ministrados em regime *online* na Universidade Aberta portuguesa. Esta problemática específica centra-se na procura de repostas para as duas macro questões norteadoras desta nossa investigação:

“Na especificidade do Ciberespaço, num contexto de sala de aula virtual:

- Quais os factores facilitadores / inibidores da aprendizagem colaborativa / cooperativa?
- Que dimensões e subdimensões pedagógicas emergem, como fundamentais, na construção e *design* de uma actividade, para que o trabalho colaborativo / cooperativo seja potenciado?”

Foi a partir daqui que orientámos esta viagem em procura de algumas respostas.

(ii) Encruzilhadas para a investigação

Para que pudessem ser atingidos os propósitos conducentes às respostas que procurávamos, foi necessário “mergulhar”, pelos meandros de olhares disciplinares diversos. Deste modo, através de “atalhos” e “caminhos complementares” adequados à natureza do objecto desta investigação, foi construída uma moldura teórica, interdisciplinar, que nasce no tronco das Ciências Naturais, Sociais e Humanas e desabrocha na especificidade da Pedagogia e das Ciências da Educação.

Urge aqui, nesta encruzilhada, tecer algumas notas breves sobre a moldura pessoal em que se inscrevem as fronteiras deste estudo, levando em consideração o percurso pessoal desenhado na caminhada profissional, que se iniciou no ano de 1995 com o terminar da Licenciatura em Ciências da Educação, trilhando as aprendizagens mais centralizadas na Área de Educação Especial.

Mais tarde, decorria a primavera do ano 2000, concluiu-se com igual entusiasmo o Mestrado, também ele em Ciências da Educação, na especificidade da Área de Teoria e Desenvolvimento Curricular.

Numa moldura tão imbuída de Ciências da Educação, o despertar para a Área da Comunicação Educacional Multimédia nasceu em 2003, ao dar os primeiros passos para esta investigação, “como aluna”, o processo de ensino / aprendizagem *online*, na frequência do curso de Formação Pedagógica de Formadores *Online*, na Universidade Aberta. Depois de um módulo sobre a temática da Aprendizagem Colaborativa, a

vivacidade para conseguir descobrir como se pode aprender mais e melhor juntos, sem estarmos perto, despertou!

Mais tarde, já como formadora no respectivo curso, a chama mantinha-se acesa no desejo constante de complementar a formação em Ciências da Educação com os propósitos de aprendizagem que se desejavam ao nível de um grau de doutoramento.

O facto de ter integrado, desde 2007, a bolsa de formadores da Universidade Aberta e a equipa de formação dos seus docentes e tutores, constituiu-se como “motivo e motor” desta grande viagem de vida que apresentamos em forma de estudo. É este o cenário de investigação onde se desenvolve a formação avançada de docentes e tutores interna e externa à instituição e se efectua o acompanhamento, desenvolvimento e investigação da implementação do actual Modelo Pedagógico em vigor – o *Laboratório de Educação a Distância* (LEaD) – enquadrado numa investigação e labor mais amplo.

E a viagem tem apenas este princípio em forma de assim...

Definidas as motivações, a problemática cenário e operacionalizadas as respectivas questões orientadoras, assentes em algumas encruzilhadas que lhe deram origem, fica a consciência de que esta investigação constitui apenas e somente uma contribuição que abre a porta a uma das mais ricas experiências de aprendizagem – “aprender juntos” – na especificidade de um ciberespaço – *online* – em que já reside muito do oxigénio que, dia-a-dia, nos fornece energia para construir conhecimento.

(iii) Percurso

A viagem percorrida encontra-se descrita, passo a passo, através da organização deste estudo. Dividimo-lo, assim, em duas partes. Uma Parte I, dedicada ao cenário teórico que o abraça e uma Parte II que procura apresentar a investigação empírica como factor de ilustração da anterior.

Na Parte I procurou-se encadear os diferentes capítulos teóricos num percurso histórico, sequencial, evolutivo, espelho de uma viagem com sentido e orientada pelo processo de aprendizagem que se desejava consolidar.

A Parte II assume-se como forma de ilustrar a anterior. Apresenta-se o estudo de caso definido como contexto berço da nossa investigação.

Sendo assim, o “diário de bordo” desta viagem estrutura-se da seguinte forma:

- **Introdução** – tudo tem uma origem, um princípio...

PARTE I

- **Capítulo 1** – *Moldura interdisciplinar de ambientes de colaboração* – onde uma modesta e pouco ambiciosa viagem pelos meandros da Etologia nos faz reflectir que colaborar e cooperar são actividades universais e, talvez por isso, não específicas ao ser humano.
- **Capítulo 2** – *Dispositivo panóptico da aprendizagem colaborativa / cooperativa* – (com)passos de estudo em que se procura demonstrar que colaborar e cooperar não são formas de ser e de estar recentes, nem tão pouco exclusivas da pedagogia ou da didáctica. Onde histórica e filosoficamente se comprova que “juntos sabemos mais que um só, há já muito tempo”.
- **Capítulo 3** – *Colaboração e Cooperação: sinergias para a definição de conceitos* – neste capítulo procuram-se arrumar “ideias”, decompor conceitos, compará-los, uni-los e distanciá-los.
- **Capítulo 4** – *Itinerários da formação a distância rumo à educação online* – desenhou-se um trajecto de estudo, em apenas algumas páginas, onde se contempla a reflexão do que foi acontecendo, a par e passo com os avanços da tecnologia, ao longo de dois galopantes séculos.
- **Capítulo 5** – *Aprendizagem no Século XXI: Dar novos rumos ao Mundo* – um olhar sobre o presente-futuro e sua panóplia de desafios que o *e-learning*

coloca aos contextos de ensino / aprendizagem, em novos cenários de educação / formação emergentes ao longo da vida de todos nós.

- **Capítulo 6** – *A especificidade da aprendizagem colaborativa / cooperativa em contexto online* – no topo desta pirâmide de enquadramento teórico o último capítulo procura agregar toda a reflexão que os anteriores fizeram despoletar, dando o toque de “pedra da abóbada” a este estudo.

PARTE II

- **Capítulo 7** – *Caminhos, encruzilhadas e desafios: (Com)Passos metodológicos* – apresentam-se, de forma detalhada, as perspectivas e procedimentos adoptados e seguidos nesta investigação, as opções metodológicas desenvolvidas, onde se descrevem também os processos de recolha, de tratamento e de análise de dados.
- **Capítulo 8** – *Construção de Resultados* – este capítulo dedica-se à apresentação dos resultados desta investigação, numa análise tridimensional, desenhada a partir das opções anteriormente assumidas.
- **Reflexões finais** – este estudo tem que ter um fim, aqui apenas entendido como o fim do princípio em forma de assim...

PARTE I

Hoje de manhã saí muito cedo

*“Hoje de manhã saí muito cedo,
Por ter acordado ainda mais cedo
E não ter nada que quisesse fazer...”*

*Não sabia que caminho tomar
Mas o vento soprava forte,
E segui o caminho para onde o vento me soprava nas costas.*

*Assim tem sido sempre a minha vida, e assim quero que possa
ser sempre –*

Vou onde o vento me leva e não me deixa pensar.”

“Hoje de manhã saí muito cedo”

Alberto Caeiro

CAPÍTULO 1

MOLDURA INTERDISCIPLINAR DE AMBIENTES DE COLABORAÇÃO

1. MOLDURA INTERDISCIPLINAR DE AMBIENTES DE COLABORAÇÃO

1.1 – A Colaboração / Cooperação nas Ciências Naturais

1.1.1 – O início da vida e o fenómeno da Colaboração / Cooperação

O tempo que a Terra demorou a passar de um deserto pético, em estado de incandescência e envolta por uma proliferação de gases tóxicos, para um mundo vivo, solidamente organizado e diferenciado, quanto aquele em que hoje vivemos, terá sido de aproximadamente quatro mil milhões de anos.

O naipe de questões subjacentes a este facto pode ser abordado segundo perspectivas diferenciadas, cujo referencial teórico se constitui a partir da totalidade dos aspectos distintivos que o privilegiam.

Tomemos, assim, como ponto de partida o fenómeno da Biogénese¹, enfatizando particularmente os aspectos considerados científico-naturais constitutivos da pluridisciplinaridade desta ciência, nomeadamente aqueles de natureza químico-evolutiva, envolvendo tanto a Química quanto a Biologia, não pretendendo, em contrapartida, abordar outros de matriz cosmogónica, em virtude da sua fundamentação filosófico-teológica originária, ou abiogénica, muito por força dos seus aspectos históricos, já descartados pela ciência.

A comunidade científica assume, hoje, que o primeiro ser vivo não passava de um complexo de proteínas envolto por uma membrana, dentro da qual se manifestou o milagre da vida através do surgimento dos primeiros ácidos nucleicos, protótipos da complexidade do DNA, a principal marca química da vida. A corporeidade dos primeiros seres vivos seria, então, composta apenas por uma singularidade celular, tal como ainda hoje é evidenciado pelos protozoários, as bactérias e determinadas algas, o que indicia a formação inicial de colónias isomórficas muito simples, nas quais todos os seres iguais entre si realizavam a totalidade das tarefas necessárias à sua sobrevivência.

Com o decorrer do tempo, o carácter heteromórfico de algumas colónias mais complexas terá evoluído no sentido de possibilitar a divisão de tarefas entre os seus

¹ Já no século XVII Francesco Redi referiu que “(...) a vida só se origina a partir de outra preexistente, desde que encontre meio favorável ao seu desenvolvimento (...)” (Biogénese).

diversos membros verificando-se, nestes casos, um misto de organização “hierárquico-comunitária” em que determinada tipologia celular “assumia a responsabilidade” pela obtenção de alimento, uma outra pela digestão, outra, ainda, pela reprodução, e assim sucessivamente, de acordo e em conformidade com as necessidades complexas desse colonato heteromórfico celular.

É a este nível que poderemos, eventualmente, situar os primórdios da cooperação², na medida em que foi a partir desta divisão de tarefas que as células dos pequenos indivíduos estabeleceram entre si relações de interdependência, o que as tornou inseparáveis. Estava, pois, em curso o aparecimento dos primeiros seres pluricelulares, fruto, simultaneamente, da aglutinação e da especialização unicelular. A hipótese de sobrevivência, a partir desta “estratégia cooperativa”, aumentou significativamente, na mesma proporção em que se terá, por certo, verificado a evolução mediante o aparecimento de espécies cada vez mais complexas e especializadas orgânica e funcionalmente, mas que vieram gradualmente a estabelecer relações cada vez mais próximas de interdependência positiva³ entre si.

Mais recentemente, no século XX, a Sociobiologia, uma das muitas ramificações pluridisciplinares da Biologia, focalizou o seu interesse no estudo do comportamento social animal. Para a Sociobiologia, a evolução centrada no gene torna-se fundamental enquanto meio promotor da identificação das vantagens e das desvantagens evolutivas de um determinado comportamento social. Este conceito, desenvolvido na segunda metade do século XX, por W. D. Hamilton⁴, é o tema central do livro de Richard Dawkins, **O Gene Egoísta**, considerado uma obra de referência na popularização da temática e na pertinência sociobiológica. Um outro conceito, particularmente importante

² Cooperação entendida aqui como uma relação de entajuda entre indivíduos e/ou entidades, no sentido de alcançar objectivos comuns, utilizando métodos mais ou menos consensuais.

³ Situação em que o sucesso do grupo depende do sucesso de todos os seus membros, sendo a acção de cada elemento necessária, mas não suficiente para o sucesso do grupo.

⁴ Biólogo evolucionista britânico que, durante a década de 60 do século XX, contribuiu com uma série de artigos científicos para a Sociobiologia, como, por exemplo, “The Genetical Evolution of Social Behaviour”, dividido em dois artigos e publicado no **Journal of Theoretical Biology**, em 1964. Estes artigos são considerados a maior contribuição para a teoria da evolução depois de Darwin.

neste universo, refere-se à selecção de parentesco (*Kin Selection*)⁵, especialmente útil para o entendimento dos comportamentos de altruísmo entre indivíduos aparentados.

Por outro lado, a ideia da reciprocidade altruística⁶ também nos ajuda a entender em rigor a existência de situações que implicam atitudes de natureza altruística entre indivíduos não necessariamente aparentados, mas que, ainda assim, obtêm benefícios para si próprios, em virtude de estabelecerem relações de cooperação com outros indivíduos, conforme ficou demonstrado por Robert Trivers⁷.

Os dois exemplos que a seguir se apresentam confirmam precisamente o altruísmo recíproco entre indivíduos da mesma espécie.

Vejamos o caso dos porcos-espinhos:

- Durante a era glacial, a maioria dos animais, simplesmente por não resistir às baixas temperaturas que se faziam sentir, congelava e morria. Verificou-se, todavia, que os porcos-espinhos, a fim de se manterem vivos, começaram a permanecer juntos para conservarem a temperatura e, deste modo, a própria vida. O campo térmico desenvolvido por essa proximidade permitiu, não só o aquecimento de cada um deles, como evitou o risco de desperdício térmico, o que teria, certamente, ocorrido se se tivessem dispersado ao invés de se “agasalharem mutuamente”. Se, à primeira vista, a solução parecia perfeita, veio, contudo, a verificar-se que, apesar de se sentirem mais aquecidos, a sua proximidade fazia com que se ferissem nos espinhos uns dos outros. Não parecia, pois, restar-lhes

⁵ A Selecção de Parentesco assenta na premissa de que quanto maior for o grau de parentesco entre dois indivíduos, maior será a partilha de material genético. Assim, um gene que produza, como um de seus efeitos, um aumento das hipóteses de sobrevivência de cópias de si mesmo presentes noutros indivíduos, pode ser favorecido pela Selecção Natural. Desta forma, espera-se que comportamentos altruístas, isto é, que aumentem as hipóteses de sobrevivência de outros indivíduos em detrimento do indivíduo altruísta, sejam mais frequentes entre parentes próximos. Isto torna possível a explicação de actos altruístas com indivíduos aparentados sem que seja necessário evocar processos de selecção de níveis superiores.

⁶ Altruísmo Recíproco é umas das teorias da Sociobiologia. A evolução do altruísmo recíproco foi proposta por Robert Trivers em 1971, partindo da premissa de que elementos de uma relação podem obter vantagens mútuas se cooperarem.

⁷ Robert L. Trivers (1943-) é um dos fundadores da Sociobiologia. Na década de 1970, publicou uma série de artigos sobre as bases genéticas do comportamento sexual e sobre a teoria do altruísmo recíproco.

outra alternativa senão aprenderem a coexistir em convívio aglutinado, mas reservando entre si a distância suficiente para, sem se ferirem, sobreviverem.

O exemplo dos chimpanzés é também bastante ilustrativo das vantagens que podem advir dos comportamentos de altruísmo recíproco:

- Entre chimpanzés de um mesmo bando, não pertencentes ao mesmo núcleo familiar, pode verificar-se a obtenção de vantagens na cooperação, através da actividade predativa de outros animais, para a satisfação das suas necessidades alimentares. Assim, um indivíduo deste grupo que tenha sucesso na caça poderá, num acto egoísta, privar os outros de alimento; contudo, se, em contrapartida, optar por dividir o alimento com os outros elementos do grupo, poderá, de futuro, também receber “favores” e alimento, podendo, mesmo, a sua vida ser salva num momento de “crise”.

No entanto, será erróneo partirmos da premissa que a cooperação se refere apenas à união ou relação entre indivíduos semelhantes. Na realidade, encontramos na natureza diversos exemplos de indivíduos diferentes que se procuram, associam e aglutinam. Consideremos, a título de exemplo, o líquen, que parece uma planta, mas que, na verdade, é um organismo “misto”, formado pela associação de um fungo e uma alga. O fungo retém e fornece a água e os minerais de que a alga, fotossintética, necessita para fazer a fotossíntese e obter a matéria orgânica. Uma vez conseguida, essa matéria orgânica, é alimento para ambos os seres vivos. O líquen é um exemplo de seres de diferentes espécies cuja união determina a sua sobrevivência, uma vez que, separadamente, decerto rapidamente morreriam. Esta relação, classificada como simbiótica⁸, deriva do termo latino cujo significado é, exactamente, “vidas juntas”. A simbiose é, no entanto, uma relação cuja característica de (inter) especificidade é de tal forma acentuada e íntima (integração físico-fisiológica) entre os organismos envolvidos, que se torna determinante para a sua sobrevivência.

⁸ Simbiose é uma relação mutuamente vantajosa entre dois ou mais organismos vivos de espécies diferentes. Na relação simbiótica, os organismos agem activamente (elemento que distingue "simbiose" de "comensalismo"), em conjunto, para proveito mútuo, o que pode conduzir a especializações funcionais em cada uma das espécies envolvidas.

Quando aquele carácter determinante não se verifica na relação, é comum utilizar-se em seu lugar o conceito de proto - cooperação ou mutualismo facultativo, entendida como uma relação entre duas espécies em que ambas são beneficiadas. Os seres associados mantêm certa independência apenas retirando benefício das associações, mais ou menos duradouras, que estabelecem. A título exemplificativo, podemos citar o caso da ave-palito que estabelece uma relação de cooperação com crocodilos. A ave-palito retira os restos de alimento e sanguessugas existentes entre os dentes do crocodilo que, desta forma, fica livre desse “incómodo”, enquanto a ave, por sua vez, obtém, de forma fácil e segura, o alimento de que necessita para a sua sobrevivência.

Analisemos, então, um pouco mais de perto o comportamento social de algumas sociedades animais que, conjuntamente, sobrevivem com mais qualidade se se pautarem por estratégias de colaboração/cooperação.

1.1.2 – Os seres Eusociais⁹ e a necessidade de Colaboração / Cooperação

Seja qual for o tipo de habitat de cada espécie animal, todos convivemos em ambientes que, em terminologia vulgar, se distinguem pelos meios terrestre, aquático e aéreo. Os exemplos que a seguir se apresentam são bem ilustrativos das estratégias de colaboração/cooperação que encontramos presentes nas rotinas de algumas espécies.

No caso das formigas, animadoras de infindas fábulas e histórias infantis da cultura ocidental, estas representam, por excelência, o exemplo do esforço e do trabalho cooperativo. As formigas são, talvez, uma das mais conhecidas espécies de insectos, pela capacidade que têm em se organizarem segundo avançados níveis de hierarquia social, sendo, por isso, consideradas insectos eusociais. Embora nem todas as espécies de formigas construam formigueiros, muitas criam autênticas “obras de engenharia”, normalmente subterrâneas, com um complexo sistema de túneis e câmaras com funções específicas: armazenamento de alimentos, “aposentos” para a rainha, berçário, etc.. As sociedades de formigas organizam-se dividindo tarefas, sendo cada uma atribuída a uma

⁹ O termo eusocial é conferido a animais que apresentam as sociedades mais complexas, ou seja, aqueles que compartilham três características: uma sobreposição de gerações num mesmo ninho, o cuidado cooperativo com a prole e uma divisão de tarefas.

tipologia de indivíduos específica. A tipologia dos indivíduos é definida pelas suas diferenças morfológicas e que identificam as denominadas castas. A função reprodutiva, nomeadamente, é realizada pela rainha e pelos machos. Outras tarefas, como a procura de alimento, a construção, a manutenção e a defesa do formigueiro, são realizadas por fêmeas estéreis, as obreiras. Estas desempenham, então, duas funções: a de operário e a de soldado. As formigas operário procuram alimento, fazem a limpeza do formigueiro e tomam conta das recém-nascidas, enquanto que as formigas soldado guardam a entrada do formigueiro. As formigas comunicam quimicamente entre si através das “feromonas”¹⁰. Através do contacto com o solo, as formigas deixam um rasto de “feromona” que pode ser seguido e reforçado (ou não) por outras formigas, indicando o caminho para o local de existência (ou não) de alimento. Este comportamento cooperativo ajuda-as não só a viver em comunidade organizada como também a resistirem às mudanças do meio.

À semelhança das formigas, também as vespas e as abelhas são insectos sociais que vivem em colónias. As abelhas, por exemplo, conhecidas por serem insectos laboriosos e disciplinados, convivem num sistema de extraordinária organização cooperativa: em cada colmeia existem cerca de 80.000 abelhas e cada colónia é constituída por uma única rainha, centenas de zangões e milhares de operárias, que desempenham funções de “interdependência positiva”¹¹.

Relativamente aos lobos, sabemos hoje que, embora interessantes, as muitas histórias que ouvimos, contamos e lemos, desde “O capuchinho vermelho” a “Os três porquinhos”, não contam a verdade sobre aquela espécie animal. Nessas histórias, o lobo é sempre mau, perigoso e traiçoeiro, quando, na verdade, os lobos não são nem bons nem maus. Os lobos são apenas animais sobre os quais, ao longo dos tempos, se construiu um forte estereótipo que os transformou em algo que, na realidade, não são. Os lobos vivem em sociedades muito bem organizadas, em grupos familiares, denominados alcateias, constituídos por cerca de seis a sete elementos. A alcateia funciona como uma micro sociedade assente numa hierarquia desenvolvida com base na

¹⁰ Feromona é um conjunto de sinais químicos que permitem que membros de uma mesma espécie comuniquem entre si.

¹¹ Este conceito será explicado em pormenor no Capítulo 3 do presente estudo.

idade, na força e na experiência. Cada elemento da família assume funções específicas, contribuindo para a sobrevivência e bem-estar do grupo. Assim, no topo da alcateia, temos o denominado “par-alfa”, constituído por um macho e por uma fêmea que lideram a alcateia, sendo estes os únicos elementos que se reproduzem. Se o macho adoecer ou envelhecer, será o descendente mais forte que assumirá a liderança e a parceria reprodutiva. Deste modo, os restantes membros da alcateia descendem deste casal. Os lobos são carnívoros e, para caçar, conseguem desenvolver planos estratégicos de forma a conduzir a presa para um local sem saída onde ficará cercada, cabendo a cada elemento uma tarefa muito específica em prol do objectivo comum.

Como em qualquer sociedade, a comunicação é, também, um aspecto muito importante na alcateia. Os uivos são as vocalizações típicas dos lobos, que utilizam, também, rugidos e latidos, conforme a mensagem a transmitir. O corpo também serve para comunicar: o “par-alfa” ergue a cauda para mostrar dominância.

Quando crescem, os lobos podem sair da alcateia para formar o seu próprio grupo familiar. Os machos tendem a sair mais cedo do que as fêmeas. Nesta fase, os anos solitários que se seguem são os mais difíceis pois, como diria o escritor e poeta britânico Rudyard Kipling, autor de **O Livro da Selva**, *“O lobo é a força da alcateia e a alcateia é a força do lobo”*.

Mais uma vez, este pequeno exemplo ilustra a forma como a cooperação/colaboração se constituem como alicerces de sobrevivência das espécies.

Possivelmente, alguns de nós também já observámos a passagem de grupos de gansos selvagens voando em direcção a lugares mais quentes, fugindo à pouca luminosidade e às baixas temperaturas dos dias de Inverno. Talvez todos tenhamos reparado que os bandos de gansos que efectuam este percurso se organizam, quando em voo, numa formação em tudo semelhante a um “V”.

Ao voar nesta configuração o bando inteiro aumenta em setenta e um por cento o alcance do voo, quando comparado com o alcance de um pássaro que voe sozinho. Na verdade, compartilhar na mesma direcção o sentido do grupo permite chegar mais rápida e facilmente ao destino, pois a “entrajuda” permite-lhes alcançar melhores resultados. Se um dos gansos sair da formação em “V” pré-estabelecida, sente

dificuldade em voar sozinho, devido à resistência do próprio ar e, como tal, rapidamente opta por voltar ao grupo para aproveitar o poder da elevação dos que estão à sua frente.

Os gansos compreendem facilmente que, permanecendo em sintonia e unidos aos restantes elementos, o esforço será menor, mais fácil e, conseqüentemente, o voo mais agradável. Quando o ganso líder (aquele que assume a posição do vértice do “V”) se cansa, passa para o fim da formação, enquanto outro assume a dianteira e o comando do grupo. Compartilhando a liderança, dividindo problemas, reunindo capacidades, habilidades, talentos e recursos, o grupo sai em vantagem. Curioso, ainda, é notar que, quando voam em formação, os gansos grasnam para dar coragem e alento aos que vão na frente, o que mostra que uma “palavra” de ânimo motiva e ajuda a melhorar o benefício. As situações mais delicadas acontecem quando um ganso adoece, ou se fere, ou está cansado e sai da formação; de imediato, outros indivíduos se juntam a ele para o acompanhar, ajudar e proteger, permanecendo com ele até que morra ou que seja capaz de voar novamente, alcançando o bando e integrando-se na formação. A união é contínua, tanto em momentos difíceis, como em momentos de trabalho.

Creemos que os exemplos apresentados são elucidativos dos indícios simultaneamente colaborativos e cooperativos patentes na Natureza e nas diferentes formas segundo as quais as espécies animais se organizam, mantêm e resistem, sobrevivendo precisamente porque, a partir das suas fragilidade individuais, souberam retirar a força do conjunto.

1.1.3 – O Darwinismo Social ou a crença na “Ajuda Mútua” como factor de evolução

A teoria da selecção natural de Charles Darwin tentou explicar a diversidade das espécies de seres vivos através da evolução das mesmas. Com base na teoria da evolução, diversos cientistas criaram tendências que defendiam teses como as *diferenças raciais entre os seres humanos*, a *importância de um controlo sobre a demografia humana*, a *possível inferioridade dos povos negros* esta última, concretamente, assente em conceitos como *inteligência* ou *criminalidade*. De acordo com essas correntes de pensamento, existiriam características sociobiológicas que permitiriam determinar a superioridade do ser humano em virtude do melhor

enquadramento criterial, o que ajudaria a determinar a maior ou menor aptidão do indivíduo para a vida.

Estas premissas surgiram englobadas num conceito mais vasto que foi utilizado para tentar explicar a pobreza pós-revolução industrial, sugerindo que os que estavam em situação de pobreza eram os “menos aptos” (segundo a teoria de Darwin), tendo ficado conhecido por Darwinismo Social¹². Durante o século XIX, as potências europeias socorreram-se do Darwinismo Social para melhor justificarem o Imperialismo europeu. É ao próprio Darwin e à sua obra **A Origem do Homem** que se atribui o eixo ideológico do Darwinismo Social. Na sua obra, Darwin centra a narrativa na evolução humana aplicando ao mundo social os mesmos critérios que utilizou em **A Origem das Espécies**. No entanto, é a Herbert Spencer¹³ que se reconhece a popularização da ideia de que grupos e sociedades evoluem através do conflito e da competição. Todavia, autores houve que, apesar de igualmente influenciados pelas ideias de Darwin, se opuseram ao Darwinismo Social, tendo defendido que a solidariedade entre indivíduos de um mesmo grupo ou espécie é tão importante para a sobrevivência quanto a competição entre os grupos e as espécies, como foi o caso de Piotr Kropotkin¹⁴ na sua obra **Ajuda Mútua: Um Factor de Evolução**¹⁵.

Nas últimas décadas do século XX, surgiram teorias sobre mecanismos alternativos de evolução, onde a cooperação assumiria papel destacado, em detrimento da competição, como é o caso da evolução de organismos independentes em mitocôndrias, proposta por Lynn Margulis¹⁶.

¹² Darwinismo social é a tentativa de se aplicar o darwinismo às sociedades humanas. O termo foi popularizado em 1944 pelo historiador americano Richard Hofstadter e, geralmente, tem sido utilizado mais pelos críticos do que pelos defensores do que o termo, supostamente, representa.

¹³ Herbert Spencer (1820-1903), filósofo inglês, foi um dos representantes do positivismo. Spencer foi um profundo admirador da obra de Charles Darwin, é dele a expressão "*sobrevivência do mais apto*", procurou, na sua obra, aplicar as leis da evolução a todos os níveis da actividade humana. Spencer é considerado o "pai" do Darwinismo social, embora jamais tenha utilizado o termo. Com base nas suas ideias, alguns autores procuraram justificar a divisão da sociedade em classes e o imperialismo europeu, sugerindo que eles seriam exemplos de selecção natural.

¹⁴ Pyotr Alexeyevich Kropotkin (1842 -1921), escritor russo.

¹⁵ Obra da autoria de Piotr Kropotkin (1902), quando estava exilado em Inglaterra. Como resposta ao darwinismo social, o autor descreveu as suas próprias experiências durante expedições científicas que fez na Sibéria, para ilustrar o fenómeno de cooperação em comunidades animais e humanas.

¹⁶ Lynn Margulis nasceu em 1938, é bióloga e professora na Universidade de Massachusetts. No seu trabalho científico mais importante defendeu a teoria da origem da mitocôndria por endossimbiose: a

No que concerne aos seres humanos (“animais pensantes”), portadores de uma sofisticação orgânica originária, eles agem como se fossem “células” (indivíduos) que interagem para formar um “tecido” (sociedade). Embora tenhamos os nossos próprios pensamentos e vontades, dependemos uns dos outros para sobreviver, tal como as células que começaram a viver “conglomeradas” evoluindo em torno e no sentido de uma especificação interdependente. Por outras palavras, a sociedade retira a sua sobrevivência do conjunto, do colectivo, a tal “união que faz a força”.

O ser humano e os diferentes grupos que foi constituindo para viver, como a família, o condomínio, a vila, a cidade, a empresa, o clube e a própria sociedade em si, são exemplos de que conseguimos e precisamos de viver conjuntamente, mas não sabemos muito bem como fazê-lo, pois, com o tempo, facilmente nos irritamos com a “espinhosa” e árdua tarefa de gerir sensibilidades, susceptibilidades, perspectivas divergentes: as pequenas diferenças natural e desejavelmente existentes entre indivíduos, que, ao invés de serem impedimentos colaborativos, deverão ser estímulos à cooperação. Deveremos, talvez, um pouco à imagem dos porcos-espinhos da era glacial, conservar o tal pequeno espaço vital que nos permitirá, simultaneamente, o “ser” e o “sermos” retirando daí aprendizagens sobre a tolerância das nossas pequenas diferenças.

A intolerância em relação ao diferente é, exactamente, o que provoca a desagregação social e produz a fraqueza da humanidade. Vivemos hoje algo disfuncionalmente, em função do estigma do “*não pertences à minha religião, nem à minha classe social, não és da minha nacionalidade, nem do meu clube de futebol, nem tens a mesma cor de pele*”. Será o Homem o tal ser racional, ou será, afinal, o líquen mais “inteligente”?

mitocôndria seria um organismo separado que teria entrado em simbiose com células eucarióticas. A sua proposta da Terra como *superorganismo* é a base da hipótese de Gaia de James Lovelock. A **Hipótese de Gaia**, também denominada como Teoria de Gaia, é uma tese que sustenta ser o planeta Terra um ser vivo. A hipótese foi apresentada em 1969 pelo investigador britânico James E. Lovelock, afirmando que a biosfera do planeta é capaz de gerar, manter e regular as suas próprias condições de meio ambiente. Para chegar a essas conclusões, o cientista britânico e a bióloga americana Lynn Margulis, em conjunto, analisaram pesquisas que comparavam a atmosfera da Terra com a de outros planetas, tendo vindo a propor que é a vida da Terra que cria as condições para a sua própria sobrevivência, e não o contrário, como as teorias tradicionais sugerem. O nome *Gaia* é uma homenagem à deusa grega *Gaia*, da Terra. Vista com descrédito pela comunidade científica internacional, a *Teoria de Gaia* encontra simpatizantes entre grupos ecológicos, místicos e alguns pesquisadores. Com o fenómeno do aquecimento global e a crise climática no mundo, a hipótese tem ganho credibilidade entre cientistas.

Podemos relembrar aqui a história do beija-flor que, ao presenciar um incêndio na floresta, enchia o biquinho de água tentando apagar o fogo. A sua boa intenção não valeu, obviamente, de nada e a floresta transformou-se num “cinzeiro”. Não podemos deixar de admirar a nobreza do passarinho, a sua obstinação e a sua esperança, mas fica claro que o seu esforço só surtiria o devido efeito se tivesse contado com a ajuda dos outros animais da floresta.

As acções individuais são essenciais, mas na maior parte das vezes é necessário um pouco mais do que isso para que se atinjam os grandes resultados. Aliarmo-nos aos outros transforma-nos na força que não temos singularmente e deixa-nos mais perto da vitória. Somos frágeis demais para desdenhar o apoio dos outros e desprezar a força do conjunto.

1.2 – A Aplicação na Matemática: O Dilema do Prisioneiro e o significado da Cooperação

O fenómeno da colaboração é também trabalhado no âmbito da Teoria de Jogos que consiste num ramo da Matemática Aplicada, desenvolvida nos anos quarenta por John Neumann¹⁷ e Oskar Morgenstern¹⁸. Esta teoria estuda as decisões que são tomadas num ambiente onde vários jogadores interagem entre si, equacionando as escolhas de comportamentos desejáveis, sendo que o custo e o benefício de cada opção não é fixo, mas depende, sobretudo, da escolha dos outros indivíduos. Deste modo, o que se reveste de primordial importância na Teoria de Jogos são as situações estratégicas em que diferentes jogadores escolhem acções diversificadas, na tentativa de melhorar o seu resultado.

Na verdade, os resultados da Teoria de Jogos tanto podem ser aplicados a simples jogos de entretenimento, como a aspectos significativos da vida em sociedade.

¹⁷ John Von Neumann (1903-1957), matemático.

¹⁸ Oskar Morgenstern (1902-1976), economista.

Um exemplo deste último tipo de aplicações é o *Dilema do Prisioneiro*¹⁹, popularizado pelo matemático Albert W. Tucker e que tem sido uma das principais metáforas no âmbito do estudo da cooperação entre indivíduos que não têm qualquer grau de parentesco.

O nome deste jogo vem da forma como o quebra-cabeças é geralmente apresentado: uma escolha imaginária que se apresenta a um prisioneiro, cujas regras são as que se contêm no excerto que a seguir se transcreve:

“(...) Dois prisioneiros aguardam numa Esquadra de Polícia fechados em duas celas separadas. Os agentes tentam fazê-los confessar o crime cometido. Enquanto isso, um inspector desloca-se a cada uma das celas, serve um copo de vinho, oferece um cigarro e, num tom de amizade sedutora, propõe um acordo.

— Confesse o crime! — ordena ele — E se o seu amigo na outra cela...

O prisioneiro protesta, alegando não conhecer o prisioneiro que se encontra na outra cela, mas o inspector ignora a objecção e prossegue:

— Ainda melhor, então, se ele não é seu amigo... como eu estava a dizer, se o senhor confessar, e ele não, usaremos a sua confissão para o prender a ele durante dez anos. A sua recompensa será a liberdade. Por outro lado, se for estúpido ao ponto de se recusar a confessar, e o seu "amigo" na outra cela confessar, será o senhor a ir para a prisão dez anos, e ele será libertado.

O prisioneiro pensa nisto durante algum tempo e percebe que não tem informação suficiente para decidir, por isso pergunta:

— E se confessarmos ambos?

— Então, e uma vez que não precisamos realmente da sua confissão, não sairá em liberdade. Mas, tendo em conta que estavam a tentar ajudar-nos, passarão os dois oito anos na cadeia.

— E se nenhum de nós confessar?

O inspector responde que, então, uma vez que não terão provas para a condenação, não poderão mantê-los presos durante muito tempo. Mas acrescenta:

— Não desistimos facilmente. Ainda podemos manter-vos aqui seis meses, a interrogar-vos, antes da Amnistia Internacional conseguir pressionar o governo para vos tirar daqui. Portanto, pense no assunto: quer o seu colega confesse, quer não, o senhor ficará melhor se confessar do que se não o fizer. E eu vou já dizer a mesma coisa ao outro prisioneiro, agora mesmo.

O prisioneiro reflecte sobre o que o inspector lhe disse e compreende que, afinal, ele tem razão. Faça o que fizer o estranho da outra cela, ele prisioneiro, ficará melhor se confessar. Se ele confessar, a sua escolha é entre confessar também, e apanhar oito anos de prisão, ou não confessar, e passar dez anos atrás das grades. Por outro lado, se o outro prisioneiro não confessar, a sua escolha é entre confessar, e sair livre, ou não confessar, e passar seis meses na cela. Portanto, parece que o melhor a fazer é confessar.

Mas, então, ocorre-lhe outro pensamento. O outro prisioneiro está exactamente na mesma situação. Se, para si, é racional confessar, também será racional para ele confessar. Assim, passarão ambos oito anos na cadeia. Por outro lado, se ninguém confessar, ambos ficarão livres dentro de seis meses.

¹⁹ Este jogo foi objecto de uma primeira análise em 1953, por parte de Merrill Flood e Melvin Dresher.

*Como pode ser que a escolha que parece racional, para cada um dos dois, individualmente — ou seja, confessar — os prejudique mais a ambos do que se decidirem não confessar? O que deve fazer? (...)*²⁰.

Entretanto, os prisioneiros confrontam-se com alguns dilemas: ambos confiam no cúmplice e permanecem negando o crime, mesmo correndo o risco de serem colocados numa situação ainda pior, ou confessam e esperam ser libertados, apesar de, se os dois tomarem a mesma decisão, ambos ficarem numa situação pior do que se permanecerem calados.

As técnicas de análise da Teoria de Jogos padrão — por exemplo, determinar o equilíbrio de Nash²¹ — podem levar cada jogador a escolher “trair” o outro, mas, curiosamente, ambos os jogadores obteriam um resultado melhor se cooperassem entre si. No caso da situação dos prisioneiros acima relatada, infelizmente cada jogador é incentivado individualmente para trair o outro. Este é o ponto-chave do dilema.

O dilema do prisioneiro é um problema da Teoria de Jogos e um exemplo claro, mas atípico, de um problema de soma não nula²². Neste problema, como em outros muitos, supõe-se que cada jogador, de modo independente, quer aumentar ao máximo a sua própria vantagem sem lhe importar o resultado do outro jogador.

O enunciado clássico do dilema do prisioneiro, atrás exposto, é o que se resume na **Tabela 1.1**.

²⁰ In http://aartedepensar.com/leit_axelrod.html, consultado em 02/02/2008.

²¹ O Equilíbrio de Nash representa uma situação em que, num jogo envolvendo dois ou mais jogadores, nenhum jogador tem a ganhar mudando sua estratégia unilateralmente. Se cada jogador escolheu a sua estratégia, nenhum deles pode beneficiar apenas pela alteração da sua própria estratégia enquanto os restantes jogadores conservam as deles, então as escolhas estratégicas e as penalizações do jogo configuram um "equilíbrio de Nash". Este equilíbrio é suficientemente geral, permitindo a sua utilização na análise de jogos não cooperativos além dos cooperativos (definição desenvolvida por John Nash, na década de 50 do século XX).

²² Os jogos podem ser classificados de acordo com o saldo dos resultados obtidos pelos participantes. Existem jogos cuja soma é igual a zero ou nula (isto é, um jogador só lucra com base no prejuízo de outro; no xadrez, por exemplo, para um participante ganhar, o outro deve, necessariamente, perder, isto é, $-1 + 1 = 0$) e jogos cuja soma é diferente de zero. Nestes últimos, quando ocorre cooperação entre os participantes, ambos podem ganhar. O Dilema do Prisioneiro é um bom exemplo de jogo com a soma diferente de zero, ou de soma não nula, o benefício pode ser total para todos os jogadores, dependendo da combinação de estratégias, porque algumas saídas têm resultados combinados de maior ou menor que zero. Informalmente, em jogos de soma diferente de zero, o ganho de um dos jogadores não corresponde, necessariamente, à perda dos outros.

Tabela 1.1 – Dilema do Prisioneiro (enunciado clássico)

	Prisioneiro "B" nega	Prisioneiro "B" confessa
Prisioneiro "A" nega	Ambos são condenados em 6 meses	"A" é condenado em 10 anos; "B" sai livre
Prisioneiro "A" confessa	"A" sai livre; "B" é condenado em 10 anos	Ambos são condenados em 8 anos

Em terminologia "ganho-ganho" a situação seria a que se apresenta na **Tabela 1.2**.

Tabela 1.2 – Dilema do Prisioneiro (enunciado ganho-perda)

	Cooperar	Desertar
Cooperar	ganho - ganho	perda substancial - ganho substancial
Desamparar	ganho substancial - perda substancial	perda - perda

Não há solução para o Dilema do Prisioneiro.

Do ponto de vista puramente do interesse próprio (aquele que não toma em consideração os interesses do outro), é racional, para cada prisioneiro, confessar — e se cada um fizer o que é racional do ponto de vista do interesse próprio, ficarão ambos pior do que ficariam se tivessem escolhido de outro modo.

O dilema prova que, quando cada um de nós, individualmente, escolhe aquilo que é do seu interesse próprio, pode ficar pior do que ficaria se tivesse sido feita uma escolha que fosse do interesse colectivo.

Em abstracto, não importam os valores das penas, mas o cálculo das vantagens de uma decisão cujas consequências estão atreladas às decisões dos outros intervenientes, onde a confiança e traição fazem parte da estratégia em jogo.

Ainda que a totalidade dos membros de um grupo beneficiem da cooperação de todos, o interesse próprio de cada indivíduo pode agir em sentido contrário. O dilema do prisioneiro codifica este problema, que tem sido objecto de muita pesquisa teórica e experimental.

O *Dilema do Prisioneiro* é, só por si, de interesse para as ciências sociais, como a economia, a ciência política e a sociologia, para além de o ser, também, para as ciências biológicas, como a etologia e a biologia evolutiva.

Em ciência política, por exemplo, o cenário do *Dilema do Prisioneiro* usa-se para ilustrar o problema de dois estados envolvidos na corrida às armas. Ambos podem concluir que têm duas opções: ou incrementar os gastos militares, ou chegar a um acordo para reduzir o seu armamento. Nenhum dos dois estados pode estar seguro de que o outro acatará o acordo; deste modo, ambos se inclinam para a expansão militar. A ironia está em que ambos os estados parecem actuar racionalmente, mas o resultado é completamente irracional.

Outro exemplo curioso pode ilustrar-se com as conhecidas corridas de ciclismo, por exemplo, na Volta à França. Consideremos, então, dois ciclistas a mais ou menos metade da corrida, com o pelotão a grande distância. Os dois ciclistas trabalham em cooperação mútua, compartilhando a pesada carga da posição dianteira, onde não se podem refugiar do vento. Se nenhum deles fizer um esforço para permanecer adiante, o pelotão alcançá-los-á rapidamente. Um exemplo visto com frequência é que um destes ciclistas faz sozinho todo o seu trabalho, mantendo ambos longe do pelotão. No final, isto levará, provavelmente, à vitória do segundo ciclista, que teve uma corrida mais fácil graças ao trabalho do primeiro corredor.

Pensamos ter demonstrado, nesta curta moldura interdisciplinar com que modestamente abrimos este enquadramento teórico, a dimensão que a colaboração / cooperação assume nos mais diferenciados ambientes que se correlacionam com as mais diversificadas situações de Vida.

CAPÍTULO 2
DISPOSITIVO PANÓPTICO DA
APRENDIZAGEM COLABORATIVA / COOPERATIVA

2. DISPOSITIVO PANÓPTICO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA / COOPERATIVA

2.1 – Percursos Evolutivo-Filosóficos da Aprendizagem Colaborativa / Cooperativa

Numa investigação como a que aqui desenvolvemos em torno do que julgamos poder ser o contexto *de e para* os itinerários da aprendizagem cooperativa *online* parece-nos natural e, fundamentalmente, coerente procurar vestígios anteriores na História e na evolução intelectual do pensamento à escala humana e aferir da recorrência nesse mesmo pensamento dos conceitos de aprendizagem, conhecimento, cooperação, diálogo e dialéctica, potenciadores de tantas outras interligações conceptuais convergentes para o objectivo da nossa pesquisa.

Não quisemos incorrer no erro de julgar que os conceitos acima mencionados sejam tão recentes assim, ao ponto de não poderem ter tido uma vida conceptual anterior à actualidade. Parece-nos, também, que a estratégia de, em simultâneo, (des)construir e (re)construir o sentido do percurso histórico-intelectual desses mesmos conceitos servirá para, de um modo mais consolidado, perceber o enquadramento contemporâneo das nossas intuições sobre o âmbito e extensão dos itinerários da aprendizagem cooperativa, partindo do registo inicial do “face-a-face” e chegando até ao registo contemporâneo *online*.

Por outro lado, pareceu-nos, também, importante tentar entender que, se, epistemologicamente falando, o conhecimento em termos educacionais se reporta ao modo como o mundo é conhecido por quem o observa, no que a uma aprendizagem cooperativa se refere, o conhecimento sustenta-se na convicção filosófica de que são os indivíduos que o constroem, criando, assim, o seu próprio entendimento e compreensão da realidade cognoscível (Von Glasersfeld, 1997).

Os itinerários de uma aprendizagem cooperativa perdem-se ao longo da História e de modo diverso. Como será fácil de entender, as questões que aqui nos propomos investigar só têm verdadeira pertinência por se situarem no domínio de uma ontologia e de uma epistemologia do conhecimento. Se na aprendizagem está, incontornavelmente, implicado o conhecimento, nela se inclui, também, uma compreensão sobre o que de

facto é o “conhecimento”, de onde provém e em que medida contribui o sujeito aprendiz para o processo do conhecimento (Ozman & Craver, 1999).

As questões epistemológicas do conhecimento referem-se ao modo como o mesmo é transmitido e a nós bastaria essa pressuposição para, de imediato, colocarmos o problema historicamente até aos dilemas entre sofistas e socráticos e aí perceber aspectos pré-históricos relevantes sobre os procedimentos, abordagens e perspectivas em torno da questão da aquisição do conhecimento (Vilhena, 1965).

As grandes questões sobre a aprendizagem e o conhecimento ou, se o quisermos colocar de outro modo, da aprendizagem do conhecimento, por remeterem para a profunda experiência humana das visões e concepções do mundo, estão já patentes não só na Antiga Grécia, mas também nos ensinamentos de Lao Tzu (filósofo chinês do século VI a. C.) e de Buda (século V a. C.). O Taoísmo, por exemplo, esboça uma antiga tradição de sabedoria que reconhece a fluidez da vida e a presença essencial de elementos opostos. Da mesma forma, o Budismo reconhece a não permanência natural da vida interior dos indivíduos, afirmando que cada um desenvolve um papel particularmente importante na construção dos mundos através dos pensamentos, fantasias e todo o tipo de imaginários (Karl Jaspers, 1960).

Pelo acima exposto, parecem-nos justificadas as razões para, também nós, sentirmos que, num esforço de coerência, rigor e honestidade científica, começaremos a tecer o fio da teia da nossa investigação de um modo construtivo e esclarecedor, ou não andassem a aprendizagem cooperativa e a filosofia construtivista lado a lado, no Ágora Grego, na Academia de Platão, no Liceu de Aristóteles, nas salas de aula, ou nos ambientes de aprendizagem *online*. Afinal, ambas afirmam, ou reclamam, a acção activa do indivíduo, o ordenamento de processos cognitivos, o sentido fenomenológico da identidade pessoal, os processos socio-simbólicos e o desenvolvimento de dialécticas dinâmicas (Von Glasersfeld, 1997).

2.1.1 – “Só sei que nada sei”: o construtivismo implícito em Sócrates, Platão e Aristóteles

Nesta nossa reconstrução ou reconstituição do carácter originário da aprendizagem e da sua dimensão cooperativa, é no filósofo grego Sócrates que, curiosamente, encontramos elementos de grande riqueza epistemológica para a nossa investigação.

Sócrates, filósofo do século V a. C., acreditava que o conhecimento transmitido por um professor, ou por outra pessoa, não poderia ser compreendido ou ensinado por si só. O objectivo educacional de Sócrates era que os indivíduos se definissem a si próprios através da auto-avaliação e da auto-análise (Vilhena, 1965).

Apenas através do questionamento, Sócrates era capaz de obter de um escravo, sem instrução, algumas conclusões sobre axiomas geométricos, o que levantava sérias dúvidas sobre o que, de facto, seria a aprendizagem e a compreensão. É precisamente isso que se constata no diálogo platónico *Ménon*, onde se assiste à demonstração socrática de que aprendizagem e o conhecimento configuram circunstâncias distintas (Goldschmit, 1975).

Sócrates demonstra que aquilo a que designamos por aprendizagem é, afinal, uma recollecção, através de um conjunto de argumentos, em que um indivíduo descobre a verdade sem que esta lhe seja dita, devendo percebê-la por si próprio, se acaso a quiser conhecer. A razão pela qual Sócrates acredita que um indivíduo não pode ser ensinado, assenta no facto do conhecimento não poder ser percebido ou compreendido apenas porque é proferido (Goldschmit, 1975).

Para Sócrates a interiorização do conhecimento pelo indivíduo não é suficiente para a descoberta da verdade. Mas, quando um professor nos fornece determinadas provas ou pistas que nos ajudam na aprendizagem, ou no processo de compreensão, é possível “abrir” o olho intelectual e olhar na direcção correcta, afirmando ver a verdade daquilo que respeita aos “objectos matemáticos” para os quais se olha (Anscombe, 1981). Tais implicações são indicadores explícitos das abordagens ou perspectivas sociais construtivistas do ensino e da aprendizagem no diálogo socrático. Ainda que não seja, geralmente, associado à filosofia construtivista, Sócrates parece estar a ela claramente ligado, na medida em que as discussões relacionando a epistemologia e a aprendizagem

ocorrem desde há, pelo menos, 2 500 anos e o filósofo acreditava fortemente que determinados conhecimentos eram apenas alcançados por via racional. Por esta razão desenvolveu um método dialéctico de descoberta da verdade através da conversa dialógica cujo objectivo seria promover o pensamento crítico (Monroe, 1995; Anscombe, 1981; Vlastos, 1968).

Na perspectiva da psicologia, a epistemologia considera a génese e a natureza do conhecimento e inclui a aprendizagem. O conhecimento, a sua natureza e o modo como conhecemos “as coisas” são considerações essenciais para os construtivistas, ou não remetesse o construtivismo para um conhecimento construído pelo indivíduo mediante as suas interacções com o ambiente social e com claras raízes na filosofia (Von Glasersfeld, 1997).

O modo como percebemos o conhecimento e o processo do conhecer está subjacente à prática educacional. Se acreditarmos que os aprendentes recebem passivamente a informação, então a prioridade na instrução será a transmissão de conhecimento. Se, por outro lado, acreditarmos que os aprendentes constroem activamente o conhecimento na sua tentativa de dotar o mundo de sentido, então a aprendizagem deve enfatizar o desenvolvimento do sentido e da compreensão (Whitehead, 1965).

Em conformidade com a perspectiva socrática, também, a perspectiva construtivista afirma que o conhecimento não é descoberto e que as ideias que os professores ensinam não correspondem a uma realidade objectiva. Através do seu método de questionamento aprofundado, Sócrates procura orientar os estudantes para a descoberta da resolução problemática, ao invés de, simplesmente, lhes dizer aquilo que precisam de saber. Os objectivos da educação são conhecer o que pode ser conhecido e, mais particularmente, conhecer o que se não conhece (Von Glasersfeld, 1997).

Sócrates afirma existirem dois tipos de conhecimento. O conhecimento *vulgar* e o conhecimento *superior*. O primeiro reporta-se à mera informação e o segundo à compreensão conceptual. A aprendizagem é, então, a procura da verdade nas matérias e ocorre depois do questionamento e da interpretação do saber e do conhecimento dos outros, quando reconhecemos a nossa própria ignorância (Robin, 1968).

Segundo Sócrates, a construção do itinerário para o conhecimento superior faz-se através da interpretação das afirmações dos outros, do testar ou avaliar o conhecimento e o saber daqueles considerados sábios, do mostrar a ignorância aos que não são sábios, do aprender com os que são sábios, da auto-avaliação, do convite aos outros para questionarem a própria vida, para que, assim, se possa atingir o conhecimento moral (Robin, 1968).

Sócrates não acredita que a Escola ou Pessoa alguma tenham autoridade ou sabedoria para ensinar *coisas*. O próprio filósofo afirma recorrentemente, a propósito do seu próprio conhecimento: *só sei que nada sei*, sendo que tal constitui um estratagema para envolver os outros, tendo o poder de conduzir o diálogo ao interlocutor numa conversa aberta, com o objectivo de percorrer o caminho da ignorância até à *luz* da verdade (Goldschmit, 1975). Sócrates é considerado um dos grandes mestres de sempre. Com base no método socrático, o professor guia os estudantes à descoberta através de perguntas orientadas, em registo dialéctico, através da utilização do inquirido crítico, rejeitando-se aí, liminarmente, a procura do conhecimento como fim em si mesmo e caixa de ressonância. Aquilo que este filósofo pretendeu foi educar, questionar, desafiar e debater a ignorância que a si própria se toma como sapiente, promovendo dialéctica e dialogicamente o desenvolvimento intelectual (Robin, 1968).

O enfoque principal de Sócrates incidiu sobre a aquisição de auto-conhecimento, pois tinha a convicção que a verdade tinha sido colocada pelos deuses na alma humana, mas só seria trazida à consciência se fosse “acordada ou aprendida” (Vilhena, 1965).

O método socrático favorece a dinâmica interpessoal na realização de tarefas cognitivas, o que conduz a considerar Sócrates como o iniciador das pedagogias interactivas, através das quais se trata, sobretudo, de guiar e orientar a investigação de um estudante que deve encontrar as resoluções problemáticas e ascender para o pensamento mais elaborado pela sua própria reflexão (Vilhena, 1965).

O método de condução dialógico permite que o outro desenvolva o seu próprio pensamento, tomando consciência do nível inicial da sua resposta. A maiêutica socrática tem por finalidade impelir o interlocutor a desenvolver o seu raciocínio e a explicar aquilo que crê saber, gradualmente e através do questionamento, umas vezes

provocador, criando desequilíbrios na discussão, outras orientador. Sócrates procura que os interlocutores se contradigam, levando-os a reconhecer que, afinal, nada sabem, fazendo-os atingir um estado “aporético”, ou de perplexidade face a uma ignorância que tomavam como conhecimento (Robin, 1970).

A partir da tomada de consciência da sua própria ignorância e do carácter contraditório das suas crenças, inicia-se uma fase construtiva orientada para o desenvolvimento de um saber melhor reflectido. O objectivo não é inculcar um saber, mas conduzir os interlocutores a elaborarem por eles mesmos, através da discussão, esse saber do qual são potencialmente portadores (Vilhena, 1965).

Numa perspectiva socrática, o consenso sobre as coisas importantes da vida está “abaixo da superfície à espera de ser reconhecido”. O conceito de ignorância coloca-se no caminho do consenso. Mas, à medida que este se realiza, ocorrem mudanças nas discordâncias, pelo que uma aprendizagem ao longo da vida só se torna viável numa perspectiva de auto-desenvolvimento, uma vez reconhecidos os erros, as fraquezas e as suas tendências negativas (Brickhouse & Smith, 2001).

Sócrates produziu uma técnica de ensino extremamente eficaz, de tal modo que são visíveis as suas semelhanças com a filosofia construtivista. Não será, afinal, Sócrates quem nos afirma, com a sua técnica, que a colaboração e a cooperação intensificam os aspectos humanos da aprendizagem incrementando o nosso potencial de aprendizagem e conferindo poder de conhecimento aos outros? (Smith, 1996, 2001). Trata-se de um modelo educacional antigo, este de construir o conhecimento a pares e que se estendeu pelos grupos de estudo medievais e pela aprendizagem construtiva do movimento da reforma pedagógica, sempre sob influência socrático-platónica. As actividades colaborativas e cooperativas são democráticas por natureza, mas requerem um planeamento cuidado, monitorização e apoio estrutural por parte do professor (Smith, 1996, 2001).

A cooperação e a colaboração tornam os membros do grupo mais flexíveis e, eventualmente, substituíveis à medida que o grupo, enquanto comunidade de aprendizagem, partilha conhecimentos e experiências. Nenhum outro método de

aprendizagem foi tão amplamente validado e testado, informal e formalmente, quanto o método socrático (Smith, 1996, 2001).

O método socrático privilegia o desenvolvimento da compreensão (não da memorização), aplicando-se na resolução de problemas, na realização de descobertas e no universo das relações interpessoais. Talvez por isso, o método socrático seja, para alguns autores, uma das grandes ideias pedagógicas do século XXI (Smith, 1996, 2001).

Também Platão e Aristóteles influenciaram, de forma determinante, o debate sobre o modo como as pessoas aprendem. Numa perspectiva racionalista, Platão questionou a possibilidade de a verdade e o conhecimento serem encontrados “em nós” ou, tal como Aristóteles o considerou, serem ambos descobertos “fora de nós” pelos sentidos, numa clara perspectiva empirista (Ross, 1989).

Platão desenvolveu a crença de que a verdade e o conhecimento podem ser descobertas por auto-reflexão, através do ensino de estratégias que apelem à reflexão e ao discurso enquanto ferramentas para desenvolver o pensamento. A visão platónica da aprendizagem procurou, de algum modo, proceder à síntese gnoseológica do pensamento de Parménides e de Heraclito resolvendo o dualismo entre racionalismo e empirismo, a dicotomia entre o uno e o múltiplo, o ser e o devir (Waterfield, 1993).

A solução racionalista encontrada era um mundo de formas absolutas que seriam recordadas no mundo do real. O conhecimento viria então desse mundo das formas, através da reminiscência, numa espécie de intuição racional. Platão assume nas suas teorias da aprendizagem a primazia do intelecto ou da cognição nessa mesma aprendizagem. (Goldschmit 1975).

Todo o pensamento filosófico platónico é uma construção coerente, a ponto de podermos vislumbrar na sua obra maior, **A República**, uma consistência estética de tal modo apurada que nos permite entender mais claramente os objectivos epistemológicos que pretende alcançar (Goldschmit, 1975).

No essencial de **A República** de Platão podemos, talvez, concentrar-nos nos Livros V a VII para deles extrair o que de mais relevante ressalta para a nossa investigação. De facto, toda a estrutura da obra assenta numa questão que é saber o que é a Justiça. Através do registo dialógico, presente em **A República**, chegamos rapidamente ao

cerne da questão, que é, no seu essencial, um inquérito sobre a natureza do conhecimento e dos diferentes modos segundo os quais se realiza a cognição (Janaway, 1998). Tal conduz o diálogo platónico para as suas duas mais famosas alegorias: a *alegoria da linha* e a *alegoria da caverna*. Na primeira, Platão apresenta quatro tipologias diferentes de acesso cognitivo à realidade mundana (*imaginação, crença, entendimento e razão*), sendo que as duas primeiras constituem aquilo a que Platão designa por *mundo sensível* ou *Doxa*²³ e as outras duas o *mundo inteligível* ou *Epistême*²⁴), numa perspectiva ascendente que culmina no conhecimento das formas. Na segunda alegoria, intrínseca e estruturalmente ligada à primeira, aquilo a que assistimos é ao desenvolvimento do processo de conquista do conhecimento, desde o nível mais elementar de acesso cognitivo da realidade – *imaginação* – até ao mais elaborado – *razão* (Kraut, 1992).

A “caverna platónica”, numa perspectiva da epistemologia do conhecimento, traça o percurso das “trevas” da realidade até à “luz” dessa mesma realidade. É um percurso que tem origem na privação da verdade e do conhecimento e que culmina com a sua posse e contemplação, entre o não-ser e o ser e que corresponde à própria teoria platónica do conhecimento. A **Alegoria da Caverna** traduz uma componente pedagógica de importância crucial no processo do conhecer, na medida em que, se reporta para uma circunstância de privação de conhecimento até à sua conquista dialéctica (Meirieu, 2003).

Acaso será a “caverna” distinta das diferentes modalidades de apropriação e construção da realidade cognoscível por parte dos indivíduos? Será que, no que se refere à libertação do prisioneiro, esta é diferente da tentativa de resolução de problemas? Quando o prisioneiro, uma vez liberto e na posse do conhecimento verdadeiro, não ilusório, desce dialecticamente até junto dos seus companheiros, ainda presos na “caverna”, não estaremos nós em presença de uma atitude simultaneamente colaborativa e cooperativa, em que os mais habilitados cognitivamente se disponibilizam para colaborar, auxiliando os menos habilitados para que alcancem

²³ Opinião.

²⁴ Verdade.

também o conhecimento partilhado? Parece-nos que sim; aliás, este exemplo da epistemologia platónica é precisamente revelador da convicção socrática de que para crescermos na cognição da realidade, apenas precisamos quem por ela nos guie. Por outro lado, a “caverna” de Platão não é outra coisa senão o contexto ideal da reminiscência, pois as sombras projectadas no fundo da “caverna” mais não são do que os objectos do conhecimento na sua aparência, a tal realidade à superfície de que falava Sócrates, aguardando ser aprendida uma vez escolhida a via do conhecimento verdadeiro. A “caverna” é um bom exemplo da maiêutica socrática, pois nela podemos observar o caminho da ignorância na sua formatação de ilusão do conhecimento até ao próprio conhecimento enquanto aniquilação dessa realidade transitória que é a ignorância da verdade (Meinwald, 1992).

Aristóteles procurou a aprendizagem do conhecimento e da verdade no mundo “fora de nós”. Partindo de uma perspectiva empírica, Aristóteles desenvolveu um método científico para recolher informação com vista ao estudo do mundo exterior. Para este filósofo, a aprendizagem é um fenómeno inseparável da vida humana. Desde as respostas faciais e verbais das crianças às dos mais idosos, os seres humanos aprendem contínua, consecutiva e conscientemente em contexto de interacção com o meio (Lawson-Tancred, 1998).

Para Aristóteles, conhecer é captar o real, sendo a partir desse real fenoménico natural e macroscópico que decorre a inteligibilidade do mundo, o que equivale a dizer que o que caracteriza as faculdades cognoscitivas é a sua capacidade para captar a forma dos objectos (as substâncias segundas) sem a matéria dos mesmos. O conhecimento é imaterial e nele se assimila a forma do conhecido. Antes de conhecer os objectos, a faculdade cognoscitiva encontra-se em potência, só se colocando em acto no próprio processo de conhecer (Ross, 1989).

Enquanto fundador do empirismo, Aristóteles afirma que as teorias da aprendizagem partem da experiência como fonte privilegiada de aprendizagem. Todo o conhecimento deve começar pela sensação. Ainda que conhecer seja captar a forma, isto é, o inteligível dos objectos, não é possível esta captação se não se partir dos dados que nos proporcionam os sentidos (Ross, 1989). Estes são “receptores das formas sensíveis

como se fossem cera que recebe a marca do ferro ou do ouro”. A presença de um objecto sensível coloca em acto a faculdade da sensibilidade de maneira que esta se deixa impressionar pelo objecto percebido (da mesma forma que a cera adquire a forma do selo que nela se imprime) (Wyllie, 2003). Aristotelicamente, conhecer não é perceber, ainda que esta percepção seja necessária para o conhecimento. Conhecer é captar o universal que determina a matéria e faz com que o objecto seja aquilo que realmente é. Por isso, devemos partir da sensação do objecto de conhecimento para daí recolher o universal. Esta captação das essências realiza-se indutivamente, uma vez que, através da experiência, o sujeito chega à essência universal do objecto, que é o que ele tem em comum com outros objectos da sua mesma espécie ou género (Wyllie, 2003). Temos, pois, que o conhecimento parte da sensação para chegar ao pensamento onde se captam as formas dos objectos. A imaginação (fantasia) desempenha, neste aspecto, em Aristóteles, tal como em Kant, o papel de mediadora, produzindo imagens dos objectos percebidos, sendo que só a partir destas imagens o intelecto pensa as formas. A alma não pode pensar sem imagens, o que sucede é que pensa as formas nas imagens. As formas inteligíveis existem nas formas sensíveis, daí não ser possível o conhecimento sem a sensação, devendo a actividade do pensamento ser sempre acompanhada por imagens sensíveis (Ross, 1989).

Das grandes preocupações de Aristóteles ao seu tempo foram a clarificação, o âmbito, a natureza e os possíveis resultados daquilo a que, no seguimento do pensamento de Platão, se designou por dialéctica, e, ainda, a defesa da coerência lógica da noção de mudança, logo aí vislumbrando a possibilidade de uma genuína ciência da natureza que incluísse a ciência do Homem, logo, a possibilidade do conhecimento verdadeiro (Ross, 1989).

No sentido aristotélico, a dialéctica era o grau mais elevado de educação de um filósofo. A sua origem remete-nos para o termo grego *diálogos*, que significa “conversa entre dois” e que tem por objectivo o escrutínio crítico de termos técnicos que ocorrem naturalmente nas discussões sobre tópicos de dificuldade elevada entre interlocutores não especialistas. A técnica utilizada é a do *elenchus* (exame crítico ou contra-interrogatório) *socrático*, à qual Sócrates sujeitava os seus interlocutores (Wyllie, 2003).

A dialéctica na sua versão aristotélica (e que chegou até aos nossos dias) assentava na necessidade de definir a estrutura da realidade subjacente, presente e patente na linguagem. Essa clarificação serviria para definir na própria linguagem o significado apropriado dos termos. Na sua tentativa de clarificação da linguagem através do exercício dialéctico, Aristóteles traduz, naturalmente, um esclarecimento das coisas e da sua extensão cognoscível. Sendo o exercício dialéctico disputado entre interlocutores (defendendo posicionamentos divergentes face a determinada matéria) do conhecimento, caberá aqui inquirir até que ponto esta técnica será radicalmente oposta ao desenvolvimento das competências de pensamento de nível mais elevado e da estimulação do pensamento crítico que, normalmente, ajuda os estudantes a esclarecerem e a superarem as suas posições de conhecimento prévias através da discussão e do debate num ambiente de aprendizagem cooperativa.

Uma disputa dialéctica envolve a participação de dois elementos, o arguente e o arguido, que protagonizam um debate em torno de um problema, isto é, um tema de investigação que deve ser representado por uma questão com a forma *A* ou *não A*. Numa disputa dialéctica, cada elemento tem que sustentar um dos disjuntos do problema como verdadeiro (Allen, 1973).

Segundo Aristóteles, o lado do problema sustentado pelo arguente como verdadeiro é denominado “proposição dialéctica”. Os elementos desempenham funções diferentes na disputa dialéctica. Ao arguente cabe defender sua proposição tentando refutar o arguido, através da apresentação de questões que o obriguem a concordar com ele (Allen, 1973).

Ainda de acordo com o mesmo filósofo, as premissas que compõem o argumento são denominadas *necessárias*. Com efeito, se o arguido aceitar todas as premissas necessárias, ele terá de admitir a proposição do arguente. Todavia, se ele discordar de alguma, o arguente deverá oferecer argumentos auxiliares que apresentem as premissas necessárias como conclusões (Allen, 1973).

O arguente competente é aquele que consegue persuadir o arguido a sustentar uma posição que o induza a contradições. Já um bom arguido deve impedir que o arguente realize este seu objectivo, evitando concordar com a sua tese. Além disso, deve evitar

entrar em contradição, para que não precise eximir-se do seu acto, responsabilizando apenas a posição que sustenta (Allen, 1973).

O arguido tem como finalidade impedir que o arguente alcance o seu objectivo. Para isso, ele não deve concordar com o arguente nem dizer algo absurdo com o intuito de evitar a concordância com seu oponente. Antes da disputa, o arguido deve preparar-se, discutindo consigo mesmo, de que consiga ser capaz de enfrentar habilmente os argumentos do arguente (Allen, 1973).

Numa disputa dialéctica, o arguido está limitado a responder apenas *sim* ou *não*. Porém, se a questão do arguente for obscura, ele deve demonstrar que está ciente desta dificuldade, ou dizer simplesmente que não a compreendeu. Ademais, o arguido também pode fazer uma objecção contra algum aspecto da argumentação do seu oponente, a fim de lhe dificultar a conclusão, ou de forçá-lo a formular outra questão. Em alguns casos, o próprio arguente dispensará uma resposta do tipo “sim” ou “não” para solicitar ao arguido a exposição de um argumento que garanta a sua posição (Wyllie, 2003).

O arguido, tal como o arguente, também conta com várias regras práticas oferecidas por Aristóteles. O arguido deve verificar se a sua tese é geralmente aceite ou rejeitada para a tentar fundamentar com as premissas correspondentes. A vantagem desta regra reside no facto de que, a partir dela, o arguido parece coerente e o arguente é forçado a estabelecer uma tese oposta à do seu oponente com premissas equivalentes a ela (Allen, 1973). Deste modo, o arguente fica impossibilitado de fazer o arguido concordar consigo. É importante notar que ambos os elementos são responsáveis pela qualidade de uma disputa dialéctica. Portanto, basta que um deles tenha um desempenho insuficiente para que a qualidade da disputa fique comprometida (Allen, 1973).

O término de uma disputa dialéctica acontece quando todas as premissas do arguente são consentidas pelo arguido, permitindo que a sua conclusão seja assegurada, ou quando o arguido faz alguma objecção que o arguente não consegue refutar, ou, ainda, quando a resposta da objecção feita pelo arguido apela a um tempo superior ao admitido pela discussão (Ross, 1989).

Para nós é clara a possível analogia desta disputa dialéctica aristotélica e as etapas que, nos tempos actuais, se verificam quando os pares, se constituídos heterogeneamente, se juntam para abordar um tema ou um conceito potenciador de conhecimento, numa situação mais ou menos formal ou informal de aprendizagem, com vista a desencadear o salto vigotskiano da zona de desenvolvimento potencial.

2.1.2 – A modernidade contemporânea: “Pensamos, logo existimos”. De Descartes a Dewey

Na mesma linha de continuidade, vamos encontrar, também já em plena modernidade, um revivalismo platónico do conceito de inatismo gnoseológico na filosofia cartesiana, combinado com a perspectiva aristotélica de que somos moldados pela experiência. Objectivamente e como veremos em seguida, Descartes propõe, na modernidade do século XVII, não só bases cognitivistas (que futuramente viriam a alimentar diversas investigações em torno do estudo e compreensão do processo do conhecimento), como lança, curiosamente e com inesperada surpresa, as bases da moderna psicologia, ao fundar, na sua filosofia, a emergência de uma nova e incontornável realidade: a consciência e as possibilidades do conhecimento através dela (Koyré, 1985).

Descartes foi, em certo sentido, um produto do seu tempo, como o terão sido talvez, noutras épocas, muitos outros pensadores, pelo menos todos aqueles que se confundiram com o seu paradigma epistemológico. Descartes surge num tempo de estruturação e organização linguística do mundo e das modalidades que o poderiam definir e compreender (Beyssade, 1995).

A realidade do conhecimento no contexto cartesiano era de contínua reconstituição do mundo do conhecimento, incrementando o acentuado crescimento e desenvolvimento de novos sistemas de pensamento e a reforma das estruturas gnoseológicas saídas da medievalidade. Foi precisamente num universo de consenso e conflito que surgiram os problemas que animaram as preocupações intelectuais de Descartes e as condições de viabilidade do seu pensamento (Koyré, 1985).

Descartes deu um contributo de extrema importância para as questões associadas ao conhecimento e à aprendizagem. Acreditava o filósofo que uma abordagem adequada através de metodologia apropriada faria com que muitos problemas previamente desafiadores de uma resolução seriam mais facilmente solucionados. Foi com base nesta convicção, na senda de uma verdade exacta, ou princípio fundador, que Descartes considerou residir a tarefa filosófica (Koyré, 1985). Para tanto, Descartes estabeleceu uma metodologia dubitativa, em tudo semelhante a uma maiêutica socrática, em que o interlocutor não é nenhum escravo ignorante, mas o próprio Descartes que dialoga consigo próprio procurando as indubitáveis, tanto quanto demonstráveis, certezas do conhecimento claro e distinto. Descartes procurou as certezas do que conhecia assertivamente, recusando, assim, todo o conhecimento baseado na autoridade e na tradição, ou até aquele adquirido na experiência quotidiana, de modo a poder encontrar uma fundamentação segura e indubitável para o conhecimento e compreensão do mundo (Beysade, 1995).

Este auto-questionamento, ou exame crítico, a que Descartes se propôs atinge um tal ponto metodológico em que é o próprio processo do conhecer e, através dele, a plausibilidade do conhecimento provável que são questionados (Beysade, 1995).

No século XVIII, este movimento do espírito viria a ser designado por Kant de pensamento transcendental – pensamento sobre o próprio pensamento e as suas razões de possibilidade enquanto processo. Em nosso entender, a partir daqui germinariam as sementes da Metacognição, na linguagem contemporânea da Psicologia, mas invenção filosófica original.

O que se verifica é que, na tentativa de definir com clareza as condições de possibilidade do conhecimento, Descartes acaba por encontrá-las na própria racionalidade do sujeito cognoscente. Isto é o equivalente a afirmar-se que, cartesianamente, ficou pressuposta a racionalidade do sujeito que conhece, *a priori* como condição fundamental de todo o conhecimento sobre o mundo da experiência concreta dos objectos da natureza. Sem essa racionalidade, por muito aliciante e atractivo que o universo fosse, permaneceria de todo sem ser experimentado (Beysade, 1995).

A razão cartesiana não é, assim, aprendida, mas pode muito bem ser elaborada em resultado das posteriores aprendizagens fruto da interactividade sujeito – objecto segundo as condições experimentais. Por isso, afirmou Descartes, *Cogito ergo sum*²⁵, ou seja, a intuição pura transcendental que conduz à evidência de que pensar o meu pensamento garante, também, e por conseguinte, a certeza de que sou. Eis aqui uma boa razão para fundar, por exemplo, no século XX, o existencialismo sartriano. É a actividade do pensamento anterior a si próprio, no qual o sujeito surge como *objecto* que, de facto, se funda na auto-suficiência do ser do sujeito cognoscente que não depende mais do mundo objectual para o conhecer (Beysade, 1995).

Por outro lado, esta recontextualização epistemológica do conhecimento e da relação sujeito – objecto vem transferir para os processos internos da consciência o processamento do conhecimento do sujeito, a recriação do mundo na sua amplitude total: o mundo existe porque o sujeito se descobriu na consciência da sua própria condição de ser que se pensa a si e essa evidência, intuição pura, recria as suas formatações do conhecimento e aprendizagem epistémica do mundo (Beysade, 1995).

Na linha de continuidade por nós seguida, será inevitável determo-nos em Kant, cujo esforço filosófico no domínio da teoria do conhecimento incidiu, particularmente, na tentativa de esclarecer as razões de possibilidade de conhecimento ao alcance do indivíduo, tendo o filósofo afirmado que escapar à experiência seria fugir ao significado e ir além dos sentidos, pois é na experiência que os conceitos têm de ser encontrados inúmeras vezes, pelo que a experiência assume particular importância no percurso de desenvolvimento da cognição (Kant, 1989).

Kant defendeu, ainda, que todo o ser humano teria de entender cada nova aprendizagem, uma vez que “os pensamentos sem conteúdo são vazios e as intuições sem conceitos são cegas”. Aquilo que Kant terá feito, em termos concretos, terá sido um refinamento e uma modernização da teoria racionalista de Platão, quando sugere que a consciência do conhecimento pode começar, de facto, com a experiência, mas muito do

²⁵ “Penso, logo existo”.

conhecimento advém, também ele, *a priori*, dessa mesma experiência (Von Glasersfeld, 1997).

Kant defendeu que estas ideias devem ser inatas, sendo o seu propósito a criação de uma estrutura organizacional para a informação recebida pelos sentidos. Reconheceu, por isso, o processo cognitivo mental e a ideia de que a mente faz parte integrante do processo de pensamento, sendo capaz de contribuir para os próprios pensamentos que desenvolve na justa medida em que os indivíduos têm a necessidade de construir pensamento livre e autónomo sobre a realidade mundana, social e material (Von Glasersfeld, 1997).

A ligação de Kant ao construtivismo assenta no facto de, tanto as ideias, quanto os conceitos representados como conhecimento, na modernidade, serem explicados pela Natureza. Por outro lado, a arquitectura da razão pura kantiana, nomeadamente a importância educacional atribuída à síntese do entendimento na procura da verdade do conhecimento, permite poder-se aceitar o seu papel na esfera de uma certa linha de construtivismo cognitivo (Von Glasersfeld, 1997).

Um aspecto particularmente importante assenta no facto do contributo kantiano ter proposto essa organização, ou estruturação, sendo obra de uma inteligência que procede a uma inversão do sentido da relação entre sujeito e objecto. É nela que assenta a raiz construtivista (Von Glasersfeld, 1997).

Kant passa a apresentar o processo do conhecimento como correspondendo a uma organização activa do sujeito que constrói as suas representações do mundo não recebendo passivamente as impressões causadas pelos objectos. Para o construtivismo existe proactividade do sujeito, na medida em que o indivíduo não é um aglomerado de células alheado e alienado do seu contexto ambiental (Von Glasersfeld, 1997).

Na reflexão kantiana encontramos, também, a mais séria tentativa de aplicação de uma modalidade do pensamento cosmopolita às questões políticas. A abordagem kantiana acerca do cosmopolitismo apoia-se numa integração rigorosa da sua filosofia moral e jurídico-política, a qual o eleva à tradição cosmopolita da modernidade, produzindo uma sensibilidade ética crucial para o fundamento genuíno de uma

plataforma de relações internacionais políticas, económicas, diplomáticas e culturais à escala global (Tremblay, 2006).

Kant produziu várias formulações sobre o imperativo categórico, o mais alto de todos os princípios morais, conhecidos como a *fórmula da lei universal*, a *fórmula da humanidade* e a *fórmula da autonomia*. Tomadas como um todo, as três formulações conduzem Kant a desenvolver a concepção de comunidade moral ideal chamada *reino dos fins* ou união sistemática de vários seres racionais por meio de leis comuns, sendo que um indivíduo se torna membro desse reino dos fins quando fornece leis universais dentro dele, mas está também, ele mesmo, sujeito a essas leis (Kant, 1989).

Eis-nos, pois, perante a base conceptual ideal para a noção de comunidade política (na linguagem de Kant, ela ocorre sempre que o *eu* implica o *nós*), composta por seres humanos iguais e livres, na qual cada pessoa é tida como um cidadão legislador que participa livremente da construção das suas leis e na qual o seu conteúdo é canalizado para a realização completa da dignidade de cada membro, que sujeitará a sua própria condição limitadora ao valor da humanidade, de forma a que a liberdade de cada indivíduo possa ser consentânea com a liberdade de todos (Tremblay, 2006).

Esse respeito pela autonomia permite a Kant sustentar o direito natural de cada ser humano à liberdade, ou seja, este é o único direito original pertencente a cada homem pela virtude da sua humanidade. O filósofo sugere, entretanto, nesta sequência lógica, a constituição de um sistema internacional de justiça fundado nos princípios cosmopolitas internacionais, concebido para restringir os poderes dos Estados (Kant, 1989).

Os princípios kantianos do direito internacional, ou da justiça, compreendem três componentes sobrepostas da lei pública, ou três comunidades possíveis: lei municipal ou civil (*ius civitatis*), lei internacional ou das nações (*ius gentium*) e lei cosmopolita (*ius cosmopoliticum*). A primeira estipula que cada Estado deve adoptar uma forma de constituição civil. A segunda diz que uma federação de Estados livres deve formar-se de modo a assegurar os direitos de cada nação, construindo uma ordem doméstica consentânea com a liberdade e a igualdade de seus cidadãos e regulando as relações externas entre Estados independentes e iguais. A terceira requer a criação de uma lei

cosmopolita, com a intenção de garantir o direito de *hospitalidade*, um *direito universal de humanidade* para todos os indivíduos (Kant, 1989).

Esta concepção kantiana remete, claramente, para diversos desenvolvimentos de organizações e leis internacionais da última metade do século XX, com tendência significativa para a governação global associada a processos de globalização, com ênfase particular para a ideia filosófica constitutiva da própria União Europeia, cujas bases fundacionais kantianas são de todo inegáveis. Kant adverte, também, que o direito à hospitalidade significa o direito universal de viajar e tentar entrar nos vários Estados do mundo, mas não de se estabelecer, pois esse direito limitado sujeita-se a acordos entre indivíduos e Estados (Kant, 1989).

De facto, é um direito, tanto natural, quanto legal, o que garante a liberdade de movimento, de relacionamento social e de comércio entre diferentes povos, tendo por base moral a unidade mais fundamental de todos os seres humanos, concebidos como uma única comunidade espalhada pelo espaço igualmente compartilhado do globo. Kant considera que “(...) *continentes distantes uns dos outros podem estabelecer relações pacíficas mútuas que sejam reguladas por leis públicas, trazendo a raça humana mais próxima de uma constituição cosmopolita (...)*” (Kant, 1989).

Inevitável será, também, considerarmos, nesta nossa aventura pelos *interfaces* do pensamento histórico-filosófico, o incontornável contributo do pensamento de Hegel, o qual exerceu extraordinária influência em todo o pensamento ocidental a partir dos anos 30 do século XIX. Tal pensamento estendeu-se por todo o século XX nos mais diversos quadrantes da produção cultural e intelectual das sociedades moderno-contemporâneas.

O grande contributo do pensamento de Hegel faz-se sentir, em particular, no seu modelo dialéctico em que “(...) *conhecimento gera conhecimento (...)*”, traduzindo a possibilidade de compreensão, na medida em que o processo do conhecimento seria considerado numa perspectiva de desenvolvimento da consciência. Hegel vai também, em certa medida, lembrar a reminiscência platónica, quando afirma que a consciência que temos do conhecimento está já implícita em nós, sucedendo apenas que o que não temos é a noção de possuir as estruturas mentais que possibilitam a organização dos conteúdos e processos de apropriação da realidade (Rockmore, 2002).

Ainda que sejam visíveis alguns traços de platonismo em Hegel, é também notório o afastamento de pensamento nos dois filósofos, na medida em que a concepção platónica de conhecimento dialéctico visa reconduzir o indivíduo à eternidade das ideias na sua essência absoluta, enquanto que, contrariamente, Hegel considera antes tratar-se de encontrar formas de pensamento no próprio desenvolvimento histórico, tal significando que a consciência individual tem apenas uma capacidade meramente prática e que, para a actualizar, tem de adquirir o conhecimento através do exercício prático dessa capacidade correspondente ao desenvolvimento do espírito na História (Rockmore, 2002).

Um dos grandes objectivos do pensamento hegeliano foi o de conduzir o indivíduo à consciência daquilo que o espírito tinha alcançado reconciliando-o com a realidade existente, articulando-se aqui uma concepção de conhecimento que considera que a racionalidade e a necessidade são as estruturas que governam o mundo. Hegel começou por considerar o Estado como a instituição humana na sua forma mais elevada. Todavia, essa sua convicção foi-se transformando ao longo do seu pensamento, até considerar que essa forma institucional do Estado se constitui apenas como uma entre diversas instituições vitais para o Homem, devendo a sua acção na sociedade ser, por isso, mediada (Grayling, 1998).

Nesta perspectiva, Hegel recuperou o conceito de comunidade tão próprio do pensamento medieval, considerando, mesmo, que as pessoas deviam agir organizadamente em sociedade, pois essa seria a única forma de terem força e poder representativo. Acreditava que as instituições e associações eram verdadeiras comunidades de pessoas e, por isso, foi grande incentivador da criação de todo o tipo de comunidades locais, desde as de natureza religiosa às profissionais e ocupacionais (Bourgeois, 2002).

A influência de Hegel na construção do sistema educativo liberal dos EUA, na transição do século XIX para o século XX, não pode ser de todo subestimada, assumindo contornos marcantes e encontrando-se directamente relacionada com o moderno conceito de Estado e de educação liberal. Nessa linha de continuidade, não é em vão que surge, no panorama intelectual dos finais do século XIX, um pensador

sistemático, filósofo e importante pedagogo norte-americano, claramente influenciado por Hegel, John Dewey.

Hegel esteve sempre presente no pensamento e na pedagogia progressista de John Dewey, essencialmente porque as correntes de pensamento socialista que chegam aos EUA nos finais do século XIX transportam o cunho do pensamento social e da marca original do filósofo alemão e, ainda, o de Marx e do tratamento socio-político que deu às formulações filosóficas de Hegel (Horry, 1970).

Se Hegel foi o filósofo do *Absoluto*²⁶, John Dewey foi o do *Todo* imanente à vida humana. O perfeito, ou o ideal completo, não é apenas um mero ideal, mas, antes, algo perfeitamente operativo na sua possibilidade imediata, todavia, apenas presente implícita e potencialmente. Sendo necessário tornar explícita essa totalidade, desenvolveu-a e fraccionou-a progressivamente (Rockmore, 2006). Muita da convicção cooperativa de John Dewey está enraizada nesta linha de pensamento, bem como a sua concepção de Escola entendida enquanto *Lab School* (Laboratório Experimental da Sociedade), ou não fosse, também, Dewey um confesso admirador do pensamento evolucionista de Charles Darwin e do pensamento sociológico de Herbert Spencer, ambos também muito influenciados por Hegel (Bodi, 2001).

A influência do Darwinismo na filosofia de Dewey remete para as considerações de permanência e ausência na modificação ou transformação da natureza, oriundas dos gregos e, mais particularmente, das posições divergentes de Parménides e Heraclito a propósito desta temática. Darwin altera as concepções da natureza permitindo pensar que, tal como a transformação das espécies ocorre através do tempo, também o conhecimento cognitivo se realiza através das mudanças (Bodi, 2001).

A contribuição de Hegel para o pensamento progressista de John Dewey revela-se, também, no facto de marcar uma concepção válida do próprio processo da vida. A filosofia de Hegel era uma filosofia da História e da Sociedade e, por essa razão, também exerceu forte influência em John Dewey. Para Hegel as instituições tinham uma existência concreta direccionada para um objectivo absoluto comum, em face do

²⁶ Entenda-se aqui o termo absoluto como correspondendo à manifestação do *real* e do *ideal* na inexorável marcha espiritual da humanidade no conhecimento da História.

qual seriam sempre aproximações em torno do conhecimento que se desenvolve em “forma de espiral”, num contínuo processo de auto-realização absoluta da mente (Rockmore, 2006).

O fascínio de Dewey pelo pensamento hegeliano faz-se também sentir no facto de toda a História e, conseqüentemente, todo o pensamento humano e experiência poderem ser compreendidas através do conceito de Dialéctica enquanto construção tripartida, consistindo na ideia de tese – antítese – síntese, isto é, os nossos conceitos e o nosso conhecimento são construídos através da oposição a alguma coisa, pois, enquanto tal, os conceitos que formamos são-no através da nossa interacção e experiência desses mesmos conceitos (Bodi, 2001).

O desenvolvimento intelectual humano é dialéctico e essa dialéctica pode ser vista como uma metáfora para a aprendizagem. À medida que desenvolvemos formas elevadas de conhecimento, vamo-nos confrontando, constantemente, com elementos de informação mais complexos e abstractos, tendo que decidir sobre como conciliar as peças de informação divergente.

A aprendizagem é também, por isso, um modo de resolução de conflitos intelectuais e sociais. Entende-se, assim, a ideia de Escola em Jonh Dewey como lugar de vida e cooperação, em que a educação é um processo de vida e não uma preparação para a própria vida. Mais do que isso, é considerada vida em comum no âmbito da Escola, na medida em que a sua base social tem por finalidade o desenvolvimento de um espírito de cooperação e de vida comunitária, através de uma reconstrução contínua da experiência consolidada na interacção ou, se assim o entendermos, entre o sujeito e o seu ambiente (Bodi, 1998).

Na mesma linha do pensamento de Hegel quanto à autoridade do Estado e à força associativa das pessoas, também para John Dewey a natureza do trabalho escolar resulta da participação comum, sendo este o formato de empreendimento social para que os estudantes devem contribuir e sentir-se responsáveis.

No século XX, mais concretamente anos 30 e 40, decorrente das condições sociais vividas na Europa, cresce o interesse e, conseqüentemente, a divulgação das pedagogias cooperativas, sendo aqui, também, notória a influência de Hegel e, mais ainda, das

leituras marxistas da obra hegeliana. Os fundamentos eram a “comunidade” e a “cooperação”, os quais reflectiam uma escolha política educativa e de socialização. Cooperar é essencial, sendo uma necessidade vital, pois permite estreitar laços e cimentar o espírito de grupo. Assim, verifica-se, por exemplo, que o cooperativismo de Freinet privilegia a cooperação, em detrimento da competição, numa clara alusão ao materialismo dialéctico marxista e à minimização da conflitualidade social resultante da divisão de classes (Bodi, 1998).

O desenvolvimento da individualidade e da socialização e o seu impacto na facilitação das aprendizagens, bem como o quadro de cooperação educativa e de cidadania, remetem, também e uma vez mais, para Hegel e para o carácter interactivo da organização cooperativa em sala de aula, sendo o encaminhamento de cada estudante feito numa clara alusão às metáforas dialécticas hegelianas igualmente presentes no processo normal de aprendizagem.

A ideia de cooperação tem continuidade nas convicções pedagógicas de Freinet, que desenvolve a ideia de “conselho cooperativo”, no qual os estudantes e o seu professor assumem conjuntamente as regras, sublinhando, assim, a importância da socialização, do aprender a viver e a trabalhar com os outros e onde o professor assume um papel de mediador do favorecimento de processo de tomada de consciência.

Também os processos de Assimilação – Acomodação de Piaget e a conceptualização de Zona de Desenvolvimento Proximal de Vigotsky, são profundamente inspirados em Kant e Hegel (Rockmore, 2006).

2.1.3 – Evolução e Complexidade da Aldeia Global: da Noosfera à Inteligência Colectiva

Uma vez percorrido o “longo” caminho da evolução do pensamento na História da Humanidade, com a brevidade adequada à nossa investigação, chega o momento em que a alteração dos paradigmas de ensino / aprendizagem nos fazem equacionar a viabilidade da aprendizagem cooperativa em ambiente mediado por computador.

Neste contexto tal só se torna possível do ponto de vista epistemológico, porque a realidade da sociedade actual é uma realidade informacional. Este facto suscita todo um conjunto de reflexões, com vista a uma compreensão mais aprofundada que sirva os objectivos da nossa investigação, sendo, por isso, necessário abrir aqui uma linha de pesquisa que nos remete para o padre jesuíta, filósofo, teólogo e paleontólogo cristão Pierre Teilhard de Chardin, visionário e arauto de um novo tempo.

Teilhard de Chardin foi um dos dois mais importantes teóricos e percursores da denominada “sociedade da comunicação”, a par com Marshall McLuhan, autor da famosa frase “*O mundo é uma aldeia global*”. É, pois, Teilhard de Chardin quem tem um papel central na chamada “utopia da ubiquidade”, que mais não é do que a utopia comunicacional contemporânea da *world wide web*. Este autor entendia-a como um mecanismo para a disseminação da informação e um *medium* para a colaboração e interacção entre os indivíduos e os seus computadores, sem olhar à localização geográfica (Serra, 2004).

O sonho original em relação à *web* era o de que ela se constituísse num *medium* para a comunicação entre pessoas (comunicação através do conhecimento partilhado). É precisamente este tipo de “intuições”, cuja finalidade última seria a reunião das consciências, até à sua absorção num todo planetário unificado, tendo como práticas essenciais a comunicação permanente, que implica a emergência de outras “dimensões” fundamentais, como sejam a separação física, a relação de negação em relação à lei e à mediação, a confusão entre a representação e o representado, enfim, entre o virtual e o real (Breton, 2005).

Em boa verdade, pode afirmar-se que foi Teilhard de Chardin quem deu o “pontapé de saída” para o quadro mental filosófico-cultural da chamada “consciência planetária ciberespacial”, de tal modo que, na sua perspectiva filosófica evolucionista trans-humanista, foi capaz de antecipar em 50 anos o aparecimento da *Internet* (Serra, 2004).

A sua contribuição teórica para a actual realidade comunicacional foi de tal forma inovadora, antecipatória, reveladora e originária que não será excessivo afirmar-se que autores contemporâneos como Pierre Levy, Philippe Breton ou Jennifer Kreisberg se

socorreram de diversos conceitos teilhardianos para desenvolverem as suas teorias do Ciberespaço ao “*Global Brai*” (Serra, 2004).

Em termos objectivos e no seguimento da sua teoria, que conduz evolutivamente o Homem do *Ponto Alfa* ao *Ponto Ómega*, entende Teilhard de Chardin ser natural que a comunicação e o modo como as pessoas comunicam se integram numa tecitura cada vez mais cósmica e mais global. O conceito ou a metáfora da rede era claramente recorrente em Teilhard de Chardin que, enquanto cristão, assumiria desde logo que o Homem é um ser de relação e de religação antropto-teológica, pelo que seria natural que cada um de nós, querendo ou não, estivesse cada vez mais ligado material, orgânica e psiquicamente, pois tal decorre das próprias características evolucionárias do universo físico (Chauchard, 1965).

Teilhard de Chardin combinou o seu conhecimento de evolução e teologia numa visão simultaneamente mística e poética da integração evolucionária futura. Segundo a sua Lei da Complexidade – Consciência, a evolução é acompanhada por desenvolvimentos, quer ao nível da complexidade gradual, quer da consciência caracterizada por um número crescente de ligações entre os componentes. Assim, o cérebro humano é o mais complexo e consciente sistema biológico. Mas a evolução biosférica é seguida por uma emergência noosférica, isto é, por uma emergente complexificação de uma consciência cósmica global (Pierrat, 2005).

Segundo Teilhard de Chardin, a cada dia que passa torna-se cada vez mais improvável para os humanos agirem ou pensarem sem ser colectivamente, pois a evolução planetária pressupõe uma consciência colectiva harmoniosa equivalente a uma “super consciência” à escala cósmica: uma rede global de pensamentos, informação e comunicação. É neste ponto que a união espiritual será conseguida (Chauchard, 1965).

Da planetização teilhardiana, entendida como processo segundo o qual os homens de todas as etnias e civilizações tendem a sintetizar-se formando uma unidade orgânica que traduza a unidade das pessoas e dos grupos na diferenciação, à inteligência colectiva de Pierre Levy, o salto temporal e cultural parece não fazer-se pela ruptura, mas sim pela continuidade. Afinal, a inteligência colectiva é uma “mobilização” de saberes e competências diversas que abrange precisamente o carácter diferencial da reciprocidade

mútua entre pessoas na sociedade da informação no que concerne o reconhecimento dos seus contributos, com vista à construção e partilha de conhecimento (Morin, 2002).

A ideia ou conceito de inteligência colectiva de Levy assume que o pensamento socrático “*só sei que nada sei*” tem uma actualização ou tradução contemporânea fruto do registo tecnológico da sociedade da informação e das suas modalidades de comunicação mediada ou assistida por *interfaces* tecnológicos, que pode muito bem ser “ninguém sabe tudo, todos sabemos alguma coisa”.

Tal como na afirmação socrática estamos em presença da refutação do saber absoluto e da possibilidade de construir conjuntamente o conhecimento partilhando-o. Esta partilha do conhecimento construído na reciprocidade epistemológica da participação dos indivíduos nesse processo construtivo converge com ambas as dialécticas, ascendente e descendente, patentes nas alegorias platónicas, não só pelo carácter do conhecimento partilhado, mas pela dimensão cooperativa de entreajuda fruto, precisamente, da convicção de Levy de que todos sabemos algo a propósito desse absoluto que não manipulamos isoladamente (Levy, 2003).

Esta circunstância está certamente enraizada na moldura paradigmática da sociedade actual, mormente no tocante aos sistemas de comunicação que permitem que os membros de uma comunidade mediada coordenem virtualmente ou em tempo real as suas interacções, logo também a própria transacção do conhecimento e da aprendizagem (Morin, 2002).

A ideia de “inteligência colectiva” é marcadamente um novo paradigma antropológico assente na considerada evolução sócio-tecnológica em que novas formas de comunicação vão produzir epistemologicamente uma reorganização de toda a estrutura de organização social a partir do conhecimento tornado espaço de partilha pública. Podemos hoje falar sem repugnância de conceitos como *e-govern*, *e-democracy*, *e-business*, *e-communication*, do mesmo modo que falamos já com crescente naturalidade de *e-learning*, porque, no essencial, situamo-nos no universo do *e-knowledge*.

Uma realidade semelhante implica o reconhecimento e a mobilização de competências, bem como o desenvolvimento de tecnologias cognitivas fundadas e

alargadas num contexto cultural modificado e modulado mediaticamente por *interfaces* cibernéticos e alimentado projectivamente, ainda que a conceptualização da “inteligência colectiva” implique uma reinterpretação da sua memória em contextos anteriores e, porventura, até mesmo o desenvolvimento de novas competências linguísticas (Morin, 2002).

A ideia de “inteligência colectiva” proposto por Levy pressupõe a animação de um espaço do conhecimento de aprendizagem permanente onde, entre outras, se misturam referências de Teilhard de Chardin e aforismos socráticos e cartesianos. A inteligência colectiva é um *cogitamus ergo sumus*²⁷ onde, contrariamente ao marxismo, a singularidade e a diferenciação não se alienam num todo totalitário, mas crescem numa óptica do pensamento complexo, conforme proposta de Edgar Morin (Morin, 2002).

A ideia de complexidade implica uma multidão incontável de circuitos causais entremeados a uma profusão de acontecimentos. Os sistemas complexos são interligados por uma rede causal cujos anéis exploram as ordens de grandeza até uma interdependência definitiva e não conhecida. Supõe, por outro lado e adicionalmente, uma grande variedade de indivíduos distintos organizados em hierarquias entrecruzadas de espécies e de superespécies, em um número potencialmente ilimitado. Finalmente, implica a noção de transformação ontológica, de mudança radical abrangendo não apenas o surgimento e o desaparecimento de indivíduos, mas também o aparecimento de novos tipos de seres e a aniquilação de espécies inteiras (Levy, 2003).

A inteligência colectiva traduzida como pensamento complexo é não uma resposta, mas sim um desafio à epistemologia do conhecimento, porque, mais do que visões interdisciplinares do conhecimento, serão necessárias concepções transdisciplinares que produzam uma consciência da complexidade pertinente, isto é, capazes de promover leituras transversais contextualizadas dos conhecimentos, que propiciem o diálogo, a dialéctica, o pensamento crítico-reflexivo, a compreensão mais do que a explicação (Morin, 2002).

²⁷ “Pensamos, logo existimos / somos”.

Toda e qualquer reflexão séria sobre o devir dos sistemas de educação e formação deve apoiar-se numa análise da mutação contemporânea da relação com o saber. A este respeito, uma primeira constatação implica a velocidade do surgimento e renovação dos saberes. Pela primeira vez na História da Humanidade tudo parece ter-se tornado estranhamente obsoleto, tal o ritmo exponencial a que os conhecimentos acontecem e se “transaccionam”, sendo que trabalhar equivale cada vez mais a aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos. Por outro lado, as tecnologias intelectuais do ciberespaço ampliam e transformam muitas funções cognitivas humanas favorecendo o acesso a novas formas de informação as quais podem ser partilhadas entre um grande número de indivíduos, incrementando, assim, o potencial de inteligência colectiva dos grupos humanos (Levy, 2003).

O fluxo e volume transaccional dos conhecimentos promovido pelas novas tecnologias da inteligência individual e colectiva transformou as problemáticas em torno da educação e da formação, questionando se devemos, ou podemos, continuar a realizar aprendizagens e a aprender segundo moldes e parâmetros de planificação antecipada, tal o carácter globalizante e uniformizador dos conhecimentos e competências curriculares subitamente redimensionados a uma escala global que extravasa as naturais limitações e perspectivas míopes da mera territorialidade local das aprendizagens. Talvez mais que em qualquer outro tempo, contemporaneamente o mundo se esteja a transformar num horizonte de descobertas significativas e aprendizagem permanente (Levy, 2003). É preciso construir novos modelos do espaço dos conhecimentos e representar essas novas realidades segundo princípios de convergência de saberes emergentes, abertos e contínuos, que reclamam, essencialmente, por uma nova voz pedagógica, melhor e mais eficazmente adaptada aos espaços e ambientes virtuais de aprendizagem promotores de um estilo de aprendizagem cooperativa em rede, alterando, assim, o papel do professor e do estudante e colocando ambos num domínio de inteligência colectiva. Vivemos numa época onde não haverá regressão comunicacional ou informacional, bem pelo contrário, estamos no epicentro de um campo semântico em mutação constante e fluido, no qual cada reserva de memória, cada grupo, cada indivíduo, cada objecto pode tornar-se num emissor e responsável pelo aumentar do fluxo contemporâneo da informação (Levy, 2003).

Assim, será aos sistemas de educação que incumbe a árdua tarefa de se sentirem também, eles, vinculados a transmutarem-se, em virtude da quantidade, diversidade e velocidade de evolução dos saberes. Na sequência da lógica interaccionista dos saberes, em rede, importará, também, promover, a mudança qualitativa nos processos de aprendizagem recontextualizando os saberes clássicos com os novos paradigmas de aquisição de conhecimentos (Levy, 2003).

A perspectiva cooperativa da aprendizagem, enquanto modalidade da inteligência colectiva no campo educativo, possibilitará que tanto professores, quanto estudantes, aprendam e actualizem continuamente, quer os seus “saberes disciplinares”, quer as suas competências pedagógicas. O docente abandonará, assim, o ingrato e pesado fardo da “difusão de conhecimentos”, derivando as suas competências para a animação da inteligência colectiva incitando ao intercâmbio dos saberes (Levy, 2003).

CAPÍTULO 3
COLABORAÇÃO E COOPERAÇÃO: SINERGIAS PARA
UMA DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

3. COLABORAÇÃO E COOPERAÇÃO: SINERGIAS PARA UMA DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

Não há educação sem raízes, o futuro de qualquer pedagogia conquista-se, antes de mais, pela capacidade de criar alicerces no tempo histórico.

A ideia de juntar os estudantes em pequenos grupos de trabalho, dentro da sala de aula, para que obtenham melhores resultados nas aprendizagens, não é nova.

Já no século XVII Comenius²⁸ provocava a reflexão em torno das metodologias de ensino / aprendizagem quando, metaforicamente, associava a Botânica à Educação, proferindo as seguintes palavras: “(...) *não se consegue de uma só semente produzir a mesma árvore? De um só método farei estudantes capazes!(...)*”.

Comenius revolucionou a linha de pensamento da época, levando o Homem a procurar um novo método universal de “ensinar tudo a todos”. Reencontrar as ideias deste grande pedagogo, pode auxiliar-nos a entender melhor os desafios da Educação contemporânea. Se transferirmos as suas convicções para os dias de hoje, percebemos que, com as novas tecnologias e com a democratização do acesso à informação, esse antigo sonho parece cada vez mais real.

Actualmente conceitos como “educação permanente”, “democratização do ensino”, “aprendizagem global”, “estimulante e significativa”, “diferenças individuais”, “inteligências múltiplas”, ou “condições apropriadas para a aprendizagem”, são muito frequentes e reais. O surpreendente é o facto de há quatro séculos atrás, estas questões já estarem patentes nas obras de Comenius.

Também no século XIX, grandes pedagogos europeus, como Herbart, Froebel e Pestalozzi, demonstraram as vantagens do trabalho em grupo em contexto de ensino / aprendizagem, tendo, já nos finais do mesmo século, nos EUA, John Dewey

²⁸ Comenius, considerado o criador da Didáctica Moderna, foi um dos maiores educadores do século XVII. Nesse mesmo século XVII, o autor concebeu uma teoria humanista e espiritualista da formação do Homem que resultou em propostas pedagógicas hoje consagradas ou tidas como muito avançadas. Entre essas ideias constava o respeito pelo estágio de desenvolvimento da criança no processo de aprendizagem, a construção do conhecimento através da experiência, da observação e da acção e uma educação sem punição, mas com diálogo num ambiente adequado.

chamado a atenção para a importância da partilha nas aprendizagens, com vista à construção de uma escola diferente, mais ligada à vida em sociedade.

Na verdade, e em nosso entender, a relação com o saber não mudará muito, se cada um se puder abrigar numa relação com os outros, o que evitará a controvérsia e, até, o debate, ou a simples comparação de práticas. Acreditar que não há mais nada a aprender com o colega mais próximo “autoriza”, em consciência, a não falar com ele a não ser de desporto ou férias e a considerar o trabalho colaborativo/cooperativo como “tempo perdido”. A relação com o saber mascara o medo da confrontação das práticas e da força dos argumentos específicos de cada um.

Salvo para aqueles que se sentem como “peixe na água”, o trabalho colaborativo / cooperativo custa tempo e energia, ameaça a autonomia, baralha as certezas, fragiliza os territórios, cria conflitos e obriga a resolver difíceis problemas de justiça, de distribuição de tarefas e de formas de decisão. Para se dar um passo em frente, é necessário possuir uma “bagagem de fortes razões”. A uns chega-lhes o idealismo, ou o gosto pelos contactos e pela aventura colectiva, para outros serão necessárias motivações mais concretas.

As mudanças que se têm verificado na Educação, fruto quer do impacto tecnológico no processo ensino / aprendizagem, quer das novas teorias de aprendizagem, têm conduzido os professores/formadores, não só num processo de renovação das suas práticas pedagógicas, como também num processo de mudança de mentalidades no que concerne o conceito de ensinar, isto é, de fazer aprender.

Uma proposta interessante para criar aprendizagens significativas e motivantes reside nas teorias que enfatizam a aprendizagem em grupo nas suas dimensões colaborativa e cooperativa. A premissa básica deste paradigma fundamenta-se na epistemologia construtivista. Cada uma destas dimensões representa um extremo do espectro do processo de ensino / aprendizagem que percorre um trajecto que se inicia no “altamente estruturado” pelo professor (cooperativo) e termina na transferência da “responsabilidade pela aprendizagem” quase que exclusivamente para o estudante (colaborativo).

3.1 – Fundamentos epistemológicos da aprendizagem

Ao longo dos tempos, o conceito de aprendizagem foi sofrendo alguma evolução quanto ao seu entendimento. Entendida como “substância” da educação, a aprendizagem pode ser posta em prática de diferentes formas, sendo que a diversidade dos modos “como aprendemos” está relacionada com o maior ou menor ênfase que atribuímos a processos e / ou a produtos.

Assim sendo, na acepção do “produto”, a aprendizagem é entendida como “mudança de comportamento”, que se alcança através de aquisição, armazenamento e memorização de informação (Aires, 2007).

A aprendizagem considerada como “processo” resulta da exploração das ideias, do aprender a fazer, valorizando-se a forma como se aprende e o percurso realizado para alcançar os objectivos previamente definidos. Ora, é precisamente nos processos que devemos reter a nossa atenção, uma vez que é nossa intenção descrever as orientações da aprendizagem e, conseqüentemente, os paradigmas que a fundamentam (Aires, 2007).

Na verdade, a literatura apresenta uma matriz de inter-relação entre a aprendizagem como “processo” e a aprendizagem como “produto”, os quais se podem aglutinar dando origem a perspectivas diferentes que abrem um leque de quatro orientações designadas, vulgarmente, por “*paradigmas de ensino / aprendizagem*” (Aires, 2007).

A **Tabela 3.1**, adaptada de Ramsden (1992), (Cf. Aires, 2007), apresenta, de forma clara, estes paradigmas emergentes.

Tabela 3.1 – Paradigmas de Aprendizagem

	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo
Autores	<ul style="list-style-type: none"> • Watson (1913) – Behaviorismo Clássico (aprendizagem comportamental) • Skinner (1950) – Behaviorismo Operante (teoria do reforço) • Skinner (1954) – Teaching Machine (ensino programado) • Bloom (1956) – Taxonomia dos Objectivos Educacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Miller (1956) – Teoria do Processamento da Informação • Piaget (1968) – Estádios de Desenvolvimento Intelectual 	<ul style="list-style-type: none"> • Vygotsky (1978) – Teoria do Desenvolvimento Social • Conciliação de perspectivas cognitivas e sociais
Natureza do Conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Absoluto • Transmissível 	<ul style="list-style-type: none"> • Absoluto • Transmissível 	<ul style="list-style-type: none"> • Relativo e falível • Construção pessoal
Foco Pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Respostas a factores externos, existentes no meio ambiente • Mente humana semelhante a uma “caixa preta” • Realidade exterior convergente 	<ul style="list-style-type: none"> • Representação simbólica, na mente humana, da realidade exterior • Mente como um processador de informação • Realidade exterior convergente • Estruturação interna cognitiva; a inteligência 	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre a pessoa e o meio envolvente. Centra-se no indivíduo relacional e social • Ajustamento dos nossos modelos mentais à acomodação de novas experiências • Mente como processador de informação • Realidade exterior divergente
Proposta de Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração do comportamento num sentido previamente determinado 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de capacidades e aptidões para aprender melhor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação em comunidades diversas e mobilização de recursos. Aprender a aprender.
Ponto de Vista da Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Mudança de comportamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo mental interno (incluindo <i>insight</i>, processamento da informação, memorização e percepção, elaboração, construção). 	<ul style="list-style-type: none"> • Interação / observação em contextos sociais • Movimento da periferia para o centro do indivíduo e deste para a comunidade • Condução para a prática
Papel do Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar o contexto, visando extrair ou proporcionar a resposta desejada • Conduzir a aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura o conteúdo das actividades de aprendizagem. Promove, estimula, conduz a aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalha para estabelecer comunidades nas quais devem ocorrer conversação e participação interactiva. Proporciona a aprendizagem, sendo um assessor ou moderador da mesma.
Resultados na Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Objectivos comportamentais • Educação baseada em competências • Desenvolvimento e treino de aptidões 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento cognitivo; aprendizagem por conceptualização e memorização. Relação entre processo e produto. Aprender a aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialização, participação social, associacionismo, conversação • Interação do pensamento e construção e distribuição do conhecimento

Aires (2007) sublinha o facto de a aprendizagem, em plena sociedade da informação / do conhecimento, não poder limitar-se, exclusivamente, aos conteúdos programáticos que caracterizam o alvo de aprendizagem, há que atender às interacções e aos contextos que funcionam como variáveis satélites em todo este processo.

Pela leitura da **Tabela 3.1**, podemos concluir que as teorias cognitivas têm vindo a preocupar-se com a forma como cada indivíduo recebe, percebe, interpreta e armazena

mentalmente a informação, dedicando-se ao estudo dos processos de desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. Os primeiros estudos sobre a influência da interacção social nesse mesmo desenvolvimento cognitivo individual surgiram com as abordagens teóricas que defendem uma visão de interacção do desenvolvimento cognitivo. Estas abordagens contribuem para a fundamentação e compreensão da Aprendizagem Cooperativa / Colaborativa, atribuindo especial relevância à participação social e à colaboração no desenvolvimento cognitivo do indivíduo.

A implementação das tecnologias da informação e da comunicação no âmbito da Educação também revolucionaram as formas e as modalidades de trabalho, questionando a natureza do próprio conhecimento e, conseqüentemente, as formas de o adquirir através da aprendizagem (Aires, 2007).

Em 1995, Bates afirma que o modelo de transmissão da informação do professor para o estudante não responde às necessidades de aprendizagem numa sociedade onde o conhecimento muda rapidamente e onde as competências necessárias ao trabalho e às nossas vidas sociais estão a tornar-se cada vez mais complexas.

Para Tiffin, & Rajasingham (1995), o modelo tradicional é baseado no ensino presencial, onde os estudantes estão organizados numa sala de aula, isolados do mundo externo por quatro paredes, que os distancia de qualquer forma de interrupção que os possa distrair, escola essa que reflecte “arquipélagos de solidões”. O posicionamento do professor é o de mediador principal entre a informação do mundo e os estudantes.

Bates (1995) defendia a necessidade de um modelo educacional que fornecesse aos indivíduos as competências para comunicarem efectivamente, trabalharem em equipa, procurarem e analisarem novos conhecimentos, participando activamente na sociedade, ao mesmo tempo que assimilam conhecimento.

Autores como Vigotsky, Bruner, ou Paulo Freire, deram contributos muito relevantes à intersubjectividade e à criação colectiva de significados, implicando a interacção social como fonte que alimenta a aprendizagem.

Para Aires (2007), esta fonte – a interacção social – fundamenta as teorias dialógicas²⁹ que tornam a dialogicidade a substância da linguagem e do conhecimento.

Nesta linha de pensamento, a aprendizagem progredirá em função da construção de novas representações e de modelos da realidade, bem como da negociação do novo saber com o dos outros, através do diálogo. Noções como a utilização do reforço, a repetição e a motivação externa, preocupações centrais para quem transmite o saber, começam a ser rejeitadas. Neste sentido, o papel do professor sofre mudanças drásticas quanto aos seus comportamentos (Arends, 1995).

Também Fosnot (1996) valoriza, por um lado, a perspectiva construtivista, a qual descreve o conhecimento como temporário, não objectivo, construído internamente e mediatizado social e culturalmente e, por outro lado, a aprendizagem como um processo auto-regulador do conflito entre o conhecimento pessoal do mundo e as novas perspectivas com que o indivíduo se vai deparando.

As actividades construtivistas envolvem uma constante interacção entre indivíduos, o que requer esforço intelectual de ambas as partes para se fazerem compreender. O mesmo ocorre quando é necessário negociar pontos de conflito, ou estabelecer regras relacionadas com a actividade que está a ser debatida. A colaboração é positiva, pois proporciona aos participantes a partilha da carga cognitiva (Kumar, 1996). Desta forma, estas teorias sustentam que as pessoas aprendem a partir do conflito entre aquilo em que acreditam e aquilo com que se confrontam.

Para melhor compreendermos o processo de aprendizagem, apresentamos na **Tabela 3.2** uma síntese das principais linhas orientadoras que caracterizam os modelos de ensino / aprendizagem de cariz tradicional e os de natureza socio-construtivista, equacionando uma análise comparativa dos dois tipos de Paradigmas de Aprendizagem que lhe estão subjacentes.

²⁹ As teorias dialógicas, com raízes em Bakhtin, defendem a tese de que o diálogo é provocador de aprendizagem.

Tabela 3.2 – Análise comparativa de Paradigmas de Ensino / Aprendizagem

Era Industrial	Era do Conhecimento
Paradigma Tradicional do Ensino / Aprendizagem	Paradigma Socio-Constructivista do Ensino / Aprendizagem
Contexto Social	
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo desenvolvido para servir a sociedade industrial, caracterizado por estruturas altamente hierarquizadas, produção em massa e a ideia de que a informação transmitida aos estudantes serviria para capacitá-los para toda a vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo adequado à sociedade de informação e do conhecimento, dirigido a grupos de estudantes cada vez mais heterogêneos e, como tal, com necessidades cada vez mais amplas
Filosofia Pedagógica	
<p style="text-align: center;">“Instrutivismo”</p> <ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento existe “lá fora”, no mundo exterior • A aprendizagem é um processo cognitivo que ocorre independentemente das características do estudante • Aprendizagem centrada e controlada pelo professor • Aprendizagem de factos isolados • Aprendizagem individual • Estilos de aprendizagem homogêneos 	<p style="text-align: center;">“Constructivismo”</p> <ul style="list-style-type: none"> • O conhecimento é construído pelo próprio estudante • A aprendizagem é um processo intelectual e social e é influenciada pela cultura e pela interação da base de conhecimentos do estudante com as novas experiências de aprendizagem • Aprendizagem centrada e controlada pelo estudante • Aprendizagem integrada com factos reais • Aprendizagem cooperativa e trabalho de equipa • Estilos de aprendizagem heterogêneos
Contextos de Formação	
<ul style="list-style-type: none"> • O ensino presencial exige a presença do professor e dos estudantes 	<ul style="list-style-type: none"> • A presença física do professor é menos necessária, logo a aprendizagem pode concretizar-se presencialmente e/ou a distância
Instituição de Ensino ou Formação	
<p style="text-align: center;">“Centro de Conhecimentos”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento de conhecimentos (factos, conceitos e princípios) aos estudantes • Preparação dos estudantes para uma carreira para toda a vida • Ensino centrado na quantidade e qualidade de instrução 	<p style="text-align: center;">“Centro de Recursos de Aprendizagem Distribuídos”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar os estudantes para a sociedade do conhecimento a formação ao longo da vida • Preparação dos estudantes, ao longo da vida, em diversas actividades profissionais • Ensino centrado na quantidade e qualidade da aprendizagem
Aprendizagem	
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem por conferências, palestras, disseminação de informação e estudo individualizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem concretiza-se mediante a interação activa dos estudantes com o saber e com os seus pares
Currículo	
<ul style="list-style-type: none"> • Os currículos são entendidos como documentos contendo informação importante a transmitir de forma sequenciada, organizada e planificada 	<ul style="list-style-type: none"> • Os currículos são entendidos como um conjunto de competências promotoras de situações de aprendizagem através dos quais estudantes e professores elaboram conjuntamente actividades, conteúdos e significados

Era Industrial	Era do Conhecimento
Paradigma Tradicional do Ensino / Aprendizagem	Paradigma Socio-Constructivista do Ensino / Aprendizagem
Conteúdos	
<ul style="list-style-type: none"> • Centrados no professor • Normalizados (padronizados) • Homogêneos • Estáticos • Informação limitada • Foco é ensinar sequências de capacidades que vão das mais simples às mais complexas 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrados no estudante e em casos reais • Personalizados • Diversidade (conteúdos e actividades de aprendizagem) • Dinâmicos • Acesso a infinitas informações globais • Foco é ensinar com base em resolução de problemas, exploração e desenvolvimento de produtos
Metodologias	
<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase em métodos tradicionais de ensino e avaliação • Lições, exercícios, testes com respostas específicas esperadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase em métodos alternativos de ensino/aprendizagem e de avaliação • Avaliação por desempenhos e competências
Papel do Professor	
<p style="text-align: center;">“Centro do Saber”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmissor de conhecimentos • O papel do professor é “incutir” o conteúdo programático nas mentes dos estudantes, que são organizados em turmas relativamente grandes e consideradas homogêneas 	<p style="text-align: center;">“Guia auxiliar”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agente facilitador da aprendizagem • Integrar experiências reais com contextos relevantes – aprendizagem integrada • Ensinar a pesquisar, seleccionar, relacionar entre si, analisar, sintetizar e aplicar informação • Motivar e despertar curiosidades • Promover o trabalho em equipa • Fomentar a aprendizagem cooperativa, o diálogo social e democrático e a apreciação de múltiplas perspectivas • Desenvolver o espírito crítico • Estimular o rigor intelectual. • Desenvolver a autonomia
Papel do Estudante	
<ul style="list-style-type: none"> • Consumidor passivo de conhecimentos • Aprender as “verdades” estabelecidas por alguém • Trabalhar de modo independente • Assimilar as “verdades” • Conformidade e condescendência 	<ul style="list-style-type: none"> • Construtor activo do conhecimento • Aprender a construir o seu próprio conhecimento • Trabalhar de modo cooperativo • Manifestar pensamento crítico • Iniciativa e diversidade de perspectivas
Avaliação	
<ul style="list-style-type: none"> • Centrada no produto baseada maioritariamente em testes de conhecimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrada no processo, baseada em projectos de trabalho e percursos de aprendizagem

3.2 – Fundamentos epistemológicos da Aprendizagem Colaborativa / Cooperativa

Após a breve resenha teórico-epistemológica no âmbito das teorias da aprendizagem em geral, que apresentámos anteriormente, pretendemos, neste ponto, focar a nossa atenção sobre a mesma fundamentação no âmbito da aprendizagem colaborativa / cooperativa.

Nesta área, inerente às formas e modos de aprender, têm sido defendidas múltiplas teorias, sendo que para qualquer uma delas a aprendizagem está intimamente ligada ao

termo “relação”, exigindo-a de forma uni ou multidireccional (Aires, 2007). No que diz respeito à aprendizagem colaborativa / cooperativa o foco de aprendizagem é o grupo e a relação estabelecida assume uma natureza multidireccional.

Neste contexto, Dillenbourg *et al.* (1996) que têm teorizado sobre estas questões sustentam e defendem a Colaboração / Cooperação com base nas teorias do socio-construtivismo, social e da cognição partilhada, conforme ilustra a **Figura 3.1**.

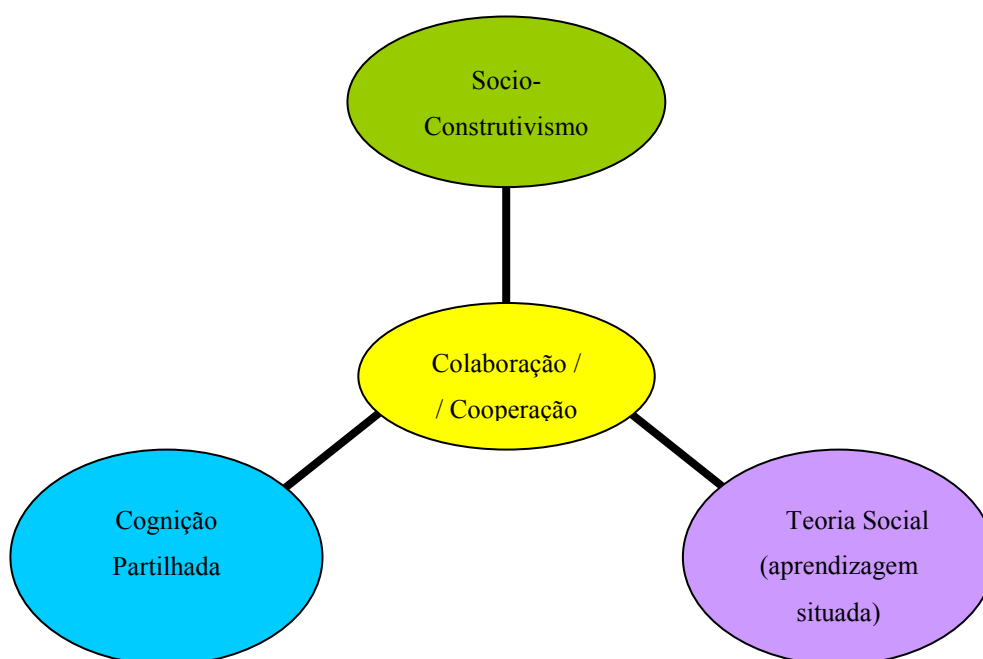


Figura 3.1 – Teorias Raiz da Cooperação / Colaboração

3.2.1 – Teoria do Socio-Construtivismo

Apesar da teoria de Piaget se centrar, principalmente, nos aspectos individuais do desenvolvimento cognitivo, este autor foi, nos anos 70, inspirador de um grupo de psicólogos (conhecida como a “*Escola de Genebra*”) para o desenvolvimento de uma investigação empírica sistemática sobre o modo como a interação social afecta o desenvolvimento cognitivo individual (Doise, & Mugny, 1984).

Estes investigadores “pediram emprestado” à perspectiva piagetiana a sua moldura estrutural e os seus conceitos principais, para descrever o desenvolvimento cognitivo, o

conflito e a coordenação dos pontos de vista. Esta nova abordagem descreve-se como sócio-construtivista e potenciou o papel das interações com os outros, mais do que com as acções individuais.

A tese principal desta abordagem defende que “(...) *é, acima de tudo, através da interacção com os outros, coordenando as suas abordagens à realidade com esses outros, que o indivíduo domina novas abordagens(...)*” (Doise, 1990).

O desenvolvimento cognitivo individual é, assim, visto como o resultado de uma espiral de causalidade, isto é, um determinado grau de desenvolvimento individual permite a participação em determinadas interações que produzem novos estados individuais, os quais, por sua vez, tornam possível uma interacção social mais sofisticada. Pese embora esta reclamação teórica que sugere um complexo entrelaçamento entre o plano social e o plano individual, o paradigma experimental utilizado pelos seus proponentes envolve duas fases supostamente “individuais” – pré-teste e pós-teste –, separadas por uma sessão de intervenção em que os sujeitos trabalham sozinhos (condição de controlo) ou em pares. A prática demonstra que, sob certas condições, a interacção dos pares produz, no pós-teste individual, desempenhos superiores aos atingidos no treino individual (Doise, & Mugny, 1984; Blaye, 1988). Os estudos que estabeleceram esta investigação envolveram crianças entre os 5 e os 7 anos de idade e basearam-se, essencialmente, nas tarefas de Conservação Piagetianas. Quando trabalhar em pares facilitou a *performance* individual subsequente, o processo de mediação foi caracterizado como fruto de um “conflito sócio-cognitivo”, ou seja como um conflito entre respostas centradas e corporizadas socialmente, nas diferentes perspectivas dos dois sujeitos. A dimensão social da situação foi vista como providenciando um ímpeto ou um catalizador para resolver o conflito. Uma tal resolução pode ser conseguida transcendendo os diferentes pontos de vista individuais até chegar a uma solução “descentrada” mais avançada.

Nesta perspectiva, a questão colocada era: “*Em que condições pode o conflito socio-cognitivo ser induzido?*”. Uma resposta possível seria emparceirar crianças que, segundo a perspectiva piagetiana, se encontrassem em diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo, tendo sido, no entanto, enfatizado que o processo individual

subsequente pode não ser apenas explicado pela modelação de uma criança por outra criança mais avançada, na medida em que foi repetidamente demonstrado que “(...) *two wrong can make a right* (...)” (Glachan, & Light, 1981). Ora o que aqui está em causa não é, então, a imitação, mas a coordenação de respostas: sujeitos que se encontram no mesmo estágio de desenvolvimento cognitivo, mas que se apresentam com diferentes perspectivas (devido, por exemplo, à organização espacial) podem, também, beneficiar das interações conflituais (Mugny, Levy, & Doise, 1978; Glachan, & Light, 1981).

Os investigadores na área da inteligência artificial distribuída apresentam resultados empíricos similares.

Durfee *et al.* (1989) demonstraram que o desempenho de uma rede de agentes de resolução de problemas é melhor quando existe alguma inconsistência entre o conhecimento de cada agente. Estas descobertas reportam-se à heterogeneidade do sistema multi-agente.

Bird (1993), por sua vez, discrimina várias formas de heterogeneidade, explicando que, quando os agentes têm conhecimento diferente, usam vários esquemas de representação de conhecimento, ou utilizam diferentes mecanismos de raciocínio (indução, dedução e analogia). Para Bird, a *heterogeneidade* é uma das três dimensões, juntamente com a *distribuição* e a *autonomia*, que definem o *design* do espaço para os sistemas multi-agentes.

O sucesso do conceito de *conflito* nos sistemas computacionais não é, assim, surpreendente. Este conceito lógico pode ser modelado em termos de conhecimento, ou crenças, e integrado em sistemas de manutenção da verdade, ou modelos dialógicos. Os principais proponentes da teoria sócio-construtivista admitem, contudo, que a sua perspectiva foi, provavelmente, muito mecanicista (Perret-Clermont *et al.*, 1991).

Já os estudos empíricos de Blaye (1988) sublinharam os limites do “conflito sócio-cognitivo” como o mecanismo causal de facilitação social do desenvolvimento cognitivo subjacente. Consequentemente, o desacordo parece ser menos importante que o facto de gerar comunicação entre os pares (Blaye, 1988; Gilly, 1989).

O papel da verbalização pode ser o de tornar explícitos os processos de regulação mútua e, desse modo, contribuir para a interiorização por parte de cada parceiro desses

mecanismos de regulação (Blaye, 1988). Esta interpretação conduz-nos à teoria sócio-cultural, que será discutida no próximo ponto.

3.2.2 – Teoria Social

Enquanto a abordagem sócio-cognitiva se centra no desenvolvimento individual em contexto de interacção social, a abordagem sócio-cultural (Vygotsky, 1978) centra-se na relação causal entre a interacção social e a mudança cognitiva individual. A unidade de análise básica é a actividade social, a partir da qual se desenvolve o funcionamento mental individual. Enquanto a abordagem piagetiana vê a interacção social como fornecendo um catalizador da mudança individual (muitas vezes dependente do desenvolvimento individual), numa perspectiva vygotskiana, os próprios processos interpsicológicos são interiorizados pelos indivíduos envolvidos.

Vygotsky defende que o desenvolvimento aparece em dois planos: primeiro, no inter-psicológico e, depois, no intra-psicológico. Esta é a sua “lei genética do desenvolvimento cultural”. A interiorização refere-se à ligação genética entre o ambiente social e os planos internos. O discurso social é utilizado para interagir com os outros. O discurso interno é utilizado para falarmos com nós próprios, para reflectir, para pensar. O discurso interno serve como função de auto-regulação.

Dillenbourg, & Self (1992) conceberam um modelo computacional de interiorização simples. Este sistema inclui dois agentes capazes de discutir entre si. O raciocínio do agente é implementado como uma argumentação consigo próprio (discurso interno). Cada aprendiz guarda as conversas conduzidas durante a resolução do problema colaborativo e utiliza elementos do diálogo para o seu próprio raciocínio. O aprendiz pode, por exemplo, descartar um argumento que tenha sido anteriormente refutado pelo seu parceiro num contexto similar. A realidade psicológica é, obviamente, mais complexa; o que ocorre ao nível inter-psicológico não é meramente copiado para o intra-psicológico, mas, sim, envolve uma transformação activa pelo indivíduo.

O mecanismo através do qual a participação em resolução conjunta de problemas pode mudar a compreensão de um problema é referida como “apropriação” (Rogoff, 1991). A *apropriação* é a versão socialmente orientada do conceito de assimilação

biologicamente orientado de Piaget (Newman, Griffin, & Cole, 1989) e é um processo mútuo, em que cada parceiro dá significado às acções do outro de acordo com a sua própria moldura conceptual.

Tal como na abordagem anterior, esta teoria atribui, também, importância ao grau de diferença entre co-aprendentes. Vygotsky (1978) definiu a

“(...) *zona de desenvolvimento proximal* (...)” como “(...) *a distância entre o nível de desenvolvimento actual tal como determinada pela resolução independente do problema e o nível de desenvolvimento potencial determinado através da resolução de problema sob orientação adulta ou colaboração com um ou mais pares* (...)”.

Para Bird (1993), esta premissa constitui a segunda dimensão do *design* do espaço para sistemas multi-agente. Tal como nas estruturas políticas, existem sistemas centralizados, onde o controlo cabe a um super agente ou a uma estrutura de informação central, e sistemas descentralizados, onde cada agente tem mais autonomia. Um agente é mais autónomo se executa funções locais sem interferência de operações externas (autonomia de execução), se escolhe quando e com quem comunicar (autonomia de comunicação) e se decide como se auto-organizar em sub-problemas paralelos ou em série, hierárquicos (autonomia estrutural) (Bird, 1993).

Segundo Rego (1995), a teoria de Vygotsky sugere um redimensionamento do valor das interacções sociais no contexto escolar, que passam a ser condição necessária para a produção de conhecimentos pelos estudantes, particularmente aqueles que permitem o diálogo, a cooperação, a troca de informações, o confronto de pontos de vista divergentes e que implicam na divisão de tarefas, onde cada um tem uma responsabilidade que, somadas, alcançam um objectivo comum.

3.2.3 – Teoria da Cognição Partilhada

Segundo Suchman (1987) e Lave (1988), o conceito de *cognição partilhada* está profundamente entrelaçado com o de teoria de “*cognição-situada*”. Para aqueles investigadores, o ambiente é uma parte integral da actividade cognitiva, e não apenas um conjunto de circunstâncias no qual são desempenhados processos cognitivos

independentes do contexto. O ambiente inclui um contexto físico e um contexto social. Sob a influência de sociólogos e de antropólogos a ênfase é amplamente colocada no contexto social, isto é, envolve, não apenas o grupo de colaboradores temporário, mas também as comunidades sociais em que esses colaboradores participam.

Esta abordagem oferece uma nova perspectiva a abordagens anteriores, tendo conduzido, recentemente, a revisões por parte de investigadores proponentes das primeiras teorias.

Perret-Clermont *et al.* (1991), por exemplo, questionam os enquadramentos experimentais que utilizaram anteriormente para desenvolver a abordagem sócio-construtivista, tendo reparado que os seus sujeitos tentaram convergir para as expectativas do experimentador e as suas respostas foram influenciadas pelo significado que inferiram da sua relação social com o experimentador.

Por outro lado, Wertsch (1991) faz críticas similares à tradição da teoria social: as interacções sociais são estudadas como se ocorressem fora de uma estrutura social que nos enquadra. Todos sabemos que adquirimos, através da linguagem, uma cultura que é específica de uma determinada comunidade à qual pertencemos. Mudamos rapidamente a gramática e o vocabulário entre uma sala de um seminário académico e os balneários de um ginásio desportivo, por exemplo. Mas, acima de tudo, para além do vocabulário e da gramática nós adquirimos uma estrutura de significados sociais e de relações (Resnick *et al.*, 1991) que são fundamentais para as interacções sociais futuras.

Esta abordagem desafia a metodologia utilizada em muitas experiências em que os sujeitos desempenhavam pós-testes individualmente, amiúde num quadro laboratorial, e questiona, fundamentalmente, as bases teóricas sobre que assentam as abordagens anteriores:

“(...) os paradigmas de investigação assentes em distinções supostamente claras entre o que é social e o que é cognitivo terão uma fraqueza inerente porque a causalidade dos processos cognitivos e sociais é, no mínimo, circular e talvez mesmo mais complexa (...)” (Perret-Clermont *et al.*, 1991).

A colaboração é vista assim como sendo um processo de construção e de manutenção da concepção partilhada de um problema.

Enquanto as abordagens anteriores se preocupavam com o plano inter-individual, a abordagem da cognição partilhada centra-se no plano social, onde as concepções emergentes são analisadas como um produto do grupo. Foi observado, por exemplo, que fornecer explicações conduz à melhoria do conhecimento (Webb, 1991). Numa perspectiva “individualista”, isto pode ser explicado através da *auto-explicação* (Chi, Bassok, Lewis, Perimann, & Glaser, 1989). Numa perspectiva de “grupo”, a explicação é que não é algo dado pelo explicador ao explicando, mas, pelo contrário, construída conjuntamente por ambos os parceiros tentando compreender-se mutuamente (Baber, 1991).

Dillenbourg, & Self (1992) construíram um sistema no qual foram utilizados os mesmos procedimentos para o diálogo entre agentes e para o raciocínio de cada agente individualmente. Hutchins (1991) relata um sistema a duas camadas, onde podemos afinar os padrões da comunicação entre as unidades de um agente (modelado como uma rede de trabalho) e as comunicações entre agentes. De acordo com as respectivas forças das ligações intra- e inter-rede de trabalho, o agente observa um acréscimo ou um decréscimo da confirmação da tendência do grupo, que pode ser reduzida a contribuições individuais. Gasser (1991) insiste em propriedades de sistemas multi-agente, as quais “(...) *não serão deriváveis ou representáveis apenas na base das propriedade dos agentes componentes (...)*”.

3.2.4 – Paradigma Construtivista Cooperativo

Autores como Garrison & Anderson (2005) realçam o conceito de “paradigma construtivista cooperativo” assente exactamente na influência que as três teorias descritas anteriormente têm tido na aprendizagem. A relação educativa reconstrói-se e beneficia da existência desta interdependência estreita entre a construção pessoal de significado e a influência que o ambiente social exerce sobre a mesma.

Também Koschman (1996) se refere à aprendizagem colaborativa / cooperativa *online* como um paradigma em fase de crescimento. O autor defende que a convergência das teorias anteriormente descritas, com o potencial inovador das

tecnologias, produz um terreno fértil para a criação de novos cenários de comunicação, interacção, relação social e trabalho colaborativo / cooperativo.

3.3 – Colaboração / Cooperação: Conceitos e Preconceitos

Quando questionados, informalmente, sobre uma situação onde tenha ocorrido aprendizagem, a grande maioria dos indivíduos tende a evocar uma experiência colectiva. No entanto, a tradição das Ciências da Educação, ao nível das técnicas e metodologias pedagógicas, refere com grande ênfase situações individuais de aprendizagem (Larocque, & Faucon, 1997).

É inegável que o fenómeno da *aprendizagem* ocorre a nível individual, mas quase todos os teóricos nesta matéria, entre eles Piaget e Vygotsky, enfatizam a importância das trocas sociais para a promoção e enriquecimento desse mesmo fenómeno. Estas “*actividades colectivas de aprendizagem*” são também designadas por “*aprendizagem em grupo (group learning)*” e são, normalmente, divididas em **aprendizagem cooperativa**, quando o processo é imposto e existe uma certa ordenação nas tarefas, ou **aprendizagem colaborativa**, quando os elementos possuem uma meta em comum e não existe uma hierarquia pré-definida.

Tanto na língua francesa, como na inglesa, os termos *cooperar* e *colaborar* parecem sinónimos, na medida em que, ambos significam “trabalhar conjuntamente para alcançar uma tarefa comum”. De igual modo, no dicionário da língua portuguesa define-se *colaboração* como

“(...) *acção de colaborar com alguém; trabalho em conjunto; trabalho em comum com outrem; cooperação; participação; ajuda; auxílio (...)*”. O conceito de *cooperação* descreve-se como “(...) *acto de colaborar para a realização de um projecto comum ou para o desenvolvimento de um campo de conhecimento; acto de unir esforços para um assunto ou problema, facilitando o acesso aos meios práticos para o conseguir (...)*” (Dicionário Porto Editora, 2006).

Na verdade, sendo domínios de investigação cruzados e sobrepostos, nasce uma tendência para se confundirem significados, o que explica a existência de autores que se referem indistintamente tanto ao termo *cooperação*, como ao conceito de *colaboração*, considerando-os sinónimos, enquanto outros procuram distingui-los (Aires, 2007).

Seguidamente, iremos debruçar-nos sobre o carácter *híbrido* destes conceitos. De facto, o debate “colaboração” *versus* “cooperação” é complexo. Numa primeira abordagem, é possível afirmar que ambos os paradigmas assentam numa epistemologia construtivista, com especial preponderância para o “papel activo do sujeito aprendente”. Para tornar clara a distinção entre os termos “colaboração” e “cooperação”, é importante destacar a discussão que os envolve.

Segundo Dillenbourg, & Schneider (1995), os termos *colaboração* e *cooperação* são utilizados como se tivessem o mesmo sentido, o que não corresponde à verdade. Também Aires (2007) salienta o facto destes dois termos terem raízes distintas: a palavra *colaboração* fixa-se em processos, isto é, vai acontecendo, desenvolvendo-se, seguindo determinadas trajectórias, enquanto o conceito de *cooperação* visa produtos, ou seja, é uma técnica de trabalho utilizada de forma consciente para alcançar determinados objectivos. Estes autores afirmam que, seguindo este entendimento, é frequente afirmar-se que a *cooperação* é “mãe da *colaboração*”. Ainda Dillenbourg, & Schneider (1995), diferenciam os termos pela forma como a actividade é executada pelo grupo.

Assim, a *cooperação* seria caracterizada como uma actividade em que existe divisão do trabalho entre os participantes, sendo que cada indivíduo é responsável por uma parte da resolução do problema. Por outro lado, a *colaboração* caracterizar-se-ia pela participação mútua dos participantes, num esforço coordenado, para juntos resolverem o problema, sem necessidade de uma hierarquia pré-estabelecida.

Porém, a diferença não reside, apenas, na divisão de tarefas, mas na forma como a divisão é feita, ou seja, como se coordena a divisão de actividades. Na *cooperação*, cada tarefa é dividida hierarquicamente em sub-tarefas independentes, sendo a sua coordenação apenas obrigatória na montagem dos resultados parciais (Dillenbourg, & Schneider, 1995).

Na *colaboração*, “(...) o processo pode ser dividido em camadas entrelaçadas, coordenadas e sincronizadas, que é resultado de um esforço contínuo para construir e manter uma concepção partilhada de um problema.” (Dillenbourg, & Schneider, 1995).

Na distinção proposta por Panitz (1996), o termo colaboração corresponde a uma “(...) filosofia de interacção e de estilo de vida pessoal, onde os indivíduos são responsáveis pelas suas acções, respeitando as capacidades e os contributos dos seus pares”.

O termo cooperação é entendido, segundo o mesmo autor, como uma “(...) estrutura de interacção que visa facilitar a realização de uma meta ou fim específico, através do qual os indivíduos trabalham, conjuntamente, em grupos”. A aprendizagem cooperativa é, então, definida por um conjunto de processos que ajudam os indivíduos a interagirem entre si, para alcançarem um objectivo específico (Panitz, 1997).

Também para Dillenbourg (1999), o termo colaboração é diferente do conceito de cooperação. Para este autor a colaboração é uma actividade sinérgica e contínua por parte dos indivíduos, para criar e manter uma concepção partilhada com vista à resolução de uma determinada tarefa ou problema. Já o termo cooperação, para o mesmo autor, pode, e deve, ser compreendido como a divisão de trabalho entre os participantes, onde cada um terá, à sua inteira responsabilidade, uma determinada tarefa ou parte de um problema que se pretende ver resolvido. Sendo assim, este autor distingue os dois conceitos ao nível de três características principais:

- grau de simetria na interacção;
- objectivos partilhados;
- divisão do trabalho.

Para Dillenbourg, as situações podem ser caracterizadas como mais ou menos colaborativas, ou mais ou menos cooperativas, conforme se posicionem em relação aos três critérios acima enunciados. Assim, para o autor:

- as situações de simetria na interacção (acção, conhecimento e estatuto), analisadas do ponto de vista objectivo e/ou subjectivo podem ditar a classificação da tarefa como sendo mais colaborativa ou mais cooperativa;
- a existência, ou não, de objectivos partilhados no seio do grupo conduz-nos à definição de um indicador suficientemente forte, para que possamos classificar a tarefa como colaborativa ou cooperativa;

- a forma como os diferentes elementos do grupo estabelecem a divisão do trabalho também nos conduz à distinção de que, na *cooperação*, os parceiros dividem o trabalho de forma vertical, em subtarefas independentes, resolvem-nas individualmente e depois juntam o trabalho final e, na *colaboração*, os parceiros trabalham conjuntamente, podendo, todavia, ocorrer algumas subdivisões horizontais.

Interessante verificar ainda, analisando as opiniões dos autores até agora mencionados, que tanto a aprendizagem colaborativa, como a cooperativa, estão também ancoradas no Paradigma Interpessoal, cujo objecto de estudo se centra no aspecto relacional dos indivíduos quando são capazes de promover o desenvolvimento de competências de partilha, entreatajuda, construção de comunidade, gosto e motivação para aprender juntos, aprendendo harmoniosamente sobre a atmosfera da interdependência e da pertença (Aires, 2007).

Cooperação é uma forma de colaboração, é trabalhar em conjunto para alcançar uma meta (Johnson, & Johnson, 1999). Enquanto o processo de *colaboração* se pode observar em pequenos ou grandes grupos, a *cooperação* refere-se, principalmente, a pequenos grupos de indivíduos que trabalham juntos. Na esfera educativa temos professores que têm já adoptado a cooperação como uma estrutura fundamental para a aprendizagem em contexto de sala de aula. Parece, assim, pertinente tentar distinguir os dois conceitos e arriscar afirmar que aquilo a que poderemos chamar de *aprendizagem colaborativa* é consequência da assumpção de princípios de solidariedade e empatia para com os outros, sem que existam, no entanto, outras obrigações explícitas. A *aprendizagem colaborativa* desenvolve-se no âmbito da comunidade que veicula as relações, os seus membros sentem que “(...) *ensinam uns aos outros (...)*” e “(...) *aprendem uns com os outros (...)*” (Aires, 2007), enquanto que a *aprendizagem cooperativa* tem como elementos essenciais princípios claros que regem as técnicas de forma a serem usadas pelos grupos: a presença de objectivos / metas comuns a todos os elementos e uma divisão fixa e explícita, à partida, do trabalho de cada elemento do grupo.

Na sequência do que ficou referido anteriormente, parece-nos ser o conceito de *cooperação* mais complexo do que o de interação e *colaboração*, pois, o primeiro, para além de pressupor ambos, requer relações de respeito mútuo, não hierárquicas entre os envolvidos, uma postura de tolerância e convivência com as diferenças num processo de negociação constante, mas, também, objectivos e actividades / acções conjuntas, coordenadas e comuns. Em seguida, passaremos a analisar separadamente os dois conceitos, de forma a melhor entendê-los.

3.3.1 – Na encruzilhada da Aprendizagem Cooperativa

A aprendizagem cooperativa desvendou, pacientemente, as filiações e juntou as teias de homens e mulheres que marcaram a Pedagogia e a Psicologia, sobretudo, durante os séculos XIX e XX, criando, assim, um passado, do qual se fez, legitimamente, herdeira.

A aprendizagem cooperativa pode ser definida como uma aproximação estruturada e metódica que, por um lado, define o encaminhamento educacional dos aprendentes e, por outro lado, determina as técnicas de ensino utilizadas. Assim, os estudantes caminham, em pequenos grupos, na procura de aprendizagens de níveis de cognição variados, sendo o professor o elemento que fornece as indicações para favorecer a cooperação e a interdependência entre os grupos (Legendre, 1993).

Do ponto de vista cronológico, Johnson, Johnson, & Holubec (1998), sistematizaram a *história da aprendizagem cooperativa*, realçando os momentos e identidades que se sintetizamos na **Tabela 3.3**.

Tabela 3.3 – História da Aprendizagem Cooperativa³⁰

Década	Ano	Acontecimento
Início de 1900		<ul style="list-style-type: none"> • Influência dos pensamentos de John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, Lev Vygotsky
Década de 60	1960	<ul style="list-style-type: none"> • Stuart Cook – Investigação sobre cooperação • Madsen (Kagan) – Investigação sobre cooperação e competição nas crianças • Bruner, Schuman – Movimento da aprendizagem pela Descoberta • B.F. Skinner – Aprendizagem programada, modificação do comportamento.
	1962	<ul style="list-style-type: none"> • Morton Deutsch – Simpósio de Nebraska “Cooperação, Confiança e Conflito”. • Robert Blake & Jane Mouton – Investigação na Competição inter-grupal.
	1966	<ul style="list-style-type: none"> • David Johnson (Univ. Minnesota) – Inicia o treino de professores na aprendizagem cooperativa
	1969	<ul style="list-style-type: none"> • Roger Johnson – Junta-se a David Johnson na Univ. Minnesota
Década de 70	1970	<ul style="list-style-type: none"> • David Johnson – Psicologia Social da Educação
	1973	<ul style="list-style-type: none"> • David DeVries & Keith Edwards – Abordagem com jogos instrutivos combinados à competição inter-grupal.
	1974 / 75	<ul style="list-style-type: none"> • David Johnson & Roger Johnson – Revista de investigação sobre cooperação e competição • David Johnson & Roger Johnson – Aprender em conjunto e sozinho • David Johnson & Roger Johnson – Círculos de Aprendizagem
	1975	<ul style="list-style-type: none"> • Symposium Annual na APA (David DeVries & Keith Edwards, David Johnson & Roger Johnson, Stuart Cook, Elliot Aronson, Elizabeth Cohen, outros). • Spencer Kagan – Investigação continuada em cooperação entre crianças.
	1976	<ul style="list-style-type: none"> • Shlomo & Yael Sharan – “Ensino de pequenos grupos”
	1978	<ul style="list-style-type: none"> • Elliot Aronson – “Jigsaw” • Jornal de Investigação & Desenvolvimento em Educação (nº da cooperação) • Jeann Gibbs – “Tribos”

³⁰ Adaptado de Johnson, D., Johnson, R. & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom*. Boston: Allyn and Bacon.

Década	Ano	Acontecimento
Década de 80	1981 / 83	<ul style="list-style-type: none">• David Johnson & Roger Johnson – Metaanálise da Investigação sobre Cooperação.• Slavin – Equipas de Aprendentes e divisões de realização (STAD)
	1985	<ul style="list-style-type: none">• Elizabeth Cohn – “Concebendo o trabalho de grupo”• Spencer Kagan – Abordagem das estruturas de desenvolvimento para a aprendizagem cooperativa.
	1988	<ul style="list-style-type: none">• Slavin – Equipas de jogos – Torneios TGT
	1989	<ul style="list-style-type: none">• David Johnson & Roger Johnson – “Cooperação e Competição – Teoria e Investigação”• Slavin – Leitura e Composição Cooperativa Integrada (CIRC)
Década de 90	1990	<ul style="list-style-type: none">• A Aprendizagem cooperativa ganha popularidade entre os educadores.• Slavin – Instrução Assistida de Equipa (TAI)
	1996	<ul style="list-style-type: none">• Primeira conferência anual sobre Liderança e aprendizagem cooperativa em Minneapolis.

Desde que a aprendizagem cooperativa surgiu na sociedade norte americana, John Dewey chamou a atenção para o uso da competência na educação e alertou os educadores e professores para a necessidade das escolas se estruturarem de forma a criar e dinamizar comunidades democráticas de aprendizagem.

Com o passar do tempo, estas ideias foram-se desenvolvendo, para dar lugar, na actualidade, às teorias sócio-construtivistas sobre a aprendizagem, fomentando a importância e o interesse pela colaboração e pela aprendizagem cooperativa.

A **Tabela 3.4** pretende dar uma visão geral, embora simplista, dos fundamentos teóricos da aprendizagem cooperativa, na medida em que foi nosso propósito, no âmbito deste trabalho, sustentar as suas raízes mais profundas nos constructos histórico-filosóficos em que este tipo de estratégia está alicerçada. Esse desenvolvimento foi objecto do sub-capítulo anterior. Contudo, e uma vez que pretendemos desvendar os significados e as ambiguidades inerentes aos conceitos “colaboração” e “cooperação”, pareceu-nos pertinente reforçar com um “olhar pedagógico” o cenário de enquadramento teórico destes conceitos.

Tabela 3.4 – Aprendizagem Cooperativa – Fundamentos Teóricos
 (adaptado de Johnson, & Johnson (1999))

<p>TEORIA DA INTERDEPENDENCIA SOCIAL. (Johnson e Johnson)</p>	<p>A forma como se estrutura a interdependência social dentro de um grupo determina a interação entre os seus membros.</p>	<p>Basicamente, estabelecem-se três tipos de dinâmicas interactivas em relação às metas do grupo:</p> <p>a) Individualista: Cada estudante procura o seu próprio benefício sem ter em conta os outros elementos, na medida em que umas metas não influenciam a dos outros.</p> <p>b) Competitiva: O estudante consegue alcançar os seus objectivo se ou restantes elementos do grupo não os alcançarem.</p> <p>c) Cooperativa: Cada estudante consegue alcançar os seus objectivos se os outros elementos também conseguirem alcançar os seus. Isto é, os objectivos são comuns.</p>	
<p>TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO. (Piaget, Escola de Psicologia Social de Genebra / Vygotsky)</p>	<p>As capacidades humanas desenvolvem-se pela interacção social.</p>	<p>Piaget. O desenvolvimento intelectual é um processo de (re) estruturação do conhecimento, que leva a que se reorganizem as estruturas cognitivas existentes, ou que se elaborem outras novas, permitindo-se assim incluir mais informação.</p> <p>Escola de Genebra. O núcleo de todo o processo ensino – aprendizagem é a interacção social e que o conhecimento não se constrói individualmente, mas sim quando interagimos com outras pessoas.</p>	<p>A dinâmica do trabalho cooperativo faz com que se produzam múltiplas interacções, proporcionando-se um número crescente de novas estruturas cognitivas que conduzirão a um maior progresso da aprendizagem.</p> <p>A confrontação de pontos de vista moderadamente divergentes acerca da mesma tarefa, provoca um conflito sócio cognitivo que mobiliza as estruturas intelectuais existentes e obriga-as a reestruturarem-se dando lugar ao progresso intelectual.</p>
		<p>Vygotsky. O ser humano é o resultado da interacção constante entre o indivíduo e o respectivo contexto sócio histórico em que vive. As funções humanas aparecem primeiro no plano social e depois é que se interiorizam. A zona de desenvolvimento proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real de uma criança (determinado pela capacidade que evidencia de forma individual), e o nível de desenvolvimento potencial (capacidade demonstrada com base na orientação de um adulto ou da colaboração com indivíduos da mesma faixa etária mas mais capacitados).</p>	<p>A interacção é uma sucessão de apoios ou andaimes recíprocos que evidenciam uma construção conjunta.</p> <p>Além de confrontar pontos de vista, o que sucede numa discussão é o que não ocorre a um, ocorre a outro e isto origina uma construção de um raciocínio individual realizado de forma conjunta.</p>

Segundo Johnson, & Johnson (1999), para trabalhar estratégias cooperativas, devem prevalecer, pelo menos, três condições:

- os participantes devem sentir-se positivamente interdependentes, de tal maneira que tenham responsabilidade pessoal para alcançar as metas propostas para o grupo ao qual pertencem;
- os participantes devem interagir uns com os outros, entre ajudando-se, partilhando recursos, fornecendo *feedbacks* (retroalimentação) e reforços positivos entre si, trocando ideias, aceitando críticas construtivas, promovendo um clima de segurança e contribuindo para a redução de uma possível ansiedade ou desmotivação dos colegas. Na verdade, os grupos heterógeneos têm mostrado funcionar melhor nesta condição do que os grupos ditos homogéneos;
- as destrezas colaborativas e a forma como a dinâmica de grupo se desenvolve constituem a terceira condição para a aprendizagem cooperativa. Esta terceira premissa é uma das mais complexas e refere-se à necessidade de sensibilizar os estudantes no âmbito das competências sociais para colaborar e sentirem-se envolvidos nas suas próprias tarefas de grupo. Os estudantes necessitam de reflectir continuamente sobre as suas próprias interacções e de avaliar o seu próprio trabalho cooperativo.

O docente que deseje formar um grupo de aprendizagem cooperativa, deverá colocar a tónica na forma como os elementos do grupo partilham os objectivos definidos para o seu trabalho. A divisão de tarefas no seio de um grupo cooperativo permite ao grupo ser mais eficiente no desenvolvimento das suas actividades. Cada estudante, guiado pelo professor, deve ter sempre presente, não só o objectivo do grupo, mas também o facto de o seu contributo pessoal ser um benefício para o grupo alcançar aquele objectivo. A imagem que tem que construir de si próprio, enquanto estudante, é a de uma figura necessária, útil e indispensável para que o grupo alcance o seu objectivo.

A **Tabela 3.5** procura sintetizar os elementos básicos constituintes da aprendizagem cooperativa.

Tabela 3.5 – Elementos básicos da Aprendizagem Cooperativa
 (adaptado de Johnson, & Johnson (1999))

Elemento Básico	Operacionalização	Fundamentação para a sua pertinência
Diversidade	Membros diversos e habilidades diferentes	A diversidade é positiva: diferentes pontos de vista; diferentes maneiras de raciocinar e de pensar, diferentes habilidades (escrever, desenhar, fazer esquemas, elaborar um mapa conceptual, dominar a informática, a internet etc.). O que um não conseguir fazer, pode ser que outro o consiga.
Interdependência Positiva	Converter “eu” nos “outros”	Todos os membros do grupo pretendem alcançar o mesmo objectivo. Cada membro da equipa tem uma dupla responsabilidade: aprender e crescer intelectualmente explorando ao máximo as suas capacidades e as de todos os elementos da sua equipa. Para facilitar que todos os elementos de um grupo assumam que partilham um objectivo, existem variáveis facilitadoras que devem ser consideradas: interdependência de tarefas, de recursos, celebração de contratos, distribuição de tarefas, ambientação, etc.
Responsabilidade Individual	Não se admitem “penduras”	O propósito dos grupos cooperativos é fazer com que cada um dos seus elementos se torne um indivíduo mais forte por si mesmo. A responsabilidade individual é a chave que assegura o facto de todos os elementos do grupo se sentirem reforçados pelo facto da aprendizagem se estabelecer de forma cooperativa. Depois de participar numa actividade cooperativa, os elementos que integram o grupo devem sentir-se mais confiantes e melhor preparados para realizar tarefas similares por si mesmos, individualmente. A responsabilidade individual faz com que os elementos de um grupo se apercebam que não podem escudar-se no trabalho dos outros elementos. E, como tal, os objectivos devem ser avaliados de forma individual e de forma grupal. É importante conseguir-se avaliar as capacidades individuais.
Igualdade de oportunidades	Todos podem contribuir em igualdade de circunstâncias	É necessário que o professor ajuste (personalize) os critérios do êxito e a exigência das tarefas, adequando-as e tornando-as proporcionais às necessidades, habilidades, capacidades de cada elemento da equipa. Para além disso, deverá ter-se em conta na avaliação não só o produto final alcançado como também o processo de aperfeiçoamento e de melhoria que eventualmente se tenha verificado. Esta melhora, se existente, favorecerá o grupo independentemente do nível considerado no ponto de partida. Há que valorizar o que cada estudante consegue, tendo em consideração o seu próprio ponto de partida.
Interação estimulante	Ajuda mútua e satisfação partilhada	Na prática, são as motivações, os ânimos, a ajuda que se dá uns aos outros que permitem alcançar a finalidade do objectivo comum; no intercâmbio de opiniões, recursos e estratégias; nas observações que se fazem uns dos outros para melhorar o rendimento, no esforço que se exige para chegar aonde seria proposto chegar, na confiança mútua que se estabelece e na auto-estima que se gera dentro de todos os elementos do grupo. Tudo isto faz parte da aprendizagem que se faz quando se trabalha em equipa: ensinando e aprendendo habilidades sociais e tendo em atenção condições espaço - temporais.
Elaboração cognitiva da informação	Não encontrar a solução sem passar pelo raciocínio	A ajuda mútua na aprendizagem não supõe o facilitismo fornecendo de imediato ao companheiro a resposta ou a solução final de um problema. Pelo contrário. É imperativo que se leve a cabo o processamento inter individual da informação, mediante o diálogo entre quem presta e quem recebe ajuda. A ajuda implica explicações, interpretações no contexto, esclarecimentos concretos, formulação de exemplos, etc, como formas de facilitação cognitiva. Os processos cognitivos que se geram nas acções interpessoais de ajuda recíproca e cooperação na aprendizagem beneficiam tanto quem presta a ajuda como quem a recebe. O objectivo da aprendizagem em grupo não se limita a elaborar algo de forma conjunta, trata-se <i>de aprender</i> .

Actualmente, existem vários modelos pedagógicos de aprendizagem cooperativa. Salientaremos os seis modelos mais conhecidos, os quais têm sido alvo de inúmeras e aprofundadas pesquisas: Círculos de Aprendizagem, *Jigsaw*, Equipas / Jogos / Torneios (TGT), Equipas de Aprendentes e Divisões de Realização (STAD), Instrução Assistida de Equipa (TAI) e Leitura e Composição Cooperativa Integrada (CIRC).

Os ***Círculos de Aprendizagem***, desenvolvidos por Johnson, Johnson, & Holubec (1990), apresentam um modelo geral das estruturas de aprendizagem cooperativa. A ênfase coloca-se no estabelecimento de um objectivo específico, numa partilha de ideias e de materiais, numa divisão de trabalho e nas recompensas para o grupo. A avaliação é feita em grupo e não individualmente.

No ***Jigsaw***, desenvolvido por Elliot Aronson *et al.* (1978), cada membro do grupo recebe uma parte do material para aprendizagem e aprende-a para, posteriormente, ser capaz de a apresentar aos seus pares. Os membros da equipa trabalham conjuntamente para se certificarem do domínio do “todo” relativamente aos conceitos ensinados. Um teste no final da unidade verificará os conhecimentos adquiridos. Cada pessoa é avaliada individualmente.

No ***TGT*** – Equipas / Jogos / Torneios e no ***STAD*** – Equipas de Aprendentes e Divisões de Realização, desenvolvidos por Slavin (1995), o material didáctico é apresentado ao conjunto dos estudantes, que são, depois, divididos em pequenos grupos, independentemente dos seus rendimentos escolares, de forma a dominarem o objectivo da sua aprendizagem. No método ***STAD***, o indivíduo passa por um teste de verificação, enquanto que, no método ***TGT***, o conjunto dos grupos de estudantes responde oralmente a perguntas, como se se tratasse de um “torneio”. Nos dois casos, os resultados são obtidos para indivíduos e para grupos.

No ***TAI*** – Instrução Assistida de Equipa, os estudantes são agrupados de forma heterogénea, tal como nos métodos STAD e TGT. Posteriormente, passam por um teste de seriação para avaliação dos seus conhecimentos. De acordo com as directivas do professor, os grupos de estudantes trabalham com as diferentes unidades, de forma a apreenderem a matéria que se pretende. Os estudantes trabalham individualmente, para

completar a lição, mas a correcção e a revisão são feitas em grupo. Diariamente, o professor trabalha com um grupo de aprendentes homogéneo, retirado dos reagrupamentos fixados no início do programa. Os estudantes regressam depois ao seio do seu grupo heterogéneo e terminam a lição. No final da semana, o professor avalia o resultado de cada grupo (Slavin, 1995).

O **CIRC** – Leitura e Composição Cooperativa Integrada, também desenvolvido por Slavin (1995), compreende três fases de ensino: (1) actividades de leitura, (2) ensino directo da leitura (identificar as ideias gerais, retirar conclusões e comparar as ideias) e (3) integração da escrita e da oralidade. Os estudantes trabalham em grupos heterogéneos e seguem um ciclo, que consiste numa apresentação a toda a classe, um trabalho prático com o grupo, uma avaliação feita pelos pares, um regresso ao seio do grupo e uma avaliação final que incide sobre o rendimento do grupo (Slavin, 1995).

Diversas investigações têm demonstrado que, numa aprendizagem cooperativa, o tipo de tarefas onde a aprendizagem pelos pares tem mais sucesso são aquelas em que os aprendentes têm que questionar, explicar, expressar a concepção pessoal, admitir a confusão e a ambiguidade, responder às questões e partilhar as informações (Legendre, 1993). É neste sentido que Slavin (1995) tem analisado as fórmulas cooperativas utilizadas para estimular os estudantes a trabalhar em grupo, de forma a poderem completar uma tarefa de aprendizagem:

1. o grupo é avaliado segundo o rendimento individual;
2. o grupo é avaliado de acordo com a sua produção final;
3. o aprendente é avaliado individualmente depois das actividades de grupo.

Segundo Slavin (1983), a fórmula que conheceu mais sucesso foi a avaliação do rendimento individual de cada membro do grupo. É uma fórmula que parece benéfica para a aprendizagem cooperativa, porque encoraja também os aprendentes a responsabilizarem-se pela aprendizagem dos outros companheiros do grupo.

Das investigações de Slavin (1983) podem retirar-se três conclusões que propiciam o sucesso na cooperação entre estudantes:

1. os companheiros de grupo devem trabalhar conjuntamente para a realização dos objectivos comuns;
2. o sucesso do grupo cooperativo assenta no rendimento individual de cada elemento;
3. os elementos devem ter formação para aprenderem a trabalhar em equipa.

Estudos levados a cabo no âmbito de uma ampla variedade de tarefas de aprendizagem comprovam as grandes vantagens da aprendizagem cooperativa sobre a aprendizagem individualizada (Ferreiro, & Calderón, 2006).

Quando comparada com a aprendizagem individualizada e competitiva, a aprendizagem cooperativa evidencia alto aproveitamento individual, alta qualidade de estratégias de raciocínio, maior frequência na transferência para o grupo, alto nível de novas ideias e soluções na resolução de problemas. Para além disso, os participantes que trabalham em grupos cooperativos tendem a estar mais motivados e intelectualmente mais activos. Sabemos hoje que estes momentos de aprendizagem cooperativos fazem também emergir, nos estudantes, um conjunto de competências cooperativas essenciais que se apresentam na **Tabela 3.6**.

Tabela 3.6 – Descrição das Habilidades / Competências Cooperativas

Relacionadas com a interação	Habilidades de formação	Habilidades básicas necessárias para estabelecer um grupo de aprendizagem cooperativa que funcione. Constituem um conjunto inicial de habilidades destinadas à organização de grupos de aprendizagem e ao estabelecimento de normas mínimas de comportamentos adequados. Assegurar que todos os elementos do grupo estão bem orientados face ao pensamento em conjunto.
	Habilidades de funcionamento	Habilidades necessárias para manter as actividades do grupo na realização da tarefa e para manter relações de trabalho eficientes entre os seus elementos; estão destinadas a orientar os esforços do grupo para a realização das tarefas e para a manutenção das relações de trabalho eficazes. Para manter os elementos do grupo a trabalhar, há um conjunto de procedimentos de trabalho eficazes que fomentam a existência de um clima de trabalho agradável que se torna vital para o funcionamento de um grupo que se deseja de aprendizagem cooperativo. Ajudam o grupo a operar fluidamente e a edificar relações construtivas.

Relacionadas com a elaboração cognitiva	Habilidades de Formulação	<p>Habilidades necessárias para construir uma compreensão profunda do que se está a aprender, estimulando o uso de estratégias superiores de raciocínio para melhorar o domínio e a retenção do material ensinado. Com o propósito dos grupos de aprendizagem conseguirem melhorar a aprendizagem de todos os seus elementos. Estas habilidades são especificamente destinadas a proporcionar métodos formais para processar os materiais que se estão a estudar</p> <p>Assegurar que a aprendizagem de alta qualidade tem lugar no grupo e que os seus elementos se envolvem nos processos cognitivos necessários.</p>
	Habilidades de Consolidação	<p>Habilidades necessárias para fomentar a reconceptualização do que se está a estudar, o conflito cognitivo, a procura de mais informação e a comunicação das razões que sustentam as conclusões a que se está a chegar. Permitem aos estudantes o envolvimento na controvérsia académica.</p> <p>Alguns dos aspectos mais importantes da aprendizagem tem lugar quando os elementos do grupo desafiam com agilidade as conclusões e raciocínios dos outros elementos. As controvérsias académicas fazem com que os membros de um grupo aprofundem os materiais, construam um raciocínio para as suas conclusões, pensem de maneiras diferentes sobre os diferentes temas tratados, procurem mais informação para sustentar as suas posições e discutir construtivamente soluções e decisões alternativas.</p> <p>Assegurar a existência de desafio e de desacordo intelectual dentro do grupo. Estas habilidades são as mais complexas e as mais difíceis de dominar.</p>

A **Tabela 3.7**, que se apresenta na página seguinte, exemplifica algumas das habilidades / competências referidas na **Tabela 3.6**.

Tabela 3.7 – Exemplificação de Habilidades / Competências Cooperativas

HABILIDADES RELACIONADAS COM A INTERACÇÃO		HABILIDADES RELACIONADAS COM A ELABORAÇÃO COGNITIVA	
FORMAÇÃO	FUNCIONAMENTO	FORMULAÇÃO	CONSOLIDAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Respeitar as opiniões dos outros elementos. • Manter o nível de ruído. • Permanecer com o grupo. • Cuidar dos materiais com que se está a trabalhar. • Dar atenção ao elemento que fala. • Manter uma postura corporal correcta em relação aos outros. • Chamar pelo nome os outros elementos do grupo. • Criticar as ideias sem criticar as pessoas. • Respeitar as regras / vezes de intervir. • Formar os grupos rapidamente e sem grandes ruídos • Fomentar a participação de todos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar apoio e energia ao grupo quando o nível de motivação está baixo. • Controlar o tempo de realização da tarefa. • Expressar pontos de vista respeitando a tarefa que se está a realizar. • Orientar o trabalho de grupo definido o propósito da tarefa, controlando o tempo para o trabalho, oferecendo procedimentos sobre as formas de realização mais eficazes. • Disponibilizar-se para esclarecer dúvidas ou aclarar ideias. • Aceitar os contributos de outro elemento do grupo. • Tomar decisões baseadas na negociação e no consenso. • Expressar apoio e aceitação • Resolver conflitos de forma construtiva: definindo em que consiste o conflito, identificando os seus componentes, pensando soluções alternativas, antecipando sua consequências e elegendo a melhor. • Pedir ajuda e aclarar no que diz respeito ao que se está fazendo dentro do grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a compreensão. Pedir aos membros do grupo que expliquem passo a passo o raciocínio utilizado para desenvolver a tarefa. Assim consegue-se que esse raciocínio seja evidente e se mostre aberto à correcção e discussão. • Corrigir o resumo de outro e agregar a informação importante não incluída no resumo. • Elaborar. Procurar relações entre o que se está a aprender e outros conteúdos apreendidos anteriormente. • Resumir. Sintetizar em voz alta o que se acabou de ler. Comentar de forma o mais completa possível sem recorrer a notas ou a material original. Todos os elementos do grupo devem resumir com base na memória o conteúdo para otimizar assim a sua memória. • Procurar formas inteligentes de recordar ideias e factos importantes. Recorrer a desenhos, imagens a mentais e outras ajudas para a memória e partilhá-las com o grupo. • Explicar. Descrever como se há-de realizar a tarefa (sem dar as respostas) e pedir aos colegas que o façam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer perguntas que conduzam a uma compreensão, análise mais profunda. • Tentar gerar outras soluções respostas, no sentido de inventariar outras possíveis soluções que possamos escolher. • Pedir justificações para uma conclusão dada por um dos elementos do grupo. • Integrar ideias diferentes numa única conclusão. • Ampliar a resposta ou a conclusão de outro elemento do grupo agregando informação ou implicações.

No termo da revisão de literatura, sintetizam-se na **Tabela 3.8** as vantagens que a aprendizagem cooperativa tem vindo a realçar, quando aplicada como estratégia promotora do sucesso escolar.

Tabela 3.8 – Vantagens da aprendizagem cooperativa

	Vantagens
Responde às necessidades de uma sociedade multicultural	Converte a diversidade num poderoso recurso educativo.
Contribui para o desenvolvimento cognitivo	Consegue aumentar a variedade e a riqueza de experiências que a escola proporciona, ajudando a desenvolver maiores habilidades intelectuais e a melhorar a capacidade de expressão e comunicação verbal.
Reduz a ansiedade	A aprendizagem cooperativa fomenta a auto-estima dos estudantes e a confiança em si mesmos, deste modo, realizam um trabalho de forma tranquila em que dispõem do tempo suficiente para pensar, as oportunidades para ensaiar e receber feedback's e, sobretudo, maiores probabilidades de sucesso, derivadas tanto do apoio dos seus companheiros como da adequação da intervenção educativa e suas particularidades.
Fomenta a interacção	A interacção professor – estudante é muito limitada, porque o rácio actual nas nossas escolas é muito elevado. A aprendizagem cooperativa ajuda a maximizar os recursos das escolas para desenvolver o processo ensino aprendizagem.
Fomenta a autonomia e independência	Dentro duma dinâmica cooperativa reduz-se consideravelmente a dependência dos estudantes em relação ao professor, na medida em que os colegas podem proporcionar todo o apoio que, Numa situação tradicional estaria exclusivamente centrado no professor.
Permite a adequação dos conteúdos ao nível dos estudantes	A interacção em grupo facilita a compreensão por parte dos estudantes dos conteúdos curriculares. O trabalho conjunto, dentro de uma equipa heterogénea, permite a modificação desses mesmos conteúdos com vista à sua adequação aos níveis de compreensão de cada um dos estudantes. Isto produz-se através não só da solicitação de clarificação dos pontos duvidosos, da utilização de vocabulário adequado e também da explicação mais detalhada de um conceito chave, por exemplo.
Promove o desenvolvimento de destrezas complexas de pensamento crítico	Quando os estudantes trabalham em contextos cooperativos, colocam em jogo toda uma série de competências metacognitivas relacionadas com a própria interacção cooperativa: planificação e organização da tarefa, tomada de decisões, argumentação e defesa de pontos de vista, negociação de argumentos, resolução de problemas, etc.
Favorece o desenvolvimento sócio-afectivo	A interacção constante traduz-se numa maior coesão dentro do grupo classe, potenciada pelo desenvolvimento de atitudes de abertura, amizade, confiança que derivam da integração no próprio grupo. Deste modo, generaliza-se dentro do grupo turma uma valorização positiva dos outros, que origina um maior entendimento entre iguais, na ajuda mútua e na aceitação de ideias.
Aumenta a motivação para a aprendizagem escolar	Entendendo a motivação para a aprendizagem como sendo o grau em que os estudantes se esforçam para alcançar os seus objectivos académicos que admitem como importantes e valiosos. A aprendizagem cooperativa fomenta: <ul style="list-style-type: none"> • a probabilidade subjectiva de êxito e atribuição causal; • a curiosidade pelo que aprendem e a motivação permanente; • o compromisso com a aprendizagem; • a persistência na tarefa; • as expectativas de êxito futuro e nível de aspirações.
Melhora o rendimento académico	Alguns dos factores que determinam que a aprendizagem cooperativa provoca um maior rendimento académico são: <ul style="list-style-type: none"> • qualidade da estratégia de aprendizagem; • procura da controvérsia; • processamento cognitivo; • apoio dos colegas; • implicação activa mútua na aprendizagem; • coesão do grupo; • pensamento crítico.
Contribui para reduzir a violência na escola.	A aprendizagem cooperativa constitui uma ferramenta eficaz para reduzir alguns dos factores mais decisivos que promovem o aparecimento de comportamentos violentos, como por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • o fracasso escolar; • a falta de vínculos com os colegas; • promove a saúde psicológica: a auto-estima, as habilidades sociais, etc.

3.3.2 – Percursos em Teias de Aprendizagem Colaborativa

Considerando o trabalho colaborativo como uma forma de organização deliberada, complexa, que se constrói na inteligência da acção, com o intuito de encadear determinadas actividades que envolvem vários elementos, aqui considerados actores, trabalhar colaborativamente com os outros não tem sido uma prática frequente nem evidente.

Neste empreendimento, a motivação, a comunicação e a interacção constituem o núcleo duro do trabalho colaborativo eficaz (Levan, 2004).

Bruffee (1973) faz remontar as origens da aprendizagem colaborativa às mudanças socio-económicas ocorridas nas universidades norte-americanas durante a década de 70. A política das “*portas abertas*”, instituída no princípio daquela década, encorajou um grande número de estudantes “não tradicionais” a matricularem-se nestas universidades. Tornou-se, então, necessário adaptar o ensino universitário dito tradicional às necessidades desta heterogeneidade de estudantes.

Bruffee (1973), inspirado pelos trabalhos de Abercrombie (1964), de James (1968) e de Mason (1970), concretizou a abordagem pedagógica que designou de *colaborativa*, segundo a qual os estudantes se organizam em pequenos grupos para debater um problema e encontrar a sua solução. Também Harasim (1995) define aprendizagem colaborativa como qualquer actividade em que duas ou mais pessoas trabalham em conjunto para criar algo com significado, explorar um tema, ou melhorar habilidades.

A aprendizagem colaborativa tem como objectivo fundamental desenvolver a dimensão social da própria aprendizagem dos estudantes. Um dos aspectos chave no âmbito desta dimensão social da aprendizagem é o valor da relação entre iguais, que afasta a convicção de que para aprender é indispensável seguir as concepções de alguém dito mais competente. A aprendizagem colaborativa é, assim, uma estratégia segundo a qual um pequeno grupo de estudantes trabalha para atingir um determinado fim. Contrariamente ao que acontece na aprendizagem cooperativa, a aprendizagem colaborativa não pressupõe a divisão de tarefas, na medida em que todos os elementos do grupo trabalham de forma conjunta para a realização da tarefa do grupo.

Nos grupos colaborativos, os membros discutem as suas estratégias para solucionar um problema, expõem as suas razões e definem o seu trabalho. Percebendo o que um formando expressa, outro colega pode apresentar a saída alternativa, pode pedir-lhe que explique melhor as suas ideias, que torne o seu pensamento público. Desta forma, os formandos desenvolvem um processo contínuo de reavaliação das suas ideias através do diálogo, da interacção, conseguindo maiores e melhores resultados em salas de aula colaborativas, do que nas salas ditas tradicionais.

Os professores, assumindo o papel de mediadores, dedicam mais do seu tempo ao estabelecimento de interacções com os estudantes, orientando o grupo na procura da informação e na partilha das suas próprias experiências e conhecimentos, do que na transmissão de um saber hermeticamente considerado. Estes mediadores em acção movem-se num grupo, modelando estratégias de aprendizagem, intervindo na discussão e reforçando as interacções.

A aprendizagem colaborativa destaca, assim, a participação activa e a interacção tanto de estudantes, como de professores. O conhecimento é visto como uma construção social e, como tal, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interacção, a colaboração, a avaliação e, conseqüentemente, o crescimento do grupo.

Os estudantes assumem-se, assim, com um novo papel no processo de ensino / aprendizagem, que consiste em colaborar e participar no grupo de forma entusiasta e activa. O docente apenas desempenha a função de mediador ajudando os formandos no cumprimento dessa função.

A colaboração envolve sinergias e parte da premissa de que “o todo é maior que a soma das partes individuais”. Assim, aprender de forma colaborativa produz ganhos superiores à aprendizagem dita “solitária”.

Aprender colaborativamente não significa aprender em grupo, mas implica a possibilidade de poder contar com outras pessoas para apoiar a sua aprendizagem e dar retorno, se e quando necessário, no contexto de um ambiente de aprendizagem não competitivo.

Sabe-se, actualmente, que nem todas as tentativas de aprender de forma colaborativa são bem sucedidas, na medida em que, em certas circunstâncias, pode levar à perda do processo, à falta de iniciativa, à existência de mal entendidos e até mesmo de conflitos. Quando isto acontece, nem sempre são alcançados os potenciais benefícios desta forma de aprendizagem.

Sabe-se, também, que a aprendizagem é um processo intrínseco, individual, não colectivo, influenciado por uma variedade de factores externos, incluindo as interacções interpessoais em grupo. Estas, por sua vez, envolvem o uso da linguagem (processo social) na reorganização e na modificação da compreensão e das estruturas de conhecimento individuais e, portanto, a aprendizagem assume-se, simultaneamente, como um fenómeno privado e social.

Para Levan (2004) o trabalho colaborativo é uma modalidade de acção que ultrapassa a acção individual do sujeito e que se inscreve, de forma explícita e deliberada, numa dinâmica de acção colectiva, ou seja, devemos, e podemos, considerar o trabalho colaborativo como resultado de uma actividade social entre vários indivíduos. Trata-se, assim, de um processo social que requer o envolvimento de vários indivíduos. O envolvimento a que nos referimos tem de ir para além da simples interacção, pois, como sublinha Murphy (2004), a interacção com os outros pode ser o ponto de partida para a colaboração, mas, para que esta exista, é necessária a existência de algo mais do que a simples interacção entre pares. Este autor refere que urge, nestas circunstâncias, a definição de um Ciclo de Colaboração (ver **Figura 3.2**).

A aprendizagem em colaboração implica, então, troca entre pares, interacção entre iguais e intercâmbio de funções, para que os diferentes elementos do grupo, ou da comunidade, possam alterar papéis (estudante, professor, pesquisador de informação, facilitador) em diferentes momentos, dependendo das necessidades.

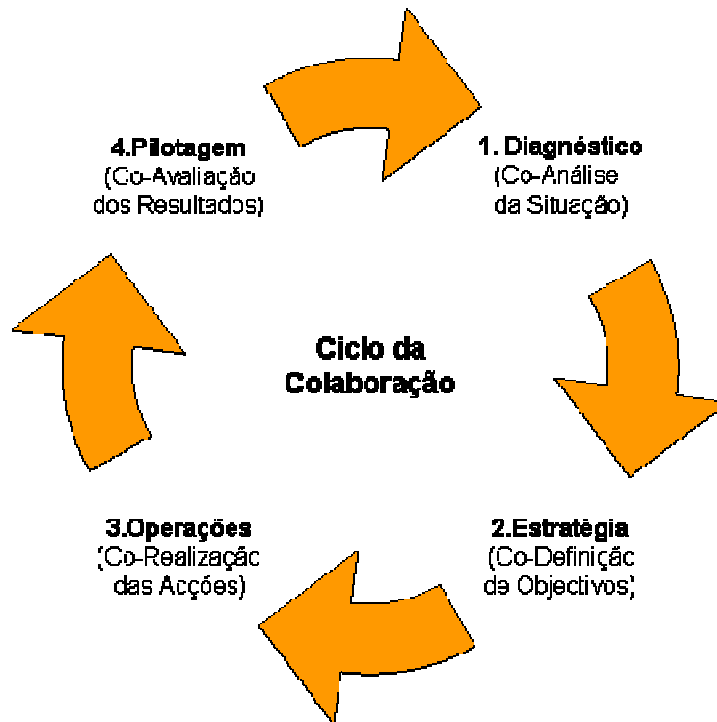


Figura 3.2 – Ciclo da Colaboração (Murphy, 2004)

Numa sala de aula colaborativa existem quatro elementos característicos:

1. docente como mediador;
2. grupos de participantes heterogéneos;
3. distribuição equitativa do conhecimento entre o mediador e os participantes;
4. autoridade partilhada entre o mediador e os participantes.

Também Levan (2004), para além de chamar a atenção para alguns factores que influenciam a qualidade do trabalho colaborativo, como, por exemplo, as relações entre os actores e o *status* existente entre eles, sugere a existência de duas condições para que o trabalho colaborativo seja bem sucedido:

1. A existência de motivação colectiva em torno de um projecto comum;
2. A existência de interações de comunicação e partilha da informação (ver esquema representado na **Figura 3.3**).

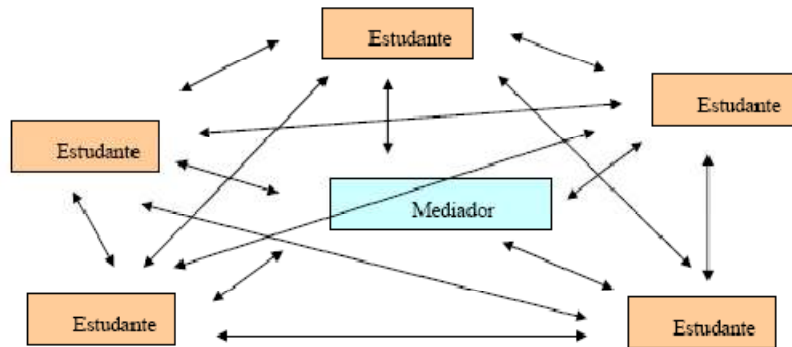


Figura 3.3 – Interações num Modelo de Aprendizagem Colaborativo

Para Adams, Carlson, & Hamm (1990), a aprendizagem colaborativa pressupõe algumas características pedagógicas, que passamos a enunciar:

- a colaboração resulta melhor, quando os estudantes têm que resolver problemas reais;
- um ambiente colaborativo cresce de forma natural e progressiva ao longo do tempo, sendo alimentado por professores que consideram que cada elemento é um recurso único e necessário;
- aprender a pensar conjuntamente, como um grupo, pode ajudar muitos estudantes a aprender mais e melhor;
- um ambiente colaborativo funciona melhor, se permitir riscos, enganos e se gerar controvérsia;
- a aprendizagem colaborativa permite a *praxis* na resolução de problemas;
- os indivíduos aprendem melhor quando são individualmente responsáveis pelas subtarefas do grupo;
- os estudantes “menos talentosos” desenvolvem melhores atitudes de aprendizagem quando trabalham com estudantes “bem sucedidos”;
- os papéis mudam frequentemente entre estudante e professor.

Bruffee (1995), no seu livro *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*, identifica um modelo de ensino colaborativo a que chamou de “*Grupo de Consensos de Sala de Aula*”. Segundo este modelo, é o professor que administra e organiza os parâmetros de colaboração, dando indicações claras e precisas aos estudantes. Os estudantes procedem a um trabalho de grupo com o objectivo de chegarem a um acordo, ou a um consenso mutuamente satisfatório. A colaboração que se estabelece entre pares é, essencialmente, um procedimento social baseado em processos de negociação e em compromissos. Um estudante é eleito pelo grupo para tomar apontamentos e apresentar aos restantes elementos o trabalho realizado pelo seu próprio grupo colaborativo. É o único papel identificado nesta abordagem de aprendizagem colaborativa. O professor não participa nas discussões empreendidas por cada um dos grupos, mas estrutura os trabalhos colaborativos, para facilitar o encaminhamento dos seus estudantes.

O objectivo destes trabalhos, ditos colaborativos, é permitir aos estudantes que trabalhem de forma autónoma sem intervenções directas do professor, que utilizem mecanismos de colaboração como o compromisso, o encorajamento e a negociação para interagirem entre si. Aprende-se em grupo e pelo grupo, partilhando e construindo conhecimentos. Estas eficientes interacções permitem explorar as forças dos pares e contrariar as fraquezas individuais num ambiente equitativo e democrático. Valoriza-se as habilidades de pensamento crítico tais como as de clarificação, elaboração, análise e síntese, para chegar finalmente a um entendimento. As interacções, suscitadas pela colaboração entre pares, criam um contexto propício para a construção de novos conhecimentos.

Para Aires (2007), a aprendizagem colaborativa desenvolve-se, então, segundo um processo de participação, de partilha, *com e pelo* diálogo. Trata-se de uma aprendizagem dialógica, baseada na interacção entre todos os participantes envolvidos.

Também para Bruffee (1973), a aprendizagem colaborativa é representativa de um construtivismo social onde a aquisição de novos conhecimentos se faz num ambiente onde as interacções entre aprendentes se multiplicam, permitindo assim, que o processo de aprendizagem se torne mais rico e motivador. A interacção entre os estudantes cria

um contexto social mais próximo da realidade, aumentando a efectividade e significância da aprendizagem.

A **Tabela 3.9** apresenta as diferentes modalidades de trabalho colaborativo que se podem estabelecer.

Tabela 3.9 – Formas de trabalhar colaborativamente

(in Levan, 2004, p. 16)

Colaboração pela adesão	É o melhor tipo de colaboração, mas também é a mais rara. Cada actor vê um interesse na actuação com os outros, porque partilha com eles objectivos que foram co-definidos, há valores comuns, estratégias comuns. A colaboração instaura-se pela divisão (cooperação) e pela sincronização das acções (coordenação).
Colaboração pelo contrato	Uma colaboração de qualidade muito variável de acordo com o contrato a qualidade do trabalho de colaboração depende directamente do espírito do contrato, a sua finalidade e, naturalmente, a relação estabelecida entre co-contractantes.
Colaboração pela regra	Uma colaboração geralmente medíocre, mas infelizmente muito corrente. Os actores aceitam regras impostas por uma instância superior porque encontram um interesse pessoal para colaborar.
Colaboração pelo constrangimento	Esta colaboração não é uma colaboração. Não existe! (...) as condições evidentemente não estão reunidas para favorecer a comunicação, a cooperação e a coordenação, por conseguinte a colaboração.

Segundo Bruffee (1995), os professores devem respeitar três orientações quando procedem à constituição dos grupos colaborativos:

1. dividir os estudantes em pequenos grupos;
2. promover momentos de partilha de respostas;
3. avaliar o trabalho dos estudantes.

Bruffee (1995) refere que, num modelo de aprendizagem colaborativa, a avaliação do trabalho é uma das tarefas mais pertinentes e é da responsabilidade do professor, que assume, assim, dois papéis importantes: animador durante a discussão plenária e juiz no momento da avaliação do trabalho dos estudantes. Este autor sugere, ainda, que as várias fases da abordagem colaborativa deveriam permitir aos estudantes a construção do seu conhecimento num contexto social estruturado para facilitar as interacções sem que ocorressem muitas intervenções por parte do professor.

Harasim (1990) e Larocque (1997) sintetizam os objectivos da aprendizagem colaborativa da seguinte forma para o caso do ensino online:

- promover o desenvolvimento cognitivo de um grupo de estudantes através da interacção colaborativa entre estes, durante a realização de uma tarefa de aprendizagem;
- estimular o desenvolvimento da expressão dos estudantes, permitindo que estes expressem melhor as suas ideias, justifiquem as suas opiniões, argumentem e debatam;
- desenvolver socialmente os estudantes através da promoção da auto-estima e de relacionamentos positivos com indivíduos que possuam diferentes formações sociais e culturais;
- estimular a resolução de problemas, o pensamento crítico e a análise, facilitando a compreensão de conceitos abstractos;
- possibilitar a aprendizagem através de experimentações activas, de acções construtivas e de discursos reflexivos em grupo;
- assumir o conceito de aprendizagem como uma actividade ao longo da vida e não a aquisição de um conjunto fixo de conhecimento;
- melhorar a motivação do estudante através da contextualização do processo de aprendizagem em tarefas do mundo real.

3.3.3 – Semelhanças e Diferenças entre Aprendizagem Cooperativa e Aprendizagem Colaborativa

Vejamos agora alguns dos principais aspectos em que a aprendizagem cooperativa e a aprendizagem colaborativa se assemelham e/ou diferem.

Na verdade, ambas são abordagens pedagógicas de grupo nas quais se partilham tarefas a realizar, de forma a construir novos conhecimentos. No entanto, tal processo apresenta-se mais formal no modelo cooperativo e menos formal no modelo colaborativo, na medida em que, na primeira abordagem, após cada elemento ter realizado a sua tarefa, os membros do grupo colocam o “todo” em comum. Na abordagem colaborativa o produto final da tarefa a realizar constrói-se ao longo do processo (Ragoonaden, 2001).

Em qualquer uma destas abordagens socio-construtivistas, o papel/função do professor/formador experimenta importantes modificações, deixando de ser um transmissor de conhecimentos e assumindo-se como facilitador/animador do grupo e organizador dos parâmetros do ambiente cooperativo e/ou colaborativo, facilitadores da aprendizagem dos estudantes. O professor/formador clarifica os objectivos dos conteúdos a apreender, fornece instruções sobre o material necessário e estrutura o ambiente, com o objectivo de potenciar ao máximo as interacções entre os aprendentes. É ainda o professor/formador quem se ocupa da distribuição dos trabalhos, da estrutura, seja cooperativa, seja colaborativa, da observação e do acompanhamento das interacções entre os estudantes.

Por seu lado, os formandos devem procurar, não só adaptar-se ao novo papel desempenhado pelo professor/formador, assumindo-o como membro de uma equipa cooperativa e/ou colaborativa, como devem, também, procurar “saborear” a sua aprendizagem e a dos seus parceiros, partilhando o seu conhecimento com os seus pares, ao invés de “declarar” a aprendizagem como fruto de um cenário de competição (Ragoonaden, 2001). Aqui o estudante aprende não com o intuito de obter uma boa nota no exame/teste, mas porque está interessado na apreensão de conteúdos, quer em cooperação, quer em colaboração, com os seus pares, aperfeiçoando os seus conhecimentos (Ragoonaden, 2001).

O grupo funciona como agente motivador dos estudantes, estimulando-os a ir para além das exigências inerentes ao trabalho dito académico. Estes processos proporcionam um apoio ao estudante isolado geográfica ou socialmente, permitindo-lhe manter a comunicação com os seus pares, dando-lhe oportunidade para fazer parte de uma pequena comunidade de aprendizagem. A aprendizagem cooperativa e/ou colaborativa permite, ainda, aos estudantes, tornarem-se participantes activos nas actividades dos seus cursos. Os estudantes, organizados em pequenos grupos, assumem, efectivamente, a responsabilidade da sua própria aprendizagem. Eles aprendem em grupo e pelo grupo (Ragoonaden, 2001).

As investigações neste âmbito mostram, ainda, que os reagrupamentos cooperativos e/ou colaborativos permitem que os estudantes trabalhem a um nível de cognição mais

elevado (Hertz-Lazarowitz *et al.*, 1980; Sharan, & Shachar, 1988; Johnson, Johnson, & Holubec, 1990, citados por Ragoonaden, 2001). O intercâmbio entre estudantes reforça a interacção e permite-lhes trabalharem conjuntamente na realização de uma determinada tarefa. Os estudantes aprofundam técnicas de análise, de interpretação, de negociação e de comunicação e têm oportunidade de explorar ideias novas, justificar as suas opiniões e fazer a síntese dos seus conhecimentos num ambiente de aprendizagem enraizado de respeito mútuo. Eles não são encorajados a competir, mas, pelo contrário, a partilhar o seu conhecimento, a entre ajudarem-se para produzirem um trabalho de qualidade superior (Ragoonaden, 2001).

Atendendo a que a interacção / comunicação é fortemente encorajada, o nível de socialização entre os estudantes também é muito elevado (Slavin, 1995), especialmente entre aqueles que estão inscritos num programa de formação à distância, onde o enquadramento dos aprendentes é de primordial importância. Slavin (1995) demonstrou que a cooperação e a colaboração afectam de maneira positiva o rendimento académico, as relações sociais, o conceito de si mesmo e as relações interculturais entre os aprendentes. Este autor referiu, no entanto, que, para que isso seja possível, a aprendizagem cooperativa e/ou colaborativa deve estar estruturada de forma a favorecer a interacção e a motivação necessária para um trabalho em grupo, pelo que é necessário criar, com rigor, ambientes pedagógicos que permitam aos aprendentes a utilização de determinadas habilidades cognitivas que facilitem o trabalho em grupo.

Adams, Carlson, & Hamm (1990), citados por Ragoonaden (2001), enunciaram cinco competências cognitivas ligadas à realização de uma tarefa académica em situação de grupo:

1. **clarificar ou elaborar**, interpretando ou construindo a partir da informação de outrem;
2. **informar ou proferir a opinião**, partilhando informação relevante para o grupo;
3. **procurar a informação ou a opinião**, pedindo informação relevante ao grupo;
4. **resumir**, reunindo informação já partilhada;
5. **administrar**, estabelecendo o processo que conduzirá o grupo a alcançar o seu objectivo.

Num ambiente onde a liderança é partilhada, é importante organizar as estruturas de trabalho, e, em particular, determinar as tarefas de cada elemento do grupo. Os aprendentes devem, por isso, desenvolver competências que lhes permitirão funcionar em grupo, assumindo, todavia, as suas necessidades de aprendizagem individual. O professor/formador tem a responsabilidade de orientar os estudantes no domínio destes processos de clarificação, elaboração, pesquisa, partilha, discussão, análise, síntese e organização da informação, processos esses necessários à construção de um conhecimento concreto.

Para além das cinco competências cognitivas fundamentais para a realização de uma tarefa académica, Adams, Carlson, & Hamm (1990), citados por Ragoonaden (2001), identificaram os comportamentos sociais que permitem aos participantes funcionarem como entidade de grupo.

Em situação de grupo, é essencial que se estabeleça um sentimento de empatia entre os pares, fazendo emergir um ambiente de respeito mútuo. É importante permitir aos participantes que se expressem, mesmo que não haja total concordância com o que é enunciado. O objectivo é conseguir um entendimento harmonioso. Para que isto se verifique, os autores enunciam cinco comportamentos sociais necessários à criação de um ambiente de trabalho eficaz:

1. **aceitar o compromisso**, “cedendo” a outros membros do grupo, quando necessário;
2. **empatizar e encorajar**, mostrando compreensão e ajudando os outros a sentirem-se parte integrante do grupo;
3. **controlar as intervenções**, concedendo a todos os membros do grupo a oportunidade de “falar”;
4. **libertar a tensão**, harmonizando as interações no seio do grupo;
5. **partilhar sentimentos e processos do grupo**, ajudando o grupo a auto-examinar a forma como se sente e como funciona.

Partindo das ideias acima transcritas, a aprendizagem cooperativa configura-se como um procedimento que possui um conjunto de técnicas altamente estruturadas, psicológica e socialmente, que servem de auxílio aos estudantes no seu trabalho em grupo para a conquista de objectivos educacionais bem definidos. Por outro lado, a aprendizagem colaborativa baseia-se em conceitos mais profundos e complexos, que englobam questões teóricas, políticas e filosófica, tais como a natureza do conhecimento, a construção social e o papel da autoridade em sala de aula ou outros contextos de aprendizagem.

Resumindo, observa-se, através de diversos conceitos, que os termos “cooperação” e “colaboração” designam actividades de grupo cujo objectivo é comum. Apesar das suas diferenças teóricas e práticas, ambos os conceitos derivam de dois postulados principais: por um lado, a rejeição ao autoritarismo, à condução pedagógica com motivação hierárquica, unilateral. Por outro lado, trata-se de concretizar uma socialização, não só “pela” aprendizagem, mas, principalmente, “na” aprendizagem. Desta forma, os dois postulados organizam-se mediante um instrumento que equaciona a comunicação directa, contínua e construtiva.

Contudo, embora as abordagens cooperativa e colaborativa salientem a participação activa dos estudantes no processo de aprendizagem, encorajem comportamentos sociais como a clarificação, a negociação, o encorajamento e o compromisso, e desenvolvam competências cognitivas como as associadas à investigação, à análise e à síntese, as aplicações destas abordagens pedagógicas são diferentes.

De acordo com Bruffee (1995), a abordagem colaborativa tem as suas origens num construtivismo social em que o enfoque é colocado na construção dos saberes com base nas interacções que se estabelecem no seio de uma comunidade de aprendizagem (cf. Ragoonaden, 2001). Para além do “Grupo de Consenso de Sala de Aula” de Bruffee (1995), existem poucos modelos colaborativos escritos. Na abordagem colaborativa, a tónica é sempre colocada nos procedimentos de negociação e compromisso entre os estudantes. O papel do professor no grupo torna-se, por isso, bastante diminuto.

Assim, segundo Panitz (1999), a aprendizagem colaborativa é uma filosofia pessoal e não apenas uma estratégia de trabalho pedagógico. Em todas as situações colaborativas

emerge uma forma de ser e de estar que respeita e enaltece as competências e contribuições individuais de todos os elementos do grupo. Deste modo, a premissa básica da aprendizagem colaborativa é a construção do consenso através da cooperação dos membros do grupo.

A actividade colaborativa é, antes de mais, voluntária, apela à autonomia e combina processos de trabalho individual e colectivo. É um processo mais democrático do que a cooperação, concedendo mais poder ao formando, num clima de responsabilidade e autonomia. Na colaboração, a ênfase é colocada na realização da tarefa pelo formando, podendo utilizar o grupo como recurso.

Por seu lado, a cooperação é, para o mesmo autor, uma estrutura de interacção desenhada para facilitar o alcance de um(a) objectivo/meta/finalidade específico(a) por um grupo de indivíduos que trabalham juntos. Na cooperação, a ênfase recai na realização da tarefa pelo grupo, baseada nas subtarefas de cada formando. A aprendizagem cooperativa consiste, assim, num conjunto de processos que ajudam os elementos do grupo a interagirem para alcançar o resultado final, sendo um processo mais dirigido e controlado do que um sistema colaborativo. A cooperação é uma abordagem muito mais estruturada, isto é, tanto os estudantes, como o professor/formador, assumem o desempenho de papéis específicos. Na perspectiva cooperativa dita mais formal, nem o professor, nem os estudantes, podem divergir do percurso traçado pelo modelo a seguir.

Ainda que o objectivo mais importante, quer da aprendizagem cooperativa, quer da colaborativa, seja tornar os estudantes responsáveis pela sua própria aprendizagem, para Bruffee (1995) a aprendizagem colaborativa tende a diminuir essa mesma responsabilidade, dado o tipo de procedimentos que se vão estabelecendo no trabalho de grupo.

As relações estabelecidas entre estudantes e professores permanecem as mesmas no agrupamento colaborativo, ou no agrupamento cooperativo. Os aprendentes são conjuntamente responsáveis pelas suas aprendizagens. No entanto, é possível evidenciar uma interdependência positiva nas metodologias ditas cooperativas e uma independência nas abordagens mais colaborativas.

Ainda que seja reconhecido que, tanto no processo da cooperação, como no da colaboração, o professor tenha que gerir os parâmetros e deva fazer a avaliação do trabalho individual e de grupo, há duas pequenas distinções a estabelecer quanto aos papéis do professor e dos aprendentes: (a) na abordagem cooperativa, o professor integra-se no grupo de trabalho, enquanto que (b) na abordagem dita colaborativa, o professor distancia-se do grupo.

Tal como o professor, também os aprendentes têm papéis específicos a desempenhar, ou seja, assumem vários papéis numa equipa de trabalho cooperativo, enquanto que, numa equipa de trabalho tipicamente colaborativo, têm apenas o papel de animador. As grandes distinções entre as duas abordagens situam-se ao nível da aplicação dos modelos pedagógicos, traduzindo-se num percurso muito estruturado para a aprendizagem cooperativa e num percurso muito mais flexível para a aprendizagem tipo colaborativa.

Tal como procuramos demonstrar anteriormente, na descrição dos modelos pedagógicos TGT, STAD, TAI ou no CIRC (Johnson, & Johnson, 1974), no seio de um grupo cooperativo os papéis são distribuídos a cada participante e, a fim de encorajar a responsabilidade individual, os professores / formadores asseguram-se que cada indivíduo não depende de outro para realizar o seu trabalho, não obstante existir uma relação de interdependência mútua, para que o produto do grupo seja alcançado. De notar que os professores intervêm frequente e arbitrariamente nos grupos de trabalho cooperativo e, no término da aprendizagem, confirmam a compreensão dos estudantes e, se considerarem necessário, seleccionam, arbitrariamente, os aprendentes que deverão fazer um teste ou ser conduzidos a exame. Outras vezes, observam como reagem os indivíduos no seio de um grupo e, de quando em vez, recompensam os grupos com uma nota comum.

Por outro lado, na abordagem colaborativa, o professor não intervém no processo de aprendizagem para verificar se todos os estudantes participam de maneira equitativa no trabalho, nem assegura o bom funcionamento do trabalho de grupo. Efectivamente, é sugerido que o professor se afaste dos estudantes ou, se tiver que intervir, o faça segundo parâmetros bem estabelecidos. Para além disso, o professor não deve indicar

respostas a questões colocadas, mas sim procurar guiar / orientar o aprendente para a obtenção da resposta correcta.

Bruffee (1995) analisa estes dois enfoques com base numa linha de continuidade, que vai de um sistema muito controlado e centrado no professor (cooperativo) a um sistema centrado no estudante, onde o professor e os estudantes dividem a responsabilidade, a autoridade e o controlo do processo ensino / aprendizagem (colaborativo).

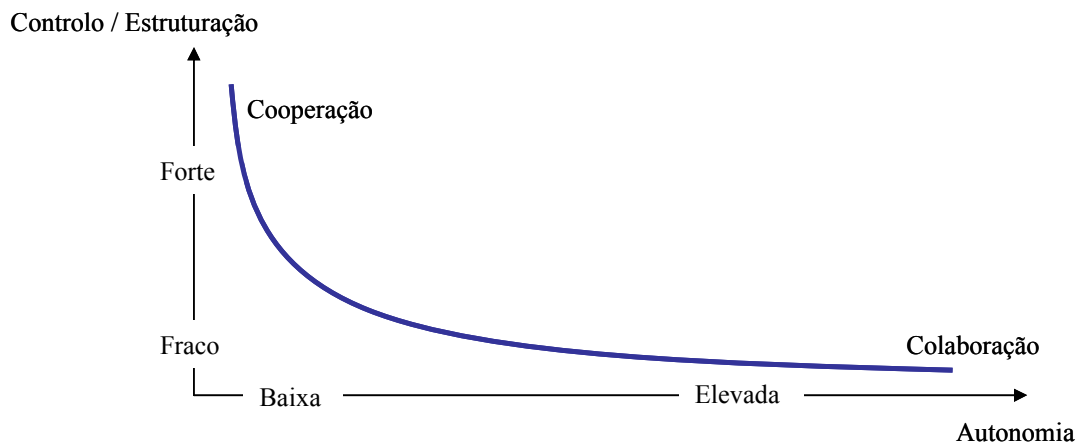


Figura 3.4 – Linha de Continuidade Colaboração / Cooperação

O facto de a abordagem colaborativa favorecer a independência do aprendente, torna-a suficientemente adequada para o ensino à distância. Mais adiante iremos ver as razões que sustentam esta afirmação.

As semelhanças e as diferenças entre as aprendizagens colaborativa e cooperativa são as que se resumem na **Tabela 3.10**, pese embora o facto de nos enunciados, propostos por Bruffee (1995), algumas das distinções entre as duas abordagens se revelarem controversas.

Tabela 3.10 – Aprendizagens colaborativa e cooperativa. Semelhanças e diferenças
(adaptado de Oxford, 1997, p. 444)

Características	Aprendizagem Cooperativa	Aprendizagem Colaborativa
Propósito	Aumenta as competências cognitivas e sociais por meio de um conjunto de técnicas aprendidas.	Promove a “aculturação” dos estudantes nas comunidades de conhecimento.
Objectivo	Desenvolve as competências sociais e cognitivas com a ajuda de técnicas específicas. Trabalha a resolução dos problemas.	Desenvolve as competências sociais e cognitivas. Introduce os aprendentes numa comunidade de aprendentes. Desenvolve o pensamento crítico.
Nível de Estruturação	Elevado.	Baixo
Relações Estabelecidas	O aprendente realiza um envolvimento com o seu grupo de trabalho e vice-versa. O docente é um facilitador.	O aprendente comunica com os seus pares e é o seu professor que sugere e que dirige a sua aprendizagem.
Papel do Professor	Guia os estudantes. Estabelece os parâmetros de aprendizagem. É integrado no trabalho de grupo.	Guia os estudantes. Estabelece os parâmetros de aprendizagem. Distancia-se do trabalho de grupo.
Papel do Estudante	Trabalha em grupo. É responsável pela sua própria aprendizagem. Animador, orador e secretário.	Trabalha em grupo. É responsável pela sua própria aprendizagem. Animador.
Avaliação	Em grupo e individualmente.	Individual na oralidade e na escrita.
Modelos Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• Jigsaw;• STAD;• TAI;• CIRC.	Grupo de Consenso de Sala de Aula
Palavras- Chave	<ul style="list-style-type: none">• Interdependência positiva;• Responsabilização;• Trabalho de grupo;• Estruturas de aprendizagem cooperativa.	<ul style="list-style-type: none">• Cognição;• Aculturação;• Reflexão.

Pela análise dos dados contidos na **Tabela 3.10**, constata-se que Bruffee (1995) enaltece as principais características que definem as aprendizagens colaborativa e cooperativa, emergindo aspectos muito interessantes em torno de alguns indicadores:

- em ambos os cenários, os estudantes são conjuntamente responsáveis pelas suas aprendizagens;
- embora sendo reconhecido que o professor tenha de gerir os parâmetros de cooperação e colaboração e deva fazer a avaliação do trabalho individual e de grupo, registam-se duas pequenas distinções quanto aos papéis do professor e dos estudantes:

- na abordagem cooperativa, o professor deve integrar-se no grupo de trabalho, enquanto que, na abordagem colaborativa, se deve distanciar do grupo;
- também os estudantes assumem funções específicas em cada uma das abordagens, ou seja, desempenham vários papéis numa equipa de trabalho cooperativo, mas, numa equipa de trabalho colaborativo, têm apenas o papel de animador;
- de acordo com o que ficou apresentado na **Tabela 3.10**, as únicas grandes distinções entre as duas abordagens são ao nível da aplicação dos modelos pedagógicos, o que se traduz num percurso muito estruturado para a aprendizagem cooperativa e num percurso muito flexível para a aprendizagem colaborativa.

Para completar de forma mais enriquecedora a moldura em torno das sinergias para a definição daqueles dois conceitos, apresenta-se na **Tabela 3.11** a distinção proposta por Henri, & Lundgren-Cayrol (1997) baseada num conjunto diversificado de elementos diferenciadores.

Tabela 3.11 – Comparação entre a abordagem cooperativa e colaborativa
(adaptado de Henri, & Lundgren-Cayrol, 1997)

Variáveis pedagógicas e organizacionais	Aprendizagem Cooperativa	Aprendizagem Colaborativa
Objectivo pedagógico	Fazer saber a matéria prescrita desenvolvendo habilidades de colaboração.	Conduzir o estudante a aprender, ou seja, a alcançar um objectivo. No âmbito dos objectivos pessoais sobre uma base voluntária e exploratória; ajudá-lo a aprender à sua maneira.
Objectivo da aprendizagem	Objectivo comum e imposto, atingido colectivamente pela realização de actividades estruturadas e de tarefas predeterminadas.	Os objectivos são partilhados pelos estudantes mas são atingidos individualmente, em função dos interesses de cada um.
Conteúdo	Conteúdo estruturado e apresentado pelo formador.	Estrutura a descobrir, explorar e elaborar por quem aprende sobre uma base individual e em grupo.

Variáveis pedagógicas e organizacionais	Aprendizagem Cooperativa	Aprendizagem Colaborativa
Controlo / Autonomia	Controlo exercido pelo formador para compensar a falta de autonomia.	Controlo ausente, para que os estudantes aprendam de acordo com a sua maturidade para incentivar o funcionamento autónomo.
Situação de aprendizagem	Aprendizagem em equipa que conduz à realização de um trabalho colectivo.	Aprendizagem individual mas compartilhada através dos recursos do ambiente. Utiliza-se o trabalho realizado em grupo para aprender.
Actividade pedagógica	Estrutura imposta. Diligência guiada de exploração e de descoberta.	Estrutura flexível e aberta. Percurso livre para a exploração e para a descoberta.
Tarefas	Distribuídas entre estudantes pelo formador.	Cada um realiza a tarefa à sua maneira. Sem estar a excluir a possibilidade de realizar uma tarefa cooperativa.
Interdependência	Interdependência incentivada. Presente em todas as etapas, para todas as tarefas e em todos os planos.	Interdependência estimulada sobre o plano social e incentivo à divisão de recursos humanos e materiais.
Composição do grupo	Decisão do formador de acordo com a situação e o perfil do grupo.	Decisão doo estudante embora de acordo com o formador, é o estudante que escolhe os seus parceiros.
Organização do grupo	Formal, metódico e sistemático.	Informal e flexível.
Participação	Obrigatória.	Voluntária e espontânea.
Responsabilidade do formador	Organiza, supervisiona, guia e enquadra a aprendizagem. Facilita o acesso aos recursos.	Facilitador. Fornece a ajuda a pedido; anima o grupo apenas quando há necessidade marcada. É um recurso entre vários outros.
Responsabilidade do estudante	Responsável pela tarefa que lhe foi confiada e cuja execução é coordenada com a dos outros.	Responsável pela sua aprendizagem mas também co-responsabilizado pela aprendizagem do grupo.
Avaliação	Sumativa. Leve sobre a produção final da equipa. Notação de grupo. Avaliação dos papéis desempenhados pelos estudantes. Feedback sobre a performance do grupo.	Formativa. Leve sobre os conhecimentos. Diagnóstico individual das estratégias meta cognitivas e o processo de aprendizagem. Apreciação pelos estudantes do funcionamento sócio cognitivo do grupo (coesão e produtividade).

Mais recentemente, Barbosa & Pessoa (2007) elaboraram um quadro comparativo entre a aprendizagem cooperativa e a aprendizagem colaborativa, conforme se transcreve na **Tabela 3.12**.

Tabela 3.12 – Comparação entre aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa
(adaptado de Barbosa & Pessoa, 2007)

	Aprendizagem colaborativa	Aprendizagem cooperativa
Característica	Filosofia de ensino: engloba questões teóricas, políticas e filosóficas.	Técnica de trabalho: estrutura de interacção desenhada para facilitar a realização de um produto final.
Concepção	Promove a “aculturação” dos estudantes nas comunidades de conhecimento.	Aumenta as habilidades cognitivas e sociais através de um conjunto de técnicas apreendidas.
Estruturação	Partilha de autoridade e aceitação de responsabilidades entre os diferentes elementos nas acções do grupo.	Estrutura hierárquica num processo mais direccionado pelo professor.
Foco	Processo mais aberto, com um papel mais activo do estudante.	Processo centrado no professor e controlado por este.
Forma de organização	Compromisso mútuo dos participantes num esforço coordenado, que visa o debate e/ou a conclusão de problema.	Cada um é responsável pelo desenvolvimento de uma parte do problema.
Prescrição de actividades	Actividade sincronizada, resultado de um esforço contínuo para construir e manter uma concepção partilhada de um saber	Segue uma série de etapas com normas bem definidas.

Pela análise da **Tabela 3.12**, é possível observar que, tanto a aprendizagem cooperativa, quanto a colaborativa, estão direccionadas para actividades de grupo com um mesmo objectivo. As diferenças são percebidas, fundamentalmente, na regularidade da troca, na organização do trabalho em conjunto e na coordenação, a saber:

- a colaboração implica um processo mais aberto;
- a cooperação exige uma maior organização do grupo, com controlo da situação pelo professor / formador.

Embora, do ponto de vista conceptual estes dois conceitos consigam ser enunciados de forma a evidenciar semelhanças e diferenças, nos contextos de prática educacional nem sempre tal diferenciação se torna por demais evidentes o que se reflecte na constante controvérsia em torno do significado destes dois termos.

3.4 – O que nos diz a investigação sobre a aprendizagem colaborativa / cooperativa³¹

O debate actual sobre Educação tem vindo a colocar a questão de como continuar a contribuir para o sucesso dos estudantes, tanto académico como social.

Sabemos hoje que a aprendizagem colaborativa / cooperativa não é apenas uma técnica ou estratégia de sala de aula, mas também uma filosofia pessoal. A premissa subjacente à ACC baseia-se na construção do consenso através da cooperação entre os membros do grupo, contrastando com a competição, em que os indivíduos concorrem com outros membros do grupo. Os praticantes de ACC aplicam esta filosofia na sala de aula, em reuniões de grupos da comunidade e, no geral, como uma maneira de “(...) *viver com (...)*” e de “(...) *se relacionar com as outras pessoas (...)*” (Panitz, 1997)³².

Enquanto Pedagogia, a ACC envolve um vasto leque de actividades de aprendizagem em que os grupos de estudantes trabalham conjuntamente, dentro ou fora da sala de aula. Esta situação pode verificar-se desde um processo tão simples e informal quanto os pares trabalharem em conjunto utilizando um procedimento tipo Par-Pensa-Partilha³³, até ao processo formalmente mais estruturado denominado aprendizagem cooperativa, conforme definido por Johnson *et al.* (1990)³⁴.

Nelson Le Gall (1992)³⁵ transmite o verdadeiro significado de aprendizagem cooperativa quando afirma que

“A aprendizagem e a compreensão não são processos meramente individuais suportados pelo contexto social; são antes o resultado de uma negociação contínua e dinâmica entre o indivíduo e o enquadramento social no qual a actividade do indivíduo acontece. Tanto o contexto individual quanto o social são activos e construtivos na produção de aprendizagem e de compreensão.” (p. 52).

³¹ Referenciada pela sigla ACC.

³² Panitz, T (1997) "Collaborative Versus Cooperative Learning: Comparing the two definitions Helps Understand the Nature of Interactive Learning", *Cooperative Learning and College Teaching*, V. 8, n. 2, Winter 1997, p. 5.

³³ Procedimento em que um estudante analisa individualmente uma pergunta, discute as suas ideias com um outro estudante para dar forma a uma resposta de consenso e, então, compartilhar os resultados com a turma inteira.

³⁴ Johnson, D.W., Johnson, R.T., Holubec, E.J., (1990), "Circles of Learning", Edina, MN: Interaction Book Co.

³⁵ Nelson-LeGall, S., (1992) "Children's instrumental help-seeking. Its role in the social acquisition and construction of knowledge", in Lazarowitz Ed. *Interaction in Cooperative groups: Theoretical Anatomy of Group Learning*, p120-141, NY, NY: Cambridge University Press.

Na opinião do autor, a realidade actual da Educação é precisamente a oposta, na medida em que poucas crianças frequentam escolas que utilizem, de forma regular e sistemática, a interacção entre pares como uma das principais e mais úteis estratégias de aprendizagem.

Do ponto de vista da investigação empírica, podemos sintetizar este tipo de aprendizagem em torno de três eixos que diferem quanto ao número e tipo de variáveis tomadas em consideração, a saber:

- “efeito”, em que as experiências têm sido conduzidas no sentido de darem resposta à questão “*A aprendizagem colaborativa / cooperativa é mais eficiente do que a aprendizagem individual?*”;
- “condições”, foram estudadas numerosas variáveis independentes respeitantes, por exemplo, à constituição do grupo (número de elementos, sexo, idade, pré-requisitos individuais, diferenças inter individuais, etc.), características da tarefa, contexto da colaboração/cooperação; meios disponíveis para a comunicação, entre outras. É importante realçar que estas variáveis interagem umas com as outras de tal modo que se torna quase impossível o estabelecimento de ligações entre as condições e os efeitos da colaboração / cooperação.

Por outro lado, a complexidade das descobertas recolhidas neste segundo paradigma, conduzem à emergência de um terceiro:

- “interacções”, introduz variáveis intermédias relevantes que descrevem as interacções que ocorrem durante a colaboração / cooperação procurando responder à questão: Quais as interacções que ocorrem e sob que condições? E que efeitos produzem estas interacções? Assim, mais recentemente os estudos empíricos começaram por mostrar não tanto os parâmetros para uma colaboração / cooperação mais eficaz mas, por tentarem compreender o papel que tais variáveis desempenham na mediação da interacção.

Num estudo recente, Norm Green³⁶ apresenta os resultados da investigação desenvolvida no âmbito da aprendizagem cooperativa, identificando quatro categorias principais de benefícios. A **Tabela 3.13** apresenta as premissas que nos parecem mais pertinentes ao presente estudo, no âmbito de cada uma das áreas enunciadas, fornecendo as referências para documentar cada uma delas.

Tabela 3.13 – Aprendizagem Cooperativa. Benefícios
(adaptado de Norm Green)

Categorias de Benefícios	Benefício	Referências
Académicos	Desenvolve competências de pensamento de nível elevado.	Webb (1982); Schwartz, Black, & Strange (1991); Johnson, D. W. (1971); Cooper <i>et al.</i> (1984); Roberta Dees (1991); Johnson & Johnson (1981); Slavin (1992); O'Donnell <i>et al.</i> (1988); McDonald <i>et al.</i> (1985).
	Estimula o pensamento crítico e ajuda os estudantes a esclarecerem as suas ideias através da discussão e do debate.	Johnson (1973); Peterson & Swing (1985); Brown, & Palinscar (1989); Johnson (1974); McCarthy & McMahon (1992).
	A aquisição e o desenvolvimento de competências para a aprendizagem podem ser potenciados através de actividades de aprendizagem colaborativa dentro e fora do grupo.	Tannenber (1995); Brufee (1993); Male (1990); Slavin (1992); Van Oudenhoven <i>et al.</i> (1987); Van Oudenhoven <i>et al.</i>
	Desenvolve competências de comunicação oral e escrita.	Yager (1985); Dansereau (1985); Johnson, Johnson, Roy & Zaidman (1985); Slavin & Tanner (1979); Tannenber (1995); Bershon (1992); Vygotsky (1978).
	Incentiva a metacognição nos estudantes.	O'Donnell & Dansereau (1992); Pressels (1992); Costa & O'Leary (1992); Johnson & Johnson (1992).
	Cria um ambiente de aprendizagem exploratória envolvente e activa.	Slavin (1990).
	Incentiva a responsabilidade do estudante para aprender.	Blair & White (1984).
	Envolve os estudantes no desenvolvimento do programa da disciplina e nas opções metodológicas para a condução do processo ensino/aprendizagem na turma.	Kort (1992); Meier & Panitz (1996).

³⁶ Norm Green, Director, Learning and Teaching Georgian College in What the research says about cooperative learning disponível em <http://www.learn-line.nrw.de/angebot/greenline/lernen/downloads/research.pdf>, consultado em Junho 07.

Categorias de Benefícios	Benefício	Referências
Académicos	Dá formação no âmbito de estratégias de ensino eficazes às próximas gerações de professores.	Felder (1997).
	Ajuda os estudantes a acostumarem-se a não considerarem os professores como únicas fontes de conhecimento e compreensão.	Felder (1997).
	Enquadra-se na abordagem construtivista.	Davis, Mahler & Nodding (1990); Wooley <i>et al.</i> (1990).
	Permite aos estudantes um sentido de controlo sobre a tarefa.	Sharan & Sharan (1997).
	Promove uma atitude mais positiva face aos conteúdos a aprender.	Bligh (1972); Kulick & Kulick (1979).
	Aumenta a assiduidade dos estudantes.	Astin (1977); Garibaldi (1976); Treisman (1985).
	Potencia as competências de auto-gestão	Resnick (1987).
	Aumenta a persistência dos estudantes na conclusão e probabilidade de sucesso nas tarefas	Felder (1997); Deutsch (1949); Marzano (1992); Costa & O'Leary (1992).
	Diminuem a probabilidade de comportamentos disruptivos por parte dos estudantes	Stahl & VanSickle (1992); Hertz-Lazarowitz (1992).
	Promove a inovação no ensino e nas técnicas de “sala de aula”.	Slavin (1980, 1990); Panitz (1996); Bean (1996).
	Promove a modelação de técnicas de resolução de problemas pelos parceiros.	Schunk & Hanson (1985); Levin, Glass & Meister (1984); Bargh & Schul (1980).
	Permite a atribuição de tarefas mais desafiantes sem tornar irrazoável o aumento da carga de trabalho.	Felder (1997); Davidson (1990).
	Os estudantes mais fracos beneficiam o seu desempenho quando agrupados com estudantes de elevado sucesso.	Swing & Peterson (1982); Cohen (1994); Felder (1997); Burns (1990); Johnsons (1990); Vygotsky (1978); Feltcher (1985); Webb (1983, 1991).
	Conduz ao nascimento de mais questões (e de mais qualidade) no seio da turma.	Felder (1997).
	Os estudantes exploram soluções alternativas para um dado problema, num ambiente seguro.	Sandberg (1995).
	Dirige-se às diferenças de estilos de aprendizagem entre estudantes.	Midkiff & Thomasson (1993).
	Pode ser adaptada a aulas realizadas em anfiteatro, envolvendo os estudantes em actividades interactivas indutoras de pensamento crítico.	Bean (1996).
	É sinérgica com a escrita.	Bruffee (1993); Bean (1996); Saunders (1989); Graves (1983); Hillocks (1984).
É especialmente útil em língua estrangeira e em cursos de inglês, como segunda língua, onde são importantes as interacções envolvendo o uso da linguagem.	Bruffee (1993); Lotan & Benton (1990); DeAvila (1981); Neves (1983); Hatch (1978); Richie (1978).	

Categorias de Benefícios	Benefício	Referências
Académicos	O Modelo de <i>Jigsaw</i> é a estrutura ideal para projectos de laboratório e <i>design</i> .	Felder (1997); Clarke (1994).
	É especialmente benéfica em cursos de matemática.	Davidson (1990).
Sociais	Promove a faculdade de interação e familiaridade entre estudantes.	Cooper (1984).
	Desenvolve competências de interação social.	Johnson, Johnson & Holubec (1984); Cohen & Cohen (1991).
	Promove respostas sociais positivas aos problemas e estimula um ambiente afável no qual se gera a resolução de conflitos.	Johnson & Johnson (1990); Sherman (1991); Messick & Mackie (1989); Dembo (1994); Bom & Brophy (1990); Slavin (1991); Glover & Bruning (1990).
	Cria um sistema de suporte social mais forte.	Cohen & Willis (1985); Kessler & McCleod (1985).
	Promove e desenvolve relacionamentos interpessoais.	Johnson & Johnson (1987).
	Os estudantes desenvolvem responsabilidades uns com os outros.	Stahl & VanSickle (1992); Bonoma <i>et al.</i> (1974).
	Constrói relacionamentos heterogéneos mais positivos.	Webb 1980; Johnson & Johnson (1985c).
	Incentiva a compreensão da diversidade.	Burnstein & Mcrae (1962); Swing & Peterson (1982); Hooper & Hannafin (1988).
	Promove uma maior capacidade nos estudantes para verem as situações na perspectiva dos outros.	Yager (1985b); Johnson (1974a, 1975b); Felder (1997); Johnson & Johnson (1972); Slavin (1980); Johnson & Johnson (1985b); Aronson <i>et al.</i> (1978); Slavin (1991).
	Estabelece uma atmosfera de cooperação e auxílio em toda a comunidade educativa.	Deutsch (1975, 1985); Slavin (1987).
	Os estudantes são ensinados a criticarem ideias e não indivíduos.	
	Os ambientes de AC podem ser utilizados para modelar comportamentos sociais desejáveis, necessários nas situações profissionais em que o trabalho é desenvolvido por equipas/grupos.	Johnson, Johnson & Holubec (1984); Breen (1981).
	Os estudantes desempenham papéis relacionados com a modelação social e o trabalho.	Johnson, Johnson & Holubec (1984); Houston (1991); Sandberg (1995).
	A AC promove a construção da equipa e a abordagem à resolução de problemas mantendo a responsabilidade individual.	Cooper <i>et al.</i> (1984); Johnson Johnson & Holubec (1984); Slavin (1983b).
	A AC fornece os fundamentos para o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem dentro das instituições e no âmbito dos cursos.	Tinto (1997).
As AC promovem relações sociais e académicas para além da sala de aula e do percurso individual.	Bean (1995); Felder (1997).	

Categorias de Benefícios	Benefício	Referências
Sociais	A AC ajuda os docentes a alterarem os seus papéis, deixando de ser o centro do processo de ensino / aprendizagem para se tornarem facilitadores do mesmo, deslocando-se, assim, a aprendizagem centrada no professor para a aprendizagem centrada no estudante.	Hertz-Lazarowitz (1992).
Psicológicos	Promove a auto-estima nos estudantes.	Johnson & Johnson (1989); Slavin (1967); Kagan (1986); Webb (1982).
	A AC potencia a satisfação dos estudantes com a experiência da aprendizagem	Turnure & Zeigler (1958).
	A AC encoraja os estudantes a procurarem ajuda e a aceitarem o apoio tutorial dos seus parceiros.	Hertz-Lazarowitz <i>et al.</i> (1992); Beller (1955); Hertz-Lazarowitz <i>et al.</i> (1992); Cook & Pelfrey 1985; Webb (1992).
	A ansiedade da sala de aula é significativamente reduzida com a AC.	Kessler, Price & Wortman (1985); Johnson & Johnson (1989); Slavin & Karweit (1981).
	A AC cria uma atitude de maior envolvimento interpessoal.	
	A AC estabelece expectativas elevadas para estudantes e professores	
Avaliação	A AC fornece uma base para formas alternativas de avaliação.	Johnson & Johnson (1987); Rosenshine & Stevens, (1986); Cooper <i>et al.</i> , (1984); Cross & Angelo, (1993); observação de grupos Panitz, (1997); a auto-avaliação de grupo Johnson & Johnson, (1987) e as pequenas avaliações escritas individuais Cross & Angelo, (1993).
	A AC fornece <i>feedback</i> imediato aos estudantes e ao professor sobre a eficácia de cada aula e sobre o progresso dos estudantes.	
	Os grupos são mais fáceis de supervisionar do que os estudantes individualmente.	Denis Lander (1995); Slavin (1992).

Por outro lado, interessa-nos neste trabalho conseguir aprofundar com um pouco mais de detalhe a controvérsia que os mesmos podem fazer emergir quando estamos num contexto virtual de aprendizagem, isto é, qual o cenário de convergência ou divergência entre a aprendizagem cooperativa e colaborativa *online*.

CAPÍTULO 4
ITINERÁRIOS DA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA RUMO À
EDUCAÇÃO *ONLINE*

4. ITINERÁRIOS DA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA RUMO À EDUCAÇÃO ONLINE

4.1 – As sucessivas (H)Eras trepadeiras

A convicção de que o Homem experienciou uma sucessão de Eras e que cada uma delas teve características determinantes para o seu futuro atribui-se, entre outros autores, particularmente, à concepção de Alvin Toffler (1990). Este autor assinala um conjunto de grandes e sucessivas mudanças paradigmático-estruturais resultantes das transições verificadas desde os primórdios, nas sociedades humanas.

4.1.1 – Era da agricultura

Segundo Toffler (1990), foram quase dez mil anos a sobreviver em torno da oscilação das estações do ano em que o objectivo era sobreviver com base no árduo trabalho manual gerindo a imprevisibilidade do clima, perspectivando as suas melhorias e conseguindo extrair da temperatura e das chuvas o factor decisivo para a melhoria de qualidade de vida.

4.1.2 – Era da indústria

Durante aproximadamente dois séculos, período de tempo que durou a era industrial, o maior desafio foi a eficiência, isto é, fazer o maior número de coisas no menor tempo possível. Assim, o ritmo de vida deixou de ser controlado pelas estações do ano e tornou-se mais dinâmico. Enquanto a agricultura precisou de quase dez mil anos para se industrializar, a sociedade pós-industrial surge apenas duzentos anos mais tarde.

4.1.3 – Era pós-indústria

A título de delimitação, embora carecendo de maior precisão, podemos afirmar que a sociedade pós-industrial emerge com a segunda guerra mundial, a partir do aumento da comunicação entre os povos, com a difusão de novas tecnologias, em particular com o desenvolvimento da indústria de armamento mas, também, com a mudança da estrutura económica mundial – uma sociedade já não apenas baseada na produção agrícola, nem

só na indústria, mas também na produção de informação, serviços, símbolos (semiótica) e estética.

4.1.4 – Era da informação

A expressão *Era da informação*, utilizada em pleno século XX para descrever o período posterior à Era pós-industrial, tem as suas raízes no início do século, acentuando-se ao longo da década de 70 com o “nascimento” do microprocessador, da rede de computadores, da fibra óptica e dos computadores pessoais.

Associado a tudo isto, testemunhámos avanços tecnológicos em diversas áreas, destacando-se dois que causaram significativo impacto sobre o *modus vivendi* das sociedades contemporâneas: a banalização tanto da utilização dos computadores, como das *interfaces* ao nível das telecomunicações, que se assumiram como importantes e decisivos instrumentos para processar e fornecer os volumes de comunicação, diária e exponencial, com base no seu poder e capacidade.

4.1.5 – Era do conhecimento

Vivemos num *admirável mundo novo*, onde o trabalho físico é assegurado pelas máquinas e o “trabalho mental” pelos computadores. Ao Homem incumbe uma tarefa para a qual é (ainda) insubstituível: *ser criativo, ter ideias*. De facto, a tecnologia refere-se a um conjunto de relações complexas entre os homens e as máquinas e entre os homens e o resto da sociedade moderna onde a utilização das máquinas se entrelaça com práticas e ideias tradicionais.

O modo como a sociedade integra as diferentes actividades depende de três redes básicas: energia, transporte e comunicação. Só na actual os indivíduos passam a poder comunicar sem transporte. A mensagem e o mensageiro foram substituídos por imagens e representações electronicamente transmitidas. Tal permite que as sociedades incrementem a variedade e a quantidade dos factos que podem ser livremente coligidos, comparados e ficcionados em *novo conhecimento*. Provocam-se novas sustentabilidades e actividades, coordenadas por uma multiplicidade de sectores e serviços que, na nossa

sociedade em rede, extraem mais-valias para a sua produtividade, em virtude do leque de representações electrónicas resultantes não só da relação homem – máquina, mas, fundamentalmente, das linguagens e dos contextos comunicacionais que daí se geram, determinando, por isso, maior extensão de conhecimento utilizável.

4.1.6 – Era da colaboração / cooperação / construção

Ascensão evolucionária e planetização parece ter sido o horizonte onde se traçou a expansão da Humanidade, quer ao nível da qualidade, como da quantidade. Da primordial era da agricultura à contemporânea era da colaboração / cooperação / construção, a Humanidade passou por diversos períodos de expansão física e cultural que acentuaram diferenças étnicas e interculturais, à medida que as diferentes populações se disseminaram geograficamente.

Só no início do século XX começou, finalmente, a verificar-se a convergência multicultural dos povos da terra. A tecnologia e o seu gradual (mas acentuado) desenvolvimento, quer no que se refere ao suporte propriamente técnico, quer às funcionalidades semânticas que ele desencadeia, tornam evidente uma convergência de causas, convicções, preocupações, sentimentos e perspectivas partilhadas transversalmente por todo o planeta. É o desenvolver daquilo a que Teilhard de Chardin denomina a lei da Complexidade – Consciência, o que, essencialmente, quer designar (contrariamente às postulações darwinistas) que o ser humano está a chegar ao termo de um estágio de diversidade e a entrar num estágio de unificação que conduzirá à dimensão noosférica da humanidade, cuja formação se inicia, segundo Chardin, precisamente com uma rede global de comércio, comunicações, acumulação e troca de conhecimento, investigação cooperativa, contribuindo para construir o suporte material de uma esfera de ideias, linguagens e pensamento colectivo: o ciberespaço.

4.2 – Uma questão de tempo: a rápida evolução tecnológica

Quando se analisa a evolução histórica da *Educação a Distância* verifica-se que a mesma atravessou diferentes transformações geracionais, onde é notória a relação entre

o nível de evolução tecnológica e o modo como a utilizamos enquanto ferramenta para troca de informação (Bates, 1995). No entanto, um aprofundamento das raízes histórico-filosóficas deixa transparecer que a *Educação a Distância* não é assim tão recente quanto julga o nosso preconceito cultural (Morgado, 2003).

Na verdade, podemos considerar que na Antiguidade Clássica, tanto as cartas de Platão, quanto as Epístolas de São Paulo, constituem formas de *Educação a Distância*, cada uma atendendo aos seus objectivos gerais e aos seus propósitos de formação específicos: por um lado, a educação integral do cidadão grego e, por outro, a tarefa de evangelização cristã. Em concreto, a alternativa que primeiro e propriamente permitiu a comunicação entre as pessoas, prescindindo da necessidade de estarem face-a-face, foi a escrita. A este propósito, Landim (1997) sugere que as mensagens trocadas pelos cristãos para difundir a palavra de Deus são a origem da comunicação educativa, por intermédio da escrita, com o objectivo de propiciar aprendizagem a discípulos distanciados fisicamente.

Alves (1994) partilha, em larga medida, a opinião de Landim, ao defender a ideia de que a *Educação a Distância* se iniciou com a invenção da imprensa, porque, antes de Guttenberg, os livros, copiados manualmente, eram muito caros e inacessíveis à população. Os Mestres detinham o conhecimento, ou melhor, os documentos escritos que, desde o século V a. C. eram elaborados pelos escribas e pelos monges copistas, não sendo ao acaso que durante toda a Idade Média a educação ocorreu, essencialmente, por via monacal.

Perspectivas mais recentes, nomeadamente as de Wedemeyer (1983) e de Verduin & Clarck (1991), apontam o surgimento da *Educação a Distância* como forma de a viabilizar aos indivíduos que, pela circunstância e condicionalismo geográfico, profissional ou físico, não podiam, presencialmente, participar no leque de ofertas educativas tradicionalmente propostas mas que, mesmo assim e apesar dessas limitações, seriam pessoas interessadas numa formação / aprendizagem mais formal.

A *Educação a Distância* espelha, assim, o cenário de um estudante e de um professor que, separados espaço-temporalmente, utilizam os meios tecnológicos disponíveis para comunicarem e efectuarem a mediação do ensino e da aprendizagem (Morgado, 2003),

os quais possibilitam o desenho de novas formas de ensinar e aprender. Assim, não é de estranhar que a *Educação a Distância* tenha sido sempre interpretado como um caminho paralelo às formas de educação tradicional e, talvez por isso, também sempre associado à ideia de educação compensatória ou de segunda oportunidade (Morgado, 2003).

As metamorfoses evolutivas que, ao longo do tempo, se têm verificado nestes meios de comunicação pautam, no entanto, por algumas mudanças nos suportes tecnológicos, metamorfoses essas que têm conseguido esbater distâncias, quer físicas, quer temporais, aproximando visivelmente estudantes e professores. Este facto conduz alguns autores a discutir a problemática das gerações da *Educação a Distância*, de entre os quais destacaremos Garrison (1990); Bates (1995); Taylor (2001); Morgado (2003) e Garrison & Anderson (2005). À semelhanças de Taylor (2001), destacamos a perspectiva de Garrison & Anderson (2005)³⁷, por ser mais abrangente e descrever um percurso evolutivo do *Educação a Distância* alicerçado em cinco gerações que se deixam caracterizar, não apenas pelos suportes tecnológicos que utilizam para possibilitar o ensino, mas também, e sobretudo, pelos modelos comunicacionais e pedagógicos que viabilizam. Esta visão é, ainda, partilhada por Morgado (2003), que defende que a problemática da mediação tecnológica da *Educação a Distância* não é uma variável suficiente para determinar a geração de *Educação a Distância*, mas sim a sua conjugação com o modelo pedagógico e comunicacional subjacente.

No âmbito deste estudo, não iremos, no entanto, aprofundar cada uma daquelas gerações. Ainda assim, afigura-se-nos pertinente proceder a uma breve, mas concisa, caracterização de cada uma, o que nos permitirá, não só contextualizar, como entroncar nelas algumas das nossas reflexões posteriores.

³⁷ Garrison, D. R. & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.

4.2.1 – Geração I – Ensino por Correspondência

A implantação dos serviços regulares de correio (1728) fez nascer aquela que é ainda hoje apelidada a primeira geração de *Ensino a Distância*: a educação por correspondência, que utiliza unicamente textos.

Para Garrison & Anderson (2005), a expressão *Educação a Distância* surge pela primeira vez em 1892 nos Estados Unidos da América, na Universidade de Wisconsin. Tratava-se, nessa época, de um curso por correspondência em que professores e estudantes interagiam por carta, isto é, socorriam-se do texto escrito como suporte de toda a aprendizagem.

De acordo com Morgado (2003), a tecnologia *script* serviu e interpretou bem, no contexto da *Educação a Distância*, os propósitos da produção industrial. Segundo aquela autora:

“(...) desenvolveu-se toda uma estrutura de produção e difusão dos produtos script, nomeadamente do manual que sustentava a disseminação do conhecimento no contexto das Universidades Abertas. Estes produtos eram criados e produzidos por equipas de profissionais especializados (Course Team), cujas competências se distribuíam por várias áreas, numa verdadeira linha de montagem que não se distinguia grandemente da produção de qualquer outro produto. Essas equipas eram basicamente constituídas por um especialista de conteúdos, designer instrucional, artistas gráficos, editor e gestor de projecto. No entanto, toda esta mecânica da primeira geração só se torna possível na medida em que os modelos e as teorias educacionais prevaletentes nesta época eram de natureza behaviorista” (Morgado, 2003:49).

De acordo com o que defende Morgado (2003), é neste quadro que podemos encontrar a perspectiva objectivista-behaviorista-instrutivista, configurada numa aprendizagem dirigida, em que o papel do professor *“(...) pode aqui ser também entendido ou como a série de materiais concebidos e desenvolvidos conducentes a viabilizar uma aprendizagem programada, ou, para promover uma «máquina de ensinar», transferir ou transmitir conhecimento ao estudante, por sua vez entendido como um «recipiente» de maior ou menor passividade(...)”* (op.cit:49).

Actualmente, 1892 é referenciado como tendo sido o ano em que, por iniciativa de Willian Rainey Harper³⁸, se iniciaram os cursos universitários por correspondência na Universidade de Chicago (Madison, D., sd)³⁹, não sendo ainda possível afirmar que esta geração de *Educação a Distância* já tenha sido ultrapassada.

4.2.2 – Geração II – Ensino Multimédia

À medida que iam sendo disponibilizadas novas tecnologias de comunicação, começavam a ser utilizados novos meios comunicacionais ao serviço do *Ensino a Distância*. É o início da segunda geração onde, primordialmente, se utilizava o som: a educação via rádio.

De acordo com algumas perspectivas, esta segunda geração de *Ensino a Distância* pode situar-se na década de 60 do século XX, nomeadamente deixando como principal marca a criação de grandes universidades de *Educação a Distância* (Morgado, 2003).

A sociedade atravessava um período de massificação, industrialização e maior consolidação do conceito de *Ensino a Distância* como uma segunda via de acesso à aprendizagem. A expansão acelerada dos meios de comunicação (rádio, televisão) e dos meios audiovisuais facilitaram o aumento das capacidades de comunicação, passando a ser possível complementar os textos escritos até então utilizados com outros recursos, tais como cassetes de áudio e de vídeo.

A Guerra Mundial de 1939-1945 trouxe, em termos tecnológicos, um maior alcance da comunicação via rádio e, paralelamente, o aparecimento de muitos programas educacionais alcançando diferentes locais nos diversos países, quer em meios urbanos, quer em zonas rurais. O telefone passou a ser utilizado para acompanhamento e monitorização dos alunos inscritos nos cursos, tornando-se esta a primeira possibilidade de interacção directa entre professor e aluno no *Ensino a Distância*.

³⁸ Considerado o Pai da moderna Educação a Distância.

³⁹ Madison, D. A. Brief history of distance education. disponível em <http://www.articleblotter.com/article/a-brief-history-of-distance-education/35355>.

Com o desenvolvimento das possibilidades tecnológicas da televisão, surge o uso da imagem como plataforma para difusão da informação. A televisão e a videocassete vieram redimensionar a *Educação a Distância*.

Do ponto de vista pedagógico, a chamada Geração II assentou numa crescente aceitação das teorias cognitivistas (Garrison & Anderson, 2005), na medida em que foi uma geração mais preocupada com a construção de recursos / materiais didáticos de qualidade do que com aspectos pedagógicos. Assim, as questões inerentes à comunicação professor / aluno e aluno / aluno acabou sendo relegada para um plano secundário.

4.2.3 – Geração III – Ensino Telemático

Em meados da década de 80 do século XX, podemos confirmar o nascimento da Geração III de *Ensino a Distância* (Garrison & Anderson, 2005). Esta geração pautou-se pela integração de outros meios educativos nas telecomunicações, nomeadamente a informática e suportes de informação electrónica. Apoiava-se, sobretudo, na utilização do computador pessoal, no ensino assistido por computador e, posteriormente, nas potencialidades educativas do hipertexto e hipermedia.

A Geração III incorporou as teorias construtivistas da aprendizagem, associadas a uma crescente interacção não tanto à distância entre alunos, mas, principalmente, entre o indivíduo que aprende e os materiais ou suportes informáticos facilitadores do acesso aos conteúdos.

4.2.4 – Geração IV – Ensino através da *Internet* – Flexibilidade

A rápida evolução tecnológica da actualidade permite que as populações, a partir de qualquer ponto do mundo em que se encontrem, tenham acesso a cursos e a diferentes tipos de ensino e de aprendizagem até aqui manifestamente improváveis. Múltiplas tecnologias ajudaram a percorrer o caminho entre os primeiros cursos por correspondência, a possibilidade de interacção alcançada com os cursos via televisão e, com mais ênfase, os cursos mediados por computador (CMC).

Num primeiro momento, o computador permitiu que fossem trocados textos via correio electrónico, numa comunicação assíncrona, tornando também possível que a comunicação síncrona entre várias pessoas acontecesse através de *chat rooms*.

Com o aparecimento do recurso *World Wide Web* (WWW), o *Ensino a Distância* incrementou ampliadamente a sua capacidade de encaminhamento e apresentação de ferramentas e de opções de pesquisa, fruto da utilização dos diferentes meios comunicacionais passíveis de serem utilizados na rede.

Na perspectiva de Garrison & Anderson (2005), em meados da década de 90 assistimos ao emergir de mais uma geração de *Ensino a Distância – a Educação a Distância através da Internet* –, que se pautava pela possibilidade pedagógica de desenvolvimento de processos mais interactivos, assentes numa comunicação bidireccional mais rápida e eficaz que, de forma síncrona ou assíncrona, permite a comunicação entre o professor e os alunos e entre os alunos entre si.

Do ponto de vista das teorias da aprendizagem, estas novas possibilidades abrem espaço para a implementação virtual de modelos pedagógicos de orientação socio-cognitiva.

A *internet* surge, assim, como uma forma potenciadora do incremento da rapidez na comunicação, permitindo uma maior interactividade e flexibilidade espaço-temporal, estabelecendo as premissas para mutação no entendimento que tem sido até agora atribuído ao conceito de *Educação a Distância*.

Esta nova realidade conduz a uma ampliação exponencial da interactividade entre os participantes do processo educativo. Esta interactividade passa a ser possível tanto entre professor / aluno, aluno / aluno, como entre professores / alunos e alunos / alunos. Num mesmo meio de comunicação é possível a interacção de *um-para-um*, de *um-para-muitos* e *muitos-para-muitos*.

Na dimensão pedagógica urge aprender novas formas de *estar*, *ser*, *ensinar* e *aprender*, num jogo de novos e importantes cenários assentes num novo paradigma onde o ser humano e o recurso tecnológico não podem, nem devem, ser entendidos como forças antagónicas ou substituíveis. O que precisamos é saber como conciliar o

triunfo da evolução da ciência e da tecnologia com a felicidade das pessoas na aprendizagem.

4.2.5 – Geração V – Ensino através da *Internet* – Inteligência e Flexibilidade

Na verdade, já aqui apresentámos, de uma forma tão sintética e vertical quanto o texto escrito permite, as várias gerações em que se enquadra a evolução da tecnologia quanto ao contributo que sobre ela impende para o *Ensino a Distância*. Curioso é verificar que a operacionalidade destas “correntes” não se reveste de um jogo de substituição de alguma coisa por uma outra mais evoluída ou mais recente. O que sucede é que as novas alternativas, fruto da diferente contextualização sociológica geracional, vão, ora incorporando as anteriores, ora ajustando-as, criando, assim, novos modelos especialmente benéficos para o ensino / aprendizagem.

Actualmente, é já usual identificarmos uma Geração V, a qual corresponde, segundo Taylor (2001), à reunião de tudo o que a Geração IV proporcionou, do ponto de vista tecnológico, com a mais valia da comunicação via computadores com o sistema de respostas automatizadas, para além do acesso via portal a processos institucionais. Enquanto a Geração IV se pautou pela aprendizagem flexível, a mais recente geração é determinada pela aprendizagem flexível inteligente.

Na realidade, o ensino via *internet*, que foi iniciado em meados dos anos 90 do século XX, diferencia-se do das gerações anteriores pelos recursos tecnológicos e por sugerir um modelo de aprendizagem mais flexível, permitindo maior interacção entre os agentes envolvidos (professor, tutor, aluno, monitor e outros). Possibilita o *feedback* e abre espaço para o aluno gerir o seu próprio processo de ensino / aprendizagem de acordo com as suas disponibilidades de tempo e lugar. A **Tabela 4.1** sintetizada os modelos conceptuais das cinco gerações evolutivas do *Ensino a Distância* (adaptado de Taylor e Gomes).

**Tabela 4.1 – Gerações de Educação a Distância.
 Tecnologias de Comunicação Associadas e Modelos Comunicacionais**

Gerações de Educação a Distância, Tecnologias de Comunicação Associadas e Modelos Comunicacionais	Características das Tecnologias de Comunicação			Características do Modelo de Ensino / Aprendizagem			
	Flexibilidade			Conteúdos	Comunicação Professor /Aluno	Comunicação Aluno/Aluno	Modalidades de Comunicação Disponíveis
	5. TEMPO	6. LUGAR	Ritmo de Aprendizagem				
Primeira Geração - 1800 O Modelo de Correspondência • Impressão	Sim	Sim	Sim	Mono-média	Muito rara	Inexistente	Assíncrona (com elevado tempo de retorno) Um para um
Segunda Geração - 1970 O Modelo Multimédia • Impressão • Audiocassete • Videocassete • Aprendizagem Mediada por Computador (CMC/CAL) • Vídeo Interactivo (disco e cassete)	Sim	Sim	Sim	Multimédia Interactivo	Frequente	Existente mas pouco significativa	Assíncrona Síncrona de carácter permanente (com registo electrónico) Um para um Um para muitos
Terceira Geração - 1980 O Modelo de Tele-aprendizagem • Audio-tele-conferência • Vídeo conferência • Audiográfica Comunicação • Transmissão TV/Radio e Audio-tele-conferência	Não	Não	Não	Múltiplos Média	Pouco Frequente	Inexistente	Síncrona (fortemente desfásada no tempo e transitiva)
Quarta Geração - 1994 O Modelo de Aprendizagem Flexível Multimédia Interactiva Acesso aos recursos da WWW baseado na Internet • Comunicação Mediada Por Computador (CMC) • E-learning	Sim	Sim	Sim	Multimédia	Muito Frequente	Existente e Significativa	Assíncrona (individual ou de grupo com pequeno desfaseamento temporal) Síncrona (individual ou de grupo e de carácter permanente (com registo electrónico)
Quinta Geração – 2005 ... Modelo de Aprendizagem Flexível Colaborativo • Comunidades Virtuais Colaborativas de @prendizagem: • E-Colaboração / Cooperação	Sim	Sim	Sim	Multimédia Colaborativo	Permanente	Permanente	Assíncrona (individual ou de grupo com pequeno desfaseamento temporal) Síncrona (individual ou de grupo e de carácter permanente (com registo electrónico)

Para Garrison & Anderson (2005), o futuro coincide com uma @prendizagem enraizada em ambientes educativos que promovam, simultaneamente, a autoformação e a aprendizagem conjunta. Esta perspectiva conduz-nos a uma nova Era da Colaboração / Cooperação.

4.3 – Imagens (re)construídas: Os Traços Identitários do *Ensino a Distância* rumo ao Ensino *Online*

No que concerne as características que contribuem para a descrição do *Ensino a Distância* e que, segundo Keegan (1993) e, também, Garrison, Anderson & Archer (2000), entre outros, podem constituir os seus traços de identidade, os investigadores neste domínio estão de acordo quanto à existência de um conjunto de elementos transversais a todas as gerações anteriores:

- separação física entre professor e estudantes;
- necessidade, decorrente da separação física, de uma comunicação mediatizada – a face mais tecnológica do EaD –, por vezes, erradamente, entendida como dominante nesta modalidade de ensino;
- flexibilidade na gestão do tempo e do espaço por parte dos estudantes;
- autonomia e independência, por parte de cada estudante, na gestão do seu próprio ritmo de aprendizagem;
- isolamento do aprendente a distância, ou seja, a ausência de um grupo / turma de aprendizagem;
- comunicação essencial ou maioritariamente textual.

Para Garrison, Anderson & Archer (2000), o pensamento conceptual e teórico do *Ensino a Distância* enquadra-se na continuidade de uma série de propostas pedagógicas e didácticas de diferentes autores.

Partindo de uma perspectiva educacional apoiada numa visão humanista do Homem e da aprendizagem, Wedemeyer (citado por Garrison) defende que a educação deve promover o desenvolvimento autónomo e independente do indivíduo. Este tipo de *aprendizagem independente* pressupõe / conduz à separação efectiva entre o processo de ensino e o processo de aprendizagem. É através da actividade do estudante que se processa a aprendizagem, sendo este o núcleo do processo de ensino, ou, como hoje se diz, do «ensino centrado no estudante». Este autor foi o primeiro a procurar enquadrar e fundamentar esta situação particular de aprendizagem com a sua *teoria do estudo independente*. O enfoque nas questões educacionais específicas do aprender a distância

representou um corte com o ensino por correspondência, no qual eclodiam, predominantemente, as preocupações de carácter administrativo e organizacional.

Para Wedemeyer (citado por Garrison) existem características fundamentais, inerentes ao processo de ensino / aprendizagem, como a comunicação, o ritmo, a conveniência e a auto-determinação de metas e actividades, respeitando a liberdade de escolha do estudante, sem deixar de lhe garantir o necessário apoio e orientação. Sublinhe-se, assim, que a perspectiva deste autor não implica, necessariamente, o abandono do estudante a si próprio.

A contribuição de Wedemeyer foi sumamente importante para a criação da *Open University* e para o surgimento de uma visão coerente em relação ao *Ensino a Distância*, tendo, no entanto, sido, reconhecidamente, o contributo do modelo organizacional proposto por Otto Peters (citado por Garrison)⁴⁰ que permitiu a sua disseminação e crescimento.

Adaptando os princípios da produção industrial ao campo do EaD (divisão do trabalho, produção em massa, economias de escala e redução de custos), Peters procurou “objectivar” o ensino através da distribuição de conteúdos por “pacotes de auto-aprendizagem”.

Nos cenários de *Educação a Distância* tradicional faz mais sentido abordar o “*que se ensina*” e “*como se ensina*” do que falar de “*quem ensina*”. Convencionalmente, “*quem ensina*” não tem um rosto pessoal, assume uma identidade institucional, sendo que a interacção fundamental é a do estudante com os conteúdos que se encontram organizados e estruturados através dos recursos de aprendizagem.

Segundo Holmberg (1999), o carácter personalizado da comunicação é um aspecto fundamental. Este autor preocupou-se, por isso, com o desenvolvimento de uma abordagem que diminuísse os elementos “anonimato” e “despersonalização” existentes no EaD, promovendo uma abordagem do ensino mais personalizada, a qual se baseia no

⁴⁰ É importante sublinhar que a teoria de Peters é uma teoria de organização do sistema de Ensino a Distância (por exemplo, de uma instituição), ou seja, reporta à estruturação da “máquina” de Ensino a Distância. Ela é, portanto, uma teoria macro, estrutural, e não uma teoria pedagógica. Já as teorias de Wedemeyer, de Moore ou de Holmberg têm um enfoque mais pedagógico.

conceito de ‘conversação didáctica guiada’. Segundo Morgado (2004), embora se reporte também à interacção entre o estudante e o professor / tutor, esta é, sobretudo, uma perspectiva do modo como devem ser elaborados os recursos de aprendizagem. Existem regras de construção específicas que devem ser particularmente seguidas na elaboração dos materiais de *Ensino a Distância* (os manuais), onde se operacionalizam determinados dispositivos didácticos, como, por exemplo, perguntas que estimulam a reflexão, actividades de auto-avaliação, construindo-se o texto na suposição da relação pedagógica entre o professor e o estudante. Neste contexto, esta abordagem do ensino embebido nos materiais levou ao desenvolvimento de toda uma arte de ensinar através do texto.

A abordagem de Moore (citado por Garrison) decorre da crítica às limitações do modelo de *estudo independente* baseado no “pacote” de auto-aprendizagem. Para este autor existe uma outra variável fundamental para além da Estrutura (desenho do curso, organização do ensino e meios empregues), que é o Diálogo. É com base nestes dois pilares que Moore sustenta a sua teoria da *Distância Transaccional*, defendendo que a verdadeira distância numa situação de aprendizagem não é nem física, nem geográfica, mas pedagógica, resultando da relação entre estas duas variáveis. Posteriormente, adiciona-lhes a variável Autonomia⁴¹ que, embora algo difusa, aponta para o grau em que o estudante pode controlar alguns aspectos importantes da sua aprendizagem.

O conceito de “autonomia” permite estabelecer a ponte para a matriz teórica de Wedemeyer – na aprendizagem independente, o estudante é autónomo e controla o seu próprio processo de aprendizagem.

A partir do conceito de autonomia e conseqüente noção de controlo, como possibilidade de influenciar a transacção educativa, Garrison desenvolve a sua perspectiva sobre o ensino / aprendizagem a distância, tentando ir além do conceito de

⁴¹ A autonomia está fortemente relacionada com a questão das características de personalidade do estudante. No entanto, para Moore, a autonomia também quer dizer o grau em que o sistema possibilita ao estudante um maior, ou menor, controlo sobre aspectos fundamentais da sua aprendizagem (isto é, flexibilidade), como sejam prazos, ritmo, momentos de avaliação, objectivos, conteúdos, sequência, recursos e materiais.

estudo independente libertando-se da visão organizacional do modelo industrial dominante.

No centro da experiência educativa está a comunicação biunívoca entre estudante e professor, essencial para o estabelecimento de um nível de controlo adequado que favoreça a autonomia, evitando, contudo, o isolamento do estudante e proporcionando-lhe o apoio necessário por parte do professor. A educação deve privilegiar uma comunicação de duplo sentido, em vez da tradicional comunicação de sentido único; isto tem óbvias implicações ao nível da relação educativa fundamental professor / estudante. Nesta perspectiva, o controlo desloca-se num contínuo entre estudante e professor, podendo ser constantemente ajustado através da comunicação biunívoca entre eles, tendo em conta as necessidades decorrentes de uma série de factores (características pessoais do estudante, motivação, conteúdos, materiais utilizados, recursos disponíveis, etc.).

A comunicação mediatizada, necessária neste contexto de ensino, foi ganhando novos contornos à medida que novas tecnologias foram emergindo e oferecendo potencialidades complementares às já existentes.

O facto de se definirem gerações distintas de *Ensino a Distância*, com base nas tecnologias maioritariamente utilizadas, deve ser entendido como uma abordagem instrumental que visa sistematizar a evolução do *Ensino a Distância* em termos dos meios / canais de suporte ao desenvolvimento do ensino e da aprendizagem neste contexto. Na verdade, há uma coexistência de gerações tecnológicas no panorama mundial, ou seja, nuns locais faz-se de uma forma, noutras de outra, conforme o peso conferido a determinados aspectos. E, mesmo a nível interno, no seio de uma determinada organização, podem / devem coexistir diferentes gerações tecnológicas e, naturalmente, com o que elas implicam, diferentes modelos pedagógicos e distintas modalidades de comunicação.

Sabemos que o *Ensino a Distância* dependeu sempre de uma infra-estrutura tecnológica. Neste contexto, uma geração poderá provocar mudanças no *Ensino a Distância*, se alterar a sua visão dos modelos pedagógicos e de comunicação subjacentes. O cerne da discussão está, então, no facto da inclusão de uma nova

tecnologia num determinado modelo de *Ensino a Distância* não ser, simplesmente, algo com carácter adicional: uma geração de *Ensino a Distância* não se constrói automaticamente com a mais-valia tecnológica.

Bates (citado por Garrison) discutiu amplamente esta problemática, defendendo qual deve ser o lugar da tecnologia. Para este autor, uma nova tecnologia que domine e defina uma nova geração só poderá produzir alteração no paradigma da instrução, se discutir as mudanças pedagógicas para a sua concretização. Sem essas mudanças, cada geração que surja não cumprirá o seu desígnio de transformação do paradigma dominante, funcionando, ao contrário, como uma “máquina perfeita” para implementar o modelo da industrialização da *Educação a Distância* idealizada e desenvolvida por Peters (1993) (Cf. Garrison, Anderson & Archer, 2000).

A primeira geração de *Educação a Distância* não pode deixar de ser analisada à luz do impacto que o modelo da industrialização do processo assumiu (Peters, 1993), ao adoptar a produção em massa e uma organização orientada para uma economia de escala e para a redução de custos, com uma influência inegável até aos nossos dias. Constituindo, basicamente, um modelo organizacional, o seu autor descreve-o como «uma objectivação do processo de ensino que reduz as formas de aprendizagem partilhada e mantém os estudantes afastados das interações pessoais e do discurso crítico» (Peters, 1993) (Cf. Garrison, Anderson & Archer, 2000:6), sendo esta a razão pela qual defende a não aplicabilidade deste modelo a toda a *Educação a Distância*. O domínio destas preocupações estruturais e organizacionais no âmbito do ensino / aprendizagem é, pois, uma questão fundamental para a compreensão do desenvolvimento teórico e dos desafios que actualmente se enfrentam.

O que aqui pretendemos é clarificar a evolução da *Educação a Distância* e sublinhar os seus traços importantes, os quais se prendem, sobretudo, com a relação entre a pedagogia própria de *Ensino a Distância* e as tecnologias e os *media* que as possibilitam (Morgado, 2003). Constatamos que deve ser a Pedagogia a orientar o uso das tecnologias enquanto instrumentos de suporte à operacionalização de uma determinada visão do ensino e da aprendizagem. O desafio passa sempre pela evolução das

metodologias pedagógicas que são, ou não, utilizadas, independentemente das tecnologias que as suportam.

A nova imagem (re)construída do *Educação a Distância* com base numa abordagem tridimensional poderá, talvez, espelhar:

- o resultado de um processo de evolução das tecnologias;
- o resultado de um processo de evolução da pedagogia;
- o fruto de novas necessidades educativas geradas por novos contextos sociais.

Ao longo do processo de evolução da *Educação a Distância* foram ocorrendo transformações que poderemos sintetizar do seguinte modo:

- o conceito de *Ensino a Distância* evoluiu para *Educação a Distância*;
- as tecnologias de ensino passaram a denominar-se tecnologias de aprendizagem;
- a comunicação tornou-se, espaço-temporalmente, mais rápida, interactiva e flexível;
- as tecnologias transmissivas evoluíram para tecnologias cada vez mais interactivas;
- a prática tradicionalista, dando ênfase à transmissão de informação, evoluiu para práticas sustentadas por teorias socio-construtivistas, preocupadas com o desenho e concepção de materiais de aprendizagem e mais centradas nos processos e nos contextos de comunicação, interacção e aprendizagem.

De notar, ainda, que todas estas metamorfoses evolutivas, se bem que impulsionadas pelo desenvolvimento tecnológico, favoreceram a criação de novos contextos, que ultrapassaram algumas dificuldades associadas aos modelos anteriores, nomeadamente em relação à interacção entre os intervenientes no processo ensino / aprendizagem, conduzindo, por outro lado, à emergência de novos ambientes educativos e formativos, aos quais se associa uma grande diversidade de pretextos que os enquadram.

Nas modalidades de *Educação a Distância* ditas convencionais a independência e a cooperação eram conceitos opostos, sem possibilidade de se co-agruparem, na medida em que a uma maior independência do aluno correspondia (em ordem de espaço e tempo) um maior isolamento e, conseqüentemente, uma menor colaboração (Garrison & Anderson, 2005).

Curioso, e de pertinente interesse para este nosso estudo, é notar que autores há que entendem a evolução das “tecnologias transmissivas” (transmissão e distribuição de conteúdos – génese da *Educação a Distância*) para as “tecnologias interactivas” (possibilidade do aprendente interagir com o conteúdo por intermédio da máquina) como a forma de fazer emergir as “tecnologias colaborativas”, as quais possibilitam já a interacção entre indivíduos através de redes de comunicação.

Com as “tecnologias colaborativas”, que conduziram ao incremento de elevados níveis de interacção comunicacional entre os intervenientes nos processos de aprendizagem (Ortega, 2001), criaram-se condições para a transformação dos processos formativos, de acordo com um novo modelo mental que permite articular conceitos como independência, autonomia e colaboração.

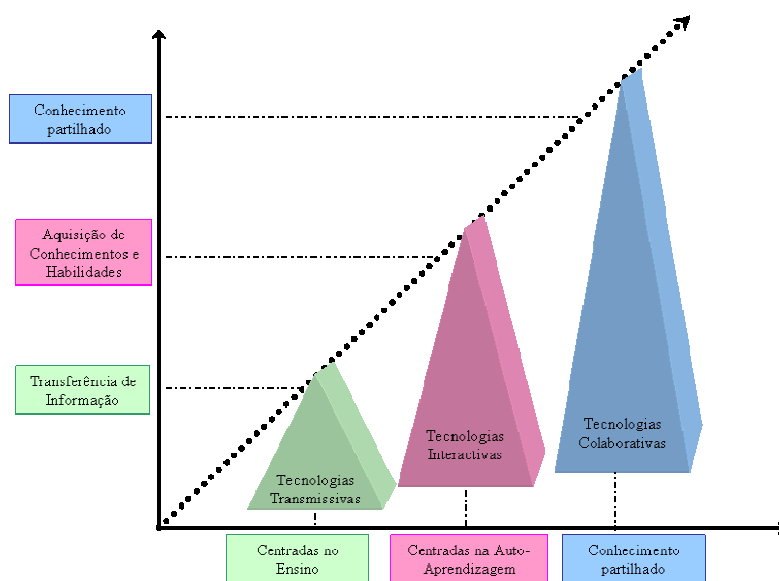


Figura 4.1 – Evolução das tecnologias e sua relação com a aprendizagem
(adaptado de Dietinger et al., 1999; Ortega, 2001; Machado, 2001)

Tal como defendem Morgado, Pereira & Mendes (2008), a possibilidade de implementar a interactividade parece tornar possível a articulação entre a independência e o trabalho colaborativo / cooperativo, o que permite à *Educação a Distância* colmatar a lacuna que, historicamente, reside na ausência de interactividade entre todos os elementos do processo educativo. A colaboração não será, assim, uma propriedade das tecnologias, antes podendo estas fornecer os alicerces necessários ao estabelecimento

das relações sociais e de trabalho, potenciadoras da colaboração. Urge evoluir das “tecnologias colaborativas” para a utilização colaborativa das tecnologias.

Conhecemos hoje os cenários desenhados pelas novas tecnologias quando inter-relacionadas com propostas pedagógicas desafiantes e inovadoras. Mais do que instrumentos de um currículo concebido de forma inteligente e actual, a aplicação das novas tecnologias ao ensino e à aprendizagem produzem novas formas de organizar e gerir todo o processo e as relações entre os intervenientes. Estas premissas têm o “condão” de conseguir transformar e reciclar a formação, não só alterando e aperfeiçoando contextos anteriores, como semeando e gerando novos contextos.

Desta forma, é importante tomar consciência de que o “admirável mundo novo” das novas tecnologias de comunicação, caracterizado por atributos como a interactividade, a mobilidade, a convertibilidade, a inter-conectividade, a globalização e a velocidade, se reveste apenas como o denominador comum que pode influenciar o sucesso das actuais práticas pedagógicas ditas presenciais. Tanto assim é que ousamos, inclusive, afirmar que se pode mesmo até gerar “novas e boas práticas” pedagógicas *online*. A criação de novos ambientes de aprendizagem, para dar resposta às necessidades de formação anteriormente citadas, tendo em conta a Era em que vivemos, é, na verdade, algo de prometedor.

4.4 – Contextos e Pretextos da Aprendizagem no século XXI

No actual quadro mental da sociedade contemporânea verificamos que uma das suas mais iconográficas características se refere, precisamente, ao papel central desempenhado pelo conhecimento nos processos de produção, de tal modo que se tornou assaz comum designá-la por *Sociedade do Conhecimento*. Semelhante ocorrência dá-se em virtude da acentuada, tanto quanto persuasiva, alteração dos paradigmas técnico-científicos que nos permitem assistir a rápidas e intensas transformações de cariz socio-económico que transfiguram, por completo, a maneira como construímos as bases, simultaneamente, epistemológicas e antro-po-sociológicas da nova formatação da sociologia do conhecimento. (Morin, 2002).

Se bem observado, aquilo a que, verdadeiramente, assistimos é a derivação da produção do conhecimento dos seus habituais centros de investigação universitária, para outros onde a pertinência e desafios se deixam marcar pelo ritmo da moderna economia socio-mercantil e sua lógica interna. Esta inusitada *arritmia* na “normalidade” da cadeia de produção do conhecimento, por parte das universidades, remete-nos para a cada vez mais inequívoca realidade que denota, entre outros aspectos, a dificuldade sentida pela instituição universitária em acompanhar a velocidade e a exigente demanda que a sociedade civil impõe no que à produção de conhecimento se refere (Morin, 2002).

A produção contemporânea do conhecimento traduz uma realidade que, segundo alguns autores, pode, genericamente, ser designada de *explosão gnosiológica*, quer quantitativa, quer qualitativamente, suscitando, não só um aumento do ritmo de produção disciplinar do conhecimento, como o surgimento de novas áreas disciplinares e sub-disciplinares, algumas delas de amplitude transdisciplinar, o que, por seu turno, remete para um quadro de *explosão epistemológica* potenciado pela modificação e pela derivação de paradigmas de pendor mais tradicional para paradigmas claramente mais tecnológicos (Morin, 2002).

Segundo Edgar Morin, este novo enquadramento técnico-científico, de impacto socio-económico e político-cultural, implica que a complexa estrutura do conhecimento contemporâneo se assuma deliberadamente como pensamento complexo ditado por uma determinada interdisciplinaridade, como resposta adequada à complexidade. Semelhante situação implica uma clara alteração da própria estrutura da aprendizagem, na medida em que vivemos na idade científica das possibilidades ou probabilidades, o que conduz à necessidade de promover paradigmas educacionais que privilegiem a aprendizagem da incerteza, pois nela, e não na certeza, reside, para as gerações mais novas, a emergente e desafiante fronteira do conhecimento como forma de traduzir uma vontade de mudança e renovação (Morin, 2002).

Este enquadramento da sociedade do conhecimento espelha uma realidade que nos habituámos a conhecer como *globalização*, pese embora não seja, como tantas outras,

uma realidade nova⁴². De tal modo assim é que, facilmente, poderíamos seguir afirmando que a noção ou o conceito de realidade globalizada e globalizável pode, por exemplo, remontar às viagens dos Vikings e dos Caldeus que tiveram o seu expoente máximo nos descobrimentos e na viagem de *circum-navegação* de Fernão de Magalhães. *Dar novos mundos ao mundo* é uma metáfora plenamente actual, cujo âmbito ultrapassa em muito os meros contextos epocais. Por outro lado, importa também desenvolver a noção de que vivemos num universo já de si *englobante*, o que indicia que a destinação humana se escreve nesta ligação em rede.

O conceito de globalização não é um conceito confinado ou estanque, mas multidisciplinar, multidimensional e multimodal, transversalizando-se das finanças à tecnologia, da política à educação. A globalização, fenómeno dominante da realidade social contemporânea, influencia transversal, transformativa e performativamente o quotidiano da vida das pessoas. Talvez por isso se defenda, no célebre relatório Delors, que a sociedade educativa do século XXI deve ensinar-nos a *viver juntos na aldeia global*, procurando a harmonia de tal modo que nos tornemos *cidadãos do mundo* (Chauí & Bernheim, 2003).

Nesta perspectiva, surge a pertinência de uma aprendizagem permanente, para que se torne cada vez mais viável estabelecer e consolidar as transições e as recontextualizações dos novos paradigmas emergentes da nova ordem da sociedade do conhecimento. A aprendizagem ao longo da vida deixou esse estatuto que a remetia apenas para uma componente binomial de educação / formação, para se assumir, como princípio orientador da oferta e da participação, num contínuo de aprendizagem, independentemente do contexto (Chauí & Bernheim, 2003).

A ideia de educação ao longo da vida foi, pela primeira vez, totalmente articulada no século XX, por Basil Yeaxlee (1929) que, conjuntamente com Eduard Lindeman (1926), estabeleceu a base intelectual para um entendimento compreensivo da educação como elemento axial contínuo da vida quotidiana. Nesta óptica, os autores focaram diversas tradições continentais, tais como a noção francesa de educação permanente, e

⁴² O novo, propriamente dito, não existirá. Todavia, a miragem cíclica em que as sociedades humanas se alimentam, convictas de que as mudanças profundas de paradigma inventam novamente o mundo e a ciência, justificam essa crença.

diversos outros desenvolvimentos no domínio da educação de adultos na Grã-Bretanha e na América do Norte. Contudo, em anos mais recentes, vimos ocorrer uma mudança na discussão da aprendizagem ao longo da vida e na noção cada vez mais problemática de aprendizagem informal (Chauí & Bernheim, 2003).

A noção de aprendizagem ao longo da vida não é nova, uma vez que a mesma surgiu na *República* de Platão. Todavia, com o desenvolvimento da “educação de adultos” auto-consciente emergiu a perspectiva de que a educação deveria ser para toda a vida. Tal como sugere Smith (1996; 2001), a educação de adultos não deve ser considerada como um luxo para apenas algumas pessoas aqui e ali. Ao contrário, ela deve ser entendida como uma necessidade nacional permanente, um aspecto inseparável da cidadania.

Ideias semelhantes surgem na obra de Eduard Lindman, **O significado da Educação de Adultos** (1926 cit *in* Smith; 1996; 2001), nela se afirmando, particularmente, no seguimento das convicções também expressas por John Dewey, que o facto de “toda a vida ser aprendizagem” leva a que a educação não possa conhecer um fim. Esta nova perspectiva foi designada de *educação de adultos*, não porque fosse tão só e simplesmente destinada a eles, mas porque são a idade adulta e a maturidade que definem os seus limites. A educação é concebida como um processo que termina com a própria vida e cujo objectivo é dar um sentido à totalidade dessa mesma vida (Chauí & Bernheim, 2003).

A abordagem educativa deve ser feita através de contextos situacionais e não de conteúdos. Na educação convencional o estudante deve ajustar-se a um currículo estabelecido, mas na aprendizagem permanente esse currículo deve ser feito em torno das necessidades e interesses do estudante. Na aprendizagem ao longo da vida o recurso mais valioso é a experiência do aprendente. A educação genuína é aquela que permite o fazer e o pensar em conjunto (Chauí & Bernheim, 2003).

Na perspectiva global e coerente da aprendizagem ao longo da vida, no contexto do continente europeu, importa contemplar objectivos estratégicos que, não só garantam a universal aquisição e renovação das competências, como, também, o aumento visível dos níveis de investimento nos recursos humanos e, conseqüentemente, o

desenvolvimento de metodologias eficazes de ensino / aprendizagem, sempre numa óptica de providenciar uma acentuada melhoria do modo de entender e avaliar a participação e os resultados da aprendizagem, permitindo o surgimento de novas oportunidades de aprendizagem permanente, tão próximas quanto possível dos aprendentes e, desejavelmente, no seio comunitário que lhes é próximo (Chauí & Bernheim, 2003).

A conceptualização da aprendizagem ao longo da vida implica o desejo de construir uma sociedade inclusiva e verdadeiramente democrática, edificada segundo vectores de uma rede solidária que coloque um *input* de oportunidades de igual acesso ao dispor do conjunto dos cidadãos face às necessidades e exigências individuais primordiais, ajustadas e adaptadas a modalidades de participação social mais activas, fruto dos conhecimentos e competências entretanto adquiridos e inerentes a transformações na estrutura do universo dos procedimentos e organização social do trabalho (Chauí & Bernheim, 2003).

A aprendizagem ao longo da vida envolve a promoção da cidadania activa e a possibilidade de fomentar a empregabilidade, considerando que se refere ao modo como as pessoas participam na vida activa e em todas as esferas da vida social e económica, pois a aliança entre cidadania e empregabilidade no contexto da nova ordenação económica significa que passa a nela coexistir uma dependência de competências e conhecimentos adequados e actualizados, sem os quais será improvável uma participação na vida socio-económica, pois só ela remete para a capacidade de assegurar e manter o emprego melhorando a competitividade (Chauí & Bernheim, 2003).

Através dos diversos estudos publicados pela UE sobre a aprendizagem ao longo da vida tem ficado patente um cada vez mais significativo reconhecimento de que grande parte daquilo que os nossos sistemas de educação e formação oferecem é, ainda, em grande medida, pensado, sistematizado, organizado e ensinado, como se os paradigmas socio-cognitivos não tivessem sofrido qualquer alteração e, conseqüentemente, não se tivessem também transformado as tradicionais formas de planear e organizar a vida das pessoas, alterando padrões de vida e, essencialmente, padrões de comunicação e linguagem (União Europeia (2000b)).

No seguimento desta inevitável reorganização, aquando da realização, em Março de 2000, do Conselho Europeu de Lisboa, assistiu-se a uma consciencialização política de extrema importância, com o reconhecimento de que a Europa se encontra perante uma enorme mudança, resultante da globalização e dos desafios de uma nova Era baseada no conhecimento. Estabeleceu-se, então, que todos os países deveriam desenvolver esforços para adaptar, até 2010, os seus sistemas de educação e formação à sociedade e economia do conhecimento, com base na premissa de que “*seremos amanhã aquilo que conseguirmos transformar de nós hoje*”. Os desafios do futuro começam num presente comum a construir (União Europeia, 2000a).

A adopção do conceito de aprendizagem permanente como princípio organizador da educação e como objectivo comunitário, juntamente com a cada vez mais importante aprendizagem não formal, sugerem não apenas a necessidade de uma alteração nos objectivos, mas também na organização e funcionamento das instituições de educação formal e, ainda, dos critérios e planeamento que, tradicionalmente, têm orientado as políticas educativas (Coll, 2004).

Os modelos de aprendizagem, de vida e de trabalho criam entre si uma interdependência tal que se alteram de acordo com as necessidades geradas pela estrutura da nova sociedade, como se de seres em constante mutação se tratasse. No novo ambiente social, a informação, as competências e os conhecimentos actualizados assumem uma importância decisiva.

Torna-se cada vez mais urgente haver capacidade humana para criar conhecimento a partir da informação, utilizando-o e administrando-o eficaz e inteligentemente como forma de adaptação a contextos de mudança continuada. A aposta na aprendizagem ao longo da vida deve, assim, ser entendida como uma actividade cujo objectivo seja o empreendimento numa base contínua que vise melhorar conhecimentos, aptidões e competências numa rede de sinergia solidária (União Europeia, 2001b).

O discurso político da aprendizagem permanente enfatiza objectivos como a coesão social, a igualdade de oportunidades, a inclusão social e a cidadania activa. Os sistemas de educação públicos têm sido considerados como meios de assegurar o progresso social. Todavia, a globalização da economia, conjuntamente com o abandono dos

sistemas de segurança social em favor das políticas de mercado neoliberais por parte de muitos governos, levanta sérias dúvidas sobre a possibilidade de realizar progressiva e sustentadamente esses objectivos sociais (Chaui & Bernheim, 2003).

A incorporação da aprendizagem ao longo da vida na reforma da segurança social e no desenvolvimento de recursos humanos levanta, por isso, um conjunto de questões sobre o estatuto das políticas de aprendizagem ao longo da vida e os seus frequentemente propalados objectivos de longo alcance e crucial importância para a própria coesão europeia e contextualização na nova economia global do conhecimento (Chaui & Bernheim, 2003).

A política tem-se preocupado, tradicionalmente, com o papel do Estado na redistribuição social e democrática das oportunidades educacionais através dos meios da educação e de outros serviços públicos. A questão que, entretanto, se coloca é a de saber se a aprendizagem ao longo da vida, relacionada, ou não, com outros conceitos similares, como o de sociedade de aprendizagem, constitui o elemento de maior ameaça ao já de si desgastado e cada vez mais, anacronicamente, desfasado sistema de educação público (Chaui & Bernheim, 2003).

Os primeiros sentidos derivados dos discursos políticos da aprendizagem ao longo da vida reduzem-se, no seu essencial, a políticas para a expansão da educação e da formação direccionada para a competitividade e a empregabilidade, estratégias dirigidas para um tipo de reforma em que o Estado se limitaria a providenciar as condições de aprendizagem. Por outro lado, também a aprendizagem permanente como prática cultural começa a integrar-se em padrões de produção, consumo e estilo de vida: a chamada *cultura ou revolução da aprendizagem* (Chaui & Bernheim, 2003).

A espécie humana alcançou hoje uma fase evolutiva tal que, devido à função mediadora e omnipresente das novas tecnologias, os aspectos cognitivo-relacionais se transformam com uma celeridade nunca antes experimentada. No âmbito da aprendizagem e do conhecimento, atingimos uma transformação socio-cognitiva sem precedentes, a qual tem produzido um incremento do pensamento complexo, interactivo e transversal, desenvolvendo e recriando novas possibilidades para a sensibilidade solidária no interior das próprias formas do conhecimento (Morin, 2002).

A Era das redes evidenciou que razão instrumental e razão crítico-reflexiva são racionalidades conjugáveis e complementares. A expansão das linguagens digitais conduziu ao aparecimento explícito da sua incompletude. A “*sociedade da informação*” deve ser entendida como correspondendo a uma presença cada vez mais acentuada das novas tecnologias da informação e da comunicação. O termo “*informação*” admite muitos significados. A expressão “*sociedade da informação*” derivou para a de Sociedade do Conhecimento, Sociedade Aprendiz e Sociedade Cognitiva. O passo da informação ao conhecimento é um processo relacional humano, e não uma mera operação tecnológica (Chauí & Bernheim, 2003).

A “*sociedade da informação*” é a sociedade que está actualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. Esta generalização da utilização da informação e dos dados é acompanhada por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida, tanto no mundo do trabalho, como na sociedade em geral (Chauí & Bernheim, 2003).

Contudo, a mera disponibilização dos conteúdos e suportes informacionais não se afigura suficiente para, só por si, caracterizar uma “*sociedade da informação*”. O importante é o desencadear do processo de aprendizagem continuado. O processo de aprendizagem não se limita tão simplesmente ao período de escolaridade tradicional, sendo, antes, um processo que dura toda a vida, com início antes da idade da escolaridade obrigatória e decorrendo, simultaneamente, nos ambientes laboral e doméstico (Chauí & Bernheim, 2003).

As novas tecnologias da informação e da comunicação não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades activas. São algo tecnologicamente novo e diferente. As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos sentidos. As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano e possibilitam misturas cognitivas complexas e cooperativas (Morin, 2002).

Um grande número de seres humanos como agentes cognitivos pode interligar-se num mesmo processo de construção de conhecimentos. As novas tecnologias têm um

papel activo e co-estruturante das formas do aprender e do conhecer. Por um lado, há nisso uma incrível multiplicação de possibilidades cognitivas, que convém não desperdiçar, mas aproveitar ao máximo. Por outro lado, surgem sérias implicações antropológicas e epistemológicas nessa parceria cada vez mais activa do ser humano com as máquinas inteligentes (Morin, 2002).

O *Processo de Bolonha*, para além de visar directamente uma política de convergência que determina os planos de formação e a mobilidade profissional, tem bem patente o princípio da formação permanente, que subjaz a uma orientação em que prevalece o desenvolvimento de competências, associado a um processo de aprendizagem centrado em quem aprende.

Na emergente “*sociedade da informação*”, o rápido desenvolvimento das tecnologias digitais coloca os indivíduos em situações que requerem o emprego e a utilização de um conjunto crescente de competências cognitivas, com vista à solução dos problemas em ambientes digitais. Estas competências são frequentemente designadas de *literacia digital*, a qual é apresentada como um quadro mental particular que permite a sua utilização performativa e intuitiva em ambientes digitais e, assim, o fácil e efectivo acesso a um amplo espectro de conhecimento encontrado nesses ambientes (Eshet-Alkalai, 2004).

Actualmente, a *literacia digital* assume tanta importância quanto a literacia “clássica” e a numeracia há um século: sem ela, os cidadãos não podem participar plenamente na sociedade, nem adquirir as competências e o conhecimento indispensáveis à vida no século XXI (União Europeia 2002). Aquilo a que assistimos é a interligação e a interdependência dos processos de formação ao longo da vida, face ao potencial das tecnologias de informação e comunicação, tendo em vista a configuração de novos espaços e cenários educativos capazes de transformar aqueles que já não constituem resposta adequada aos novos contextos da “*sociedade da informação*”.

As actuais modalidades de *Educação a Distância* podem converter-se em instrumentos úteis, potenciadores da inovação na formação. Estas formas de acesso, de produção e de disseminação de informação requerem, também, por parte dos

profissionais da educação, novas competências, alteração de cenários de aprendizagem e criação de novas modalidades de formação.

A *Educação a Distância*, o desenvolvimento das redes de comunicação, o desenvolvimento de dispositivos de comunicação mais abertos e flexíveis, aliados a pedagogias inovadoras, estão neste momento a facilitar a visibilidade que permite configurar novos espaços formativos para a criação de novas formas de conceber a aprendizagem e a formação, capazes de transformar as existentes.

Nos actuais contextos sociais em que nos movimentamos, urge aceitar estes cenários que se vão desenhando como *contextos* e, sobretudo, olhá-los como grandes *pretextos* para uma mudança significativa nas formas de conceber a aprendizagem e a formação ao longo das nossas vidas.

CAPÍTULO 5

APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: DAR NOVOS MUNDOS AO MUNDO

5. APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: DAR NOVOS MUNDOS AO MUNDO

5.1 – O ensino *online*: (r)evolução moderna

Actualmente, quando nos referimos a *Ensino a Distância*, uma das expressões mais utilizadas é o neologismo *e-learning*⁴³. Nesta modalidade de ensino/aprendizagem, mediada por diferentes tecnologias de suporte electrónico (*Internet*), assistimos a uma formação mais focalizada na informação e nos processos de transmissão que transparecem uma forte preocupação com os conteúdos (organização e formas de apresentação), desvalorizando-se, deste modo, os processos de interacção e construção conjunta de conhecimentos.

Por outro lado, no conceito de ensino *online* (mais recente do que o de *e-learning*, embora também alvo de algumas metamorfoses conceptuais) conseguimos identificar alguma tendência e preocupação para a necessidade de introduzir elementos de cariz mais pedagógico.

Tal como defendem vários autores, entre os quais figuram Garrison & Anderson (2005), a educação *online* consiste na abordagem restrita do *e-learning* (tecnologias em rede), orientada para os dispositivos de aprendizagem que utilizam a *Internet* como vector de difusão de informação e comunicação, bem como os respectivos “contextos colaborativos” em que se sustentam os conteúdos. Existem documentos da União Europeia (2002) que atestam que, mais do que uma (R)evolução, a aprendizagem *online* está a revelar-se como uma grande *evolução* no que concerne o patamar da *Educação a Distância*.

Contudo e apesar das tecnologias de hoje nos permitirem agir pedagogicamente de forma diferente, importa não ignorar todos os ensinamentos das anteriores gerações de *Educação a Distância*.

⁴³ O conceito de *e-learning* surgiu na viragem do século (anos 90 do século XX e início dos anos 2000) e está associado ao desenvolvimento da *Internet*. De origem inglesa – prefixo “e” (electrónico) e “learning” (aprendizagem) –, este conceito é traduzido, na nossa língua, por “e-aprendizagem” ou “aprendizagem electrónica”.

Neste olhar evolutivo existe uma continuidade na aplicação dos princípios subjacentes à *Educação a Distância*, cuja implementação se foi tornando possível com a evolução tecnológica, nomeadamente com o advento da tecnologia do *e-learning*.

5.2 – Tecnologia e Pedagogia: o “casamento” ideal e o potencial do ensino *online*

A introdução progressiva das novas tecnologias da comunicação e da informação em contextos educativos tem sido sempre uma realidade à qual não podemos, nem devemos, “fechar os olhos”.

Tal como apontam vários autores, entre os quais Keegan (1993); Garrison, Anderson & Archer (2000) e Morgado (2004), um dos traços identitários que definem a “personalidade” do *Ensino a Distância*, e que o distinguem do ensino presencial, é o facto de ser mediado pela tecnologia (Morgado, 2001). Ora, “(...) num contexto em que professor e aluno não partilham o mesmo espaço nem a mesma dimensão temporal, a tecnologia constitui-se como o meio privilegiado para assegurar a comunicação (...)” (Morgado, 2003). Na amplitude desta realidade, um dos aspectos mais específicos das aplicações tecnológicas revela-se no *Ensino a Distância*, representando, no momento actual, um campo de desenvolvimento que gera grandes expectativas. De facto, em pouco tempo, este tipo de educação tornou-se uma das facetas mais interessantes no âmbito das aplicações tecnológicas no mundo da Educação.

É frequente transparecer a convicção de que foram as tecnologias que no *Ensino a Distância* se constituíram “motivo e motor” do desenvolvimento da Pedagogia, tendo esta tido de se adaptar às tecnologias utilizadas. No entanto, registre-se que o cerne não reside na tecnologia em si, mas no processo didáctico-pedagógico propriamente dito (Morgado, 2001; 2003; 2005).

O recurso à videoconferência, por exemplo, é possível num cenário transmissivo de um saber já feito e irrefutável, com o mero objectivo de “dar uma aula tradicional”, ou, ainda, podemos utilizar a *Internet* para viabilizar uma simples distribuição de conteúdos/materiais. Em ambos os casos, não estamos a realizar qualquer tipo de inovação pedagógica, estamos, sim, a aplicar uma inovação tecnológica ao serviço da Pedagogia (Peters, 2001). Podemos, assim, inferir que, mesmo com base em tecnologias

mais actuais, “corremos o risco” de manter modelos pedagógicos conservadores, ditos tradicionais. A consciência de que tecnologias de comunicação mais actuais facilitam a transformação / inovação pedagógica é uma certeza que não deve ser entendida como sendo a tecnologia, por si só, a garantir a eficácia ou o sucesso da aprendizagem.

No entanto, admitimos, sem qualquer hesitação, que esta linha de evolução da *Educação a Distância*, influenciada pelo desenvolvimento das novas tecnologias, faz emergir novos cenários de aprendizagem e formação, actualmente muito associados ao conceito de ensino *online*, com a convicção de que decisões pedagógicas eficientes podem tornar a tecnologia muito útil.

Estas premissas, com base na inovação pedagógica e tecnológica, fazem-nos hoje ambicionar pela concepção de ambientes de aprendizagem e de *Educação a Distância* de interactividade crescente, mais de acordo com os modelos pedagógicos socio-construtivistas do que com modelos behavioristas.

A literatura, quer no âmbito do ensino presencial, quer na dimensão do *Ensino a Distância*, ao abordar a introdução das tecnologias e, particularmente, das novas tecnologias da informação e comunicação, tem verificado que a tendência é para colocar a tónica na mudança tecnológica, em detrimento da mudança pedagógica (Morgado, 2001, 2003; Garrison, Anderson & Archer, 2000).

Figueiredo (2000) alerta para o risco do “mais do mesmo”, ou seja, manter-se a tendência para fazer com as novas tecnologias o que já antes se fazia sem elas: continuar a utilizar “velhas” metodologias pedagógicas através dos novos meios tecnológicos.

Peters (2001) e Bates (1995) têm tentado demonstrar a necessidade de não nos contentarmos com um “olhar redutor” estritamente atento à tecnologia, mas, antes, preocuparmo-nos com o um (re)direccionar de forma mais equilibrada. Morgado (2003) conclui, mesmo, que é necessário admitir que o *Ensino a Distância*, nas suas distintas gerações, “(...) sempre esteve dependente de uma qualquer infra-estrutura tecnológica mas que aquilo que o distinguiu e caracterizou realmente foi uma Pedagogia específica (...)”.

Na verdade, para garantir o sucesso da introdução das tecnologias no ensino, quer seja presencial, quer ocorra a distância, devemos entender essas mesmas tecnologias como “meios para”, “ferramentas”, atribuindo-lhes a missão de se assumirem como agentes transformadores, pressupondo uma (re)engenharia da arquitectura pedagógica que fundamente a sua própria utilização.

Por sua vez, Garrison & Anderson (2005) admitem que, embora a evolução se tenha iniciado com alicerces de natureza tecnológica, existem múltiplas possibilidades para fazer emergir alguma inovação pedagógica com a implementação de modelos diferentes e mais desafiantes.

Em síntese, todos os autores acima referenciados concluem pela possibilidade de “casamento”, afirmando que, embora a tecnologia não determine a opção pedagógica, pode promover a sua implementação, mantendo sempre em aberto a oportunidade de um cada vez maior naipe de novas opções pedagógicas.

O aparecimento da comunicação mediada por computador com fins educacionais produziu uma (re)definição dos conceitos e entendimentos que “levitam” em torno do “que é aprender” e do “que é ensinar” a distância (Palooff & Pratt, 1999).

Harasim (2000), por exemplo, partilham a opinião de que estamos perante uma autêntica revolução ou mudança paradigmática. Afirmam que o trabalho em rede e a convergência das telecomunicações com a informática se metamorfosearam em motores de uma nova forma de educação que conduzirá a um novo paradigma, que designam por “aprendizagem em rede”, caracterizado por apresentar como valor acrescentado a possibilidade de “(...) *aprender juntos, com os outros (...)*”. Para estes autores, o novo domínio de aprendizagem em comunidade através da colaboração a distância, suportada pelas referidas “tecnologias colaborativas”, marca no *Ensino a Distância* a criação de um novo quadro de referência com possibilidade de estabelecer as bases para uma verdadeira revolução no campo da educação / formação.

Assistimos a uma contínua e sistemática atitude de “pôr em causa” a *performance* indispensável ao actual formador / docente, a forma como são apresentados os conteúdos e a sua própria natureza, as actividades e as estratégias com que são

conduzidos os processos ensino / aprendizagem, o modo como se aprende na vida adulta e se promove a educação ao longo da vida.

Na realidade, existem inúmeras implicações neste contexto de verdadeira mudança paradigmática. Por exemplo, a função do “formador / docente” que se desenha no actual cenário das tecnologias colaborativas, assume um papel determinante revestindo-se da necessidade de fazer emergir novas “atitudes”, novos níveis de investimento na transformação educacional e na readaptação de estratégias pedagógicas (Harasim, 2000).

5.3 – Um novo contexto berço do processo ensino / aprendizagem: o virtual

O facto do ensino *online* pressupor o uso de ferramentas informáticas promotoras de interacção, faz despontar um novo “contexto berço” do processo ensino / aprendizagem onde se estabelece um binómio interrelacional de partilha e combinação de traços identitários, quer do *Ensino a Distância* – a independência do espaço e do tempo e a comunicação centrada no texto –, quer do ensino presencial – a comunicação baseada no grupo-classe (Harasim, 2000; Harasim *et al.*, 1995). Tal contexto de virtualização proporciona uma comunicação não só bidireccional, como também multidireccional (Harasim, 1989), onde professor e alunos iniciam e respondem a interacções de todos os participantes (comunicação *um – para – um*, *um – para – muitos*, *muitos – para – muitos*), caracterizando-se, por isso, pelo desenvolvimento de um elevado nível de interacção (*e-feedback*) entre indivíduos (Romiszowski & Mason, 2001).

A reflexão que tem vindo a ser feita no âmbito do presente estudo mostra um claro e evidente consenso para a necessidade e urgência em transformar os sistemas de educação / formação vigentes para conseguir dar resposta às exigências actuais da sociedade da informação e do conhecimento. Tal transformação coloca ao ensino *online* um conjunto de desafios que se destacam em torno da emergência do grupo enraizado na comunicação mediada por computador.

Este factor introduz alterações suficientemente profundas relativamente a aspectos estruturantes do *Ensino a Distância* dito convencional, como já tivemos oportunidade de constatar. Alguns autores sustentam, mesmo, a ideia de uma mudança de paradigma

no universo do *Ensino a Distância*. Outros realçam, apenas, um novo domínio educativo.

De acordo com a tese de Morgado (2003, 2005), é a emergência do grupo e do aprender juntos que abre, verdadeiramente, as portas a um vasto conjunto de metodologias de trabalho até então não aplicáveis na *Educação a Distância* e que se enraízam na interacção e colaboração entre os membros desse grupo.

Na opinião de Garrison & Anderson (2005), a característica fundamental da Educação *online* não se restringe ao facto de facilitar o acesso à informação, mas sim de potenciar a comunicação e a interacção.

O que o “grupo” proporciona em termos de “desafios” são os benefícios que uma dimensão sociológica “empresta” à dimensão pedagógica, o que, como se pôde constatar no Capítulo 2, não parece ser novidade.

No contexto do *Ensino a Distância*, onde a socialização estava omissa, estes desafios sustentam o aumento e a diversificação exponencial de variáveis como:

- possibilidade de interacção (aluno / conteúdos, aluno / aluno e aluno / professor);
- partilha de informação;
- construção individual e colectiva do conhecimento.

A possibilidade de aprendizagem activa é uma das principais vantagens das redes de aprendizagem (Harasim, 2000).

O leque de “mais valias” conquistadas com o Ensino *online* e com a existência do “grupo” na *Educação a Distância* vai permitir redimensionar o “olhar pedagógico” numa perspectiva de construção e implementação de uma maior diversidade de actividades, materiais e formas de trabalho, combinando o estudo individual com uma forte componente colaborativa – a génese de uma comunidade de saber(es) –, o que pode afirmar-se como sendo um dos traços identitários do Ensino *online*.

Com efeito, a definição de uma área de interesses e de objectivos comuns fomentará a noção de que todos os elementos da comunidade partilham uma identidade de grupo. A criação desses laços potenciará relações de interdependência que permitirão uma resolução mais eficaz de problemas (partindo da contribuição de cada um dos elementos

da comunidade), o que tenderá para a tal construção e (re)construção colectiva de conhecimentos já prevista por Teilhard de Chardin e defendida por Lévy (1999).

Por outro lado, o Ensino *online* reúne os processos de ensino / aprendizagem e reintroduz o professor como elemento fundamental na condução, orientação e validação das aprendizagens. A boa ou má mediação depende muito do professor, não havendo tecnologia que “salve” a situação quando ele não for capaz de colocar os grupos de trabalho a funcionarem de modo a que todos aprendam, individualmente e em conjunto.

Estes aspectos parecem aproximar o *Ensino a Distância* do ensino presencial, no que concerne o papel e funções desempenhadas pelo professor, na medida em que o processo de ensino / aprendizagem vai, nestes novos contextos, depender, tal como acontece no ensino presencial, do perfil de competências profissionais do professor / formador.

Para Harasim (2000) o Ensino *online* permite reunir todas as possibilidades técnicas e pedagógicas para se afirmar como um novo domínio, pedagogicamente superior ao sistema de ensino presencial e à modalidade de *Educação a Distância* tradicional, juntando as mais valias daquele e desta.

A **Tabela 5.1** apresenta uma tentativa de caracterização do potencial da Educação *online*, demonstrando os benefícios emergentes das convergências possíveis entre as mais valias do ensino presencial e as do *Ensino a Distância* dito convencional.

Tabela 5.1 – Convergências do Ensino Presencial (EP) e do Ensino a Distância (EaD) para o Ensino Online

Dimensões	Convergências
Tecnologia	<p>O Ensino Online beneficia da utilização das Tecnologias de Comunicação Síncrona (ex: videoconferência através da Internet) ou Assíncrona, de forma a relativizar a distância física (característica do EaD) e de aproximar estudantes e docentes potenciando a interação (benefício do EP).</p> <p>Estas potencialidades interactivas, tornam possível fazer emergir um contexto de ensino aprendizagem de “educação presencial a distância”, isto é, permitem a interação em tempo real, sem coincidir no espaço e sem necessidade de deslocação. As tecnologias não são interactivas, no sentido da interactividade ser uma propriedade inerente às próprias tecnologias. A interactividade é uma característica própria dos seres humanos, as tecnologias permitem essa interação.</p>
Foco pedagógico	<p>A ênfase pedagógica deixa de estar nos conteúdos ou na acção do professor, para se deslocar para a relação / interação estabelecida entre o formador e os formandos e destes entre si. Há um respeito pelas necessidades de cada formando, suas preferências, ritmos e estilos de aprendizagem.</p>
Modalidades de aprendizagem	<p>O <i>ensino Online</i> faculta a possibilidade tecnológica e pedagógica para se estabelecerem diferentes modalidades de trabalho: de natureza mais individual (auto-aprendizagem), colaborativa e /ou cooperativa, fazendo deste modo convergir as diferentes naturezas de trabalho oriundas do EP ou do EaD.</p>
Gestão do tempo	<p>As tecnologias ao serviço do Ensino <i>Online</i>, bem como a adopção de estratégias pedagógicas concertantes e adequadas potenciam a flexibilidade de gestão do tempo e do espaço.</p>
Gestão do espaço	
Comunicação	<p>A flexibilidade temporal e acessibilidade geográfica são duas características herdadas da <i>Educação a Distância</i> anterior. Contudo, adquirem novas “propriedades” quando se combinam com a interactividade quer horizontal, quer vertical, suportada pelos novos ambientes de formação. Podemos comunicar no mesmo momento temporal com locais diferentes, através da comunicação síncrona. Mas, também podemos comunicar de locais diferentes, em momentos diferentes, através da comunicação assíncrona. A comunicação assíncrona amplia a perspectiva dos objectivos e da metodologia da aula presencial, ramificando o campo educativo de maneira considerável</p>
Relação pedagógica	<p>As tecnologias da comunicação ao evoluírem para “tecnologias interactivas” permitiram a criação de ambientes virtuais onde todos podem interagir com todos para a construção conjunta do conhecimento. Aprende-se uns com ou outros, a aprendizagem em conjunto (mais valia do EP). As relações entre os elementos da comunidade tornam-se mais proficuas e fomenta a construção do conhecimento.</p>
Teorias subjacentes	<p>Teorias socio-construtivistas Autoformação (responsabilidade de quem aprende – EP e EaD)</p>
Papel do professor	<p>O professor da sala de aula torna-se um professor <i>online</i>, mediador, facilitador das aprendizagens. É elemento de grupo que possui também o domínio sobre uma série de competências (ser-estar-saber-fazer) que lhe permitem interagir com a informação, com os formandos e com outros formadores num contexto virtual de aprendizagem. O formador/docente é o “engenheiro” pedagógico que desenha as unidades curriculares, utilizando os recursos e ferramentas que a tecnologia oferece e “re-inventando” as actividades e as estratégias pedagógicas que lhe proporcionem retirar os maiores benefícios pedagógicos que lhe são possíveis.</p>
Papel do aluno	<p>O aluno <i>online</i> torna-se um viajante não linear num mundo de informação infinita. A alteração do papel do aluno requer a aquisição de novas competências. interage com a informação, mas também com formadores e com outros formandos, podendo estabelecer uma rede de relações, de maior ou menor interdependência, que enriquecem o processo de aprendizagem e que lhe possibilitam a passagem de uma aprendizagem meramente individual para uma aprendizagem colectiva Colaborativa / Cooperativa).</p>
Convergência institucional	<p>Até há pouco tempo distinguia-se entre <i>Educação a Distância</i>, oferecida pelas universidades especializadas (universidades de ensino a distância e universidades abertas), e formação presencial, proporcionada pelas universidades tradicionais (Schneider, 2001). Esta distinção está a perder contornos. O ensino <i>online</i> encerra em si próprio um verdadeiro potencial agente de transformação do ensino superior, que abre portas a uma reestruturação da natureza dos contextos de aprendizagem, quer nas instituições presenciais quer nas de educação a distância. Peraya (2003). Este autor acredita que a Pedagogia da <i>Educação a Distância</i> e da <i>Educação Presencial</i> irão, progressivamente, convergindo à medida que forem adoptando tecnologias idênticas (como, por exemplo, a <i>Internet</i>). No contexto da sociedade actual, os elementos que contribuem para a convergência do processo ensino/aprendizagem são aproveitados por ambas as instituições de educação.</p>

Dimensões	Convergências
Formação ao longo da vida	A educação <i>online</i> promove uma maior abertura para a autogestão da formação, conforme as necessidades pessoais, profissionais e familiares de cada indivíduo, convidando-se à formação ao longo da vida. A disseminação e vulgarização dos computadores pessoais e a sua conectividade, da escala local à escala global, com grande rapidez de circulação de informação e disponibilidade, facilitam a resposta adequada às necessidades de trabalho e de formação da sociedade da informação.
Trabalho colaborativo/ /cooperativo	A interactividade comunicativa, proporcionada e suportada pelas tecnologias colaborativas” viabiliza a aprendizagem em equipa/grupo. Neste sentido, a aprendizagem colaborativa / cooperativa reveste-se de carácter interessante e inovador na partilha conjunta de conhecimento e na resolução de problemas.
Modelos pedagógicos emergentes	Não é objectivo do ensino <i>online</i> a eliminação nem a competição com o ensino presencial. Mas, assume como seu grande desafio pedagógico o ir para além de uma simples reprodução, imitação dos processos pedagógicos da formação inerentes ao presencial. A educação <i>online</i> possui potencial para ir muito mais além da “educação presencial a distância”. Por outro lado, como nos alertam Garrison & Anderson (2005), os sistemas da primeira geração de educação a distância podem ser facilmente transferidos para a Internet e o seu uso é bastante frequente em ambientes <i>online</i> . Utilizar velhas respostas para a resolução de problemas que surgem em ambientes cultural e socialmente novos é, neste caso, utilizar novas tecnologias e colocá-las ao serviço de velhas pedagogias (Garrison & Anderson, 2005).

Para Garrison e Anderson (2005), o Ensino *online* transforma, inevitavelmente, a forma de abordar a Educação e a aprendizagem no século XXI. Em virtude da sua natureza inovadora, ele produz novos modos de organizar as actividades e de gerir o tempo, alterando as relações entre os elementos intervenientes nos processos de formação. Tudo isto pode transformar profundamente os anteriores cenários de formação e tornar outros actuais, com características próprias, ainda não passíveis de delimitação.

5.4 – O despoletar de novas redes sociais: a génese das comunidades virtuais

Segundo Reich (1992), a génese das comunidades virtuais enfatiza um conjunto de mudanças que colocam a tónica na expressão *Educação para a Inteligência*. Tal conceito requer novas competências, tais como capacidades de pensamento abstracto, de pensamento sistémico, de experimentação e de trabalho colaborativo (Reich, 1992).

Para Castells (2000)⁴⁴, as redes que emergem definem uma morfologia social inovadora assente, entre outros aspectos, na noção de comunidade, aqui orientada para a partilha de objectivos e sua constante negociação. É precisamente o que experienciamos hoje, com o aparecimento do *ciberespaço*, a multiplicação das ferramentas de colaboração *online* e das tecnologias de comunicação móvel. Esta compreensão tem

⁴⁴ CASTELLS, M. (2000). *A sociedade em Rede*.

vindo, gradualmente, a consolidar-se desde o início da década de 1990, a ponto de as comunidades virtuais não serem apenas lugares onde as pessoas se encontram, mas, também, um meio para se atingirem fins diferenciados, afirmando-se, inclusivamente, que as mentes colectivas populares e o seu impacto no mundo material podem tornar-se, futuramente, numa das questões tecnológicas mais surpreendentes (Rheingold, 1996).

No, aparentemente distante, ano de 1976 tinha sido já anunciado por Murray Turoff⁴⁵ que a conferência por computador (CMC) haveria de fornecer aos grupos humanos uma forma de exercitarem colectivamente a capacidade de *inteligência*. Surgia, assim, a ideia de que a interconectividade computacional poderia dar lugar a uma nova forma de actividade colectiva, centrada na difusão e na troca de informações, conhecimentos e interesses (Turoff, 1998).

Enquanto os programadores informáticos se esforçavam pelo desenvolvimento de agentes inteligentes e novas linguagens computacionais que realizassem eficazmente, quer a busca, quer a filtragem, da informação incomensurável que se acumulava na *web*, afirmava-se, por outro lado, a eminente existência de um contrato social entre grupos humanos que lhes permitiria agir como agentes inteligentes uns para, e com, os outros (Rheingold, 1996). Consolidava-se, deste modo, a ideia de *inteligência colectiva*, a qual poderia resolver problemas colectivamente e trabalhar simultaneamente em função de um indivíduo e do seu benefício. As comunidades virtuais abrigam um grande número de profissionais que lidam directamente com o conhecimento. Uma tal circunstância transforma-as num instrumento prático de elevado potencial funcionando como filtros humanos inteligentes capazes de, *digitalmente*, aferir e cartografar, directa ou indirectamente, a actividade colectiva, quer mediante pesquisas *online*, quer por recurso a agentes inteligentes (Rheingold, 1996).

As análises de redes sociais que se socorrem da *Internet* para realizar diferentes *mappings* e pesquisas são actualmente muito diversificadas. Desde a década de 60 do século XX que se vem verificando um enorme esforço de construção de uma *Teoria das Redes*, esforço levado a cabo por vários teóricos que sugerem uma definição da rede de

⁴⁵ Murray Turroff foi o mentor do *Electronic Information Exchange System* (Sistema de Troca de Informação Eletrónica - EIES), génese embrionária das actuais comunidades *online*.

conexões interpessoais que ligam os indivíduos numa comunidade. Esta hipótese impulsionou diferentes e variadas formulações sobre a dinâmica colectiva em rede, permitindo, genericamente, destacar o papel das redes e do *ciberespaço*, em particular.

O resultado mais conhecido de todo esse processo traduziu-se no aparecimento das comunidades virtuais que foram, logo desde o seu início, alvo de acérrima objecção, pelo facto de não instituírem o *contacto físico* como condição imprescindível para a existência de comunidade. Tal situação remeteu, inevitavelmente, para a necessidade de nos questionarmos a propósito deste conceito, colocando em causa a expectativa romântica de um entendimento clássico de «comunidade» que ignora os movimentos comunicacionais colectivos da modernidade contemporânea (Lévy, 2002).

Com frequência, alguns autores referem uma *sociologia de afluência na web*, promovida pela forma como se estabelece a *linkagem* entre páginas. Essa relação entre a Sociologia e a Teoria das Redes tem motivado perspectivas e contributos que defendem a participação em comunidades virtuais como um estímulo à formação de inteligências colectivas, às quais os indivíduos podem recorrer para troca de informações e de conhecimento (Lévy, 2002). Lévy (1995)⁴⁶ cita este “amplo movimento de virtualização” e considera que tal facto traduz implicações não só nas áreas da informação e da comunicação, como também ao nível dos referentes colectivos da sensibilidade e do exercício da inteligência. Estamos a criar (no sentido maternal do termo) uma *cultura da virtualidade real*, entendida aqui como um espaço virtual de educação onde convivem acções e práticas mediadas pela tecnologia (Figueiredo, 2002)⁴⁷.

As comunidades, para além de desempenharem um papel de «filtros inteligentes» que ajudam a gerir o excesso de informação e o crescimento exponencial do conhecimento, perfilam-se como mecanismos que disponibilizam um importante leque de visões culturais alternativas. A comunidade virtual, quando convenientemente organizada, representa uma importante riqueza em termos de conhecimento distribuído, capacidade de acção e sinergia cooperativa (Rheingold, 1996; Lévy, 2002).

⁴⁶ LEVY, P. (1995). Que es lo virtual?.

⁴⁷ FIGUEIREDO, A. (2002). Redes de Educação: a Surpreendente riqueza de um Conceito. In Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento, pp. 37-55.

Este conceito de *redes sociais* corresponde a uma compreensão mais ampla da interacção humana do que o simples conceito de comunidade. De tal forma assim é que pode constatar-se uma convergência entre perspectivas sociológicas e perspectivas filosóficas. Os conceitos de *rizoma* e *agência colectiva* traduzem o sentimento de que a sociedade deixou, entretanto, de se organizar segundo parâmetros convencionais de localidade, parentesco, ou vizinhança. Estas reflexões sugerem, simultaneamente, uma profunda e extensa derivação dos paradigmas comunicacionais em virtude da revolução *mediática* (Lévy, 2002).

As comunidades virtuais são a nova forma rizomática, transitória e desprendida, da sociedade se (re)fazer, espaço-temporalmente, baseando-se na cooperação e nas trocas objectivas, e não tanto na permanência de laços. Tudo isso só foi possível com o apoio das novas tecnologias de comunicação. É exactamente essa ambiguidade produzida pelo conceito *de comunidade* que a noção de *rede social* vem contornar. Não se trata de definir relações de *comunidade* exclusivamente em termos de laços de proximidade e persistência, mas antes ampliar esse horizonte, prolongando-o extensivamente até às redes pessoais. Cada indivíduo está apto a construir a sua própria rede de relações, sem que essa se possa definir como “comunidade”(Lévy, 2002).

Para nos constituirmos socialmente precisamos de empreender uma integração das empatias, de forma a constituir um todo maior. Os sentimentos de estima, respeito e confiança são exemplos práticos que apontam para os meios de integração dos nossos sentimentos com os dos outros. A possibilidade de integração simpática dentro da *cibercultura* é, pois, algo jamais visto na nossa História. *A priori*, os homens conseguem encontrar zonas de improvável proximidade, permitindo-se partilhar ideias, conhecimentos e informações que, na maior parte dos casos, não seria sequer exequível em registo de proximidade, em virtude da limitação espaço-temporal das redes locais (Lévy, 2002).

5.5 – Em busca de uma comunidade de @prendizagem colaborativa / cooperativa: da evolução à (R)evolução

5.5.1 – A evolução

Face ao anteriormente exposto, parece-nos possível afirmar que nas comunidades os indivíduos são capazes de se afectarem mútua e directamente ao grupo como um todo. As ideias e o conhecimento podem ser distribuídos através do grupo e não retidos individualmente. Os grupos permitem desenvolver trabalho colaborativo com elevados índices de criatividade e de produtividade. A cognição é socialmente distribuída e partilhada, assumindo a perspectiva de ser construída através de esforços colaborativos e mediante objectivos partilhados ou diálogos e desafios que, entretanto, nascem por via das diferentes perspectivas pessoais (Pea, 1993; Brown & Duguid, 2000).

A aprendizagem individual é o fundamento para a aprendizagem que ocorre no seio de uma comunidade que possui, no seu núcleo essencial, a partilha de conhecimento através da colaboração. O adágio “*duas cabeças pensam melhor que uma só*” encarna a natureza benéfica do conhecimento socialmente distribuído, ao invés do intelecto individual. Os domínios da cognição distribuída e socialmente partilhada têm a sua fundação na abordagem construtivista da aprendizagem, que advoga que esta não pode ser ensinada, mas construída pelo aprendente que, ao fazer sentido das suas experiências testa previamente valores e atitudes defendidas por outros (enquanto oportunidades que são potenciadas numa comunidade de aprendizagem), promovendo em si próprio a mudança de valores e atitudes essenciais para que a aprendizagem resulte num novo comportamento (Cindy, 1991; Kilpatrick, Bell & Falk, 1999).

Aprender através de interacções com outros, numa comunidade de aprendizagem, pode construir capital social (aqui definido como normas, valores e redes) para o benefício mútuo. O capital social, por sua vez, facilita a aprendizagem promovendo a confiança, os valores partilhados, o desenvolvimento pessoal, um sentido de identidade e o acesso ao conhecimento de outros, através de redes que formam uma base sã para partilhar conhecimento e competências para a colaboração e a aprendizagem conjunta. (Kilpatrick, Bell & Falk, 1999). O capital social consiste, assim, no nível de confiança e compreensão mútua, nos valores e comportamentos partilhados que ligam os membros das redes e comunidades humanas e que tornam possível a acção cooperativa. Este

compromisso com a colaboração influencia a qualidade da vida de cada um e da vida na própria comunidade que o integra e na qual se integra.

As comunidades de aprendizagem não são sistemas fechados. Aprender colaborativamente com pessoas e grupos externos à comunidade introduz novas ideias, aumenta a consciência de novas práticas e expõe os membros da comunidade a novas formas e conjuntos de valores. O respeito pela diversidade potencia a capacidade de aprendizagem de uma comunidade. A aceitação da diversidade é um indicador da vontade de sustentar novas ideias e aceitar a mudança, pré-requisitos para o desenvolvimento da comunidade e da aprendizagem que, regra geral, ligam as comunidades de aprendizagem e as comunidades de desenvolvimento (Flora & Wade, 1996).

O modelo da aprendizagem colaborativa, com o seu potencial para criar um novo conhecimento, é não só atractivo em termos educacionais, como adequado para despoletar a investigação colaborativa. A interacção entre os membros da comunidade e as comunidades é reconhecidamente a chave para ir além da aprendizagem individual e conseguir uma aprendizagem organizacional mais eficaz. A colaboração é importante para a criação de um novo conhecimento, na medida em que é reconhecido que a inovação ocorre mais eficazmente num ambiente onde a aprendizagem é promovida através da troca intensiva de informação (Kilpatrick, Bell & Falk, 1999).

A literatura sobre o estudo das comunidades centra-se em três aspectos que assumem particular relevância e que alimentam a reflexão sobre a evolução e o funcionamento das mesmas, considerando-as emergentes em qualquer tipologia de comunidade:

- dinâmicas culturais;
- dinâmicas cognitivas;
- dinâmicas sociais.

Segundo Dillenbourg *et al.* (2003), cada grupo de indivíduos constrói a sua própria experiência, entendida aqui como a sua própria cultura, e caracteriza-se pelo grau de maturidade e de envolvimento social e cognitivo que consegue estabelecer e manter.

Esta construção permite, segundo o mesmo autor, fazer emergir uma “identidade única”, particular, sinónima de microcultura, partilhada por todos os elementos, a qual

pode consolidar-se ou oscilar em torno de um eixo de práticas, valores, códigos, regras e rituais. A “*consciência colectiva*”, que surge com base nestes referenciais, assume um papel preponderante de “denominador comum” da gestão das relações interpessoais, facilitando a comunicação e, conseqüentemente, a colaboração. Por outro lado, sublinha ainda o mesmo autor, esta cultura partilhada não assume um cariz estático, podendo sofrer ajustes metamórficos que podem conduzir a um novo tipo de relações entre os seus elementos e à produção de novas “identidades culturais” que se vão constituindo como fases de uma mesma história da comunidade.

Também Paulsen (1993, 2009) atribui grande valor ao trabalho colaborativo e cooperativo neste contexto, registando grandes ganhos na aprendizagem a distância, a qual permite o que o autor define como a liberdade cooperativa e o exercício da transparência.

Com base em trabalhos de Wenger (2001), sabemos hoje que as comunidades possuem ciclos de vida que reflectem processos de cristalização, ou de desenvolvimento, ou, até mesmo, de dispersão ou dissolução em função do momento, da lógica, dos ritmos e da energia social da sua aprendizagem.

Como temos vindo a compreender com o desenvolvimento deste estudo, muitos autores consideram, também, inquestionável que a aprendizagem colaborativa / / cooperativa vai muito além da aprendizagem dita individual, tornando-a, na sua essência, um fenómeno social (Wenger, 1999).

Existe a tendência para se considerar como uma verdade indubitável que a construção do conhecimento, no seio de uma comunidade, ultrapassa, em grande escala, a mera troca de informação / recursos / conteúdos entre os diferentes elementos que constituem essa comunidade.

A aprendizagem colaborativa / cooperativa não pode ser dissociada das suas raízes socio-constructivistas e, como tal, parece descabido separá-la das questões ditas socio-culturais. Nesta perspectiva, as dinâmicas cognitivas abraçam as dinâmicas socio-culturais, uma vez que a socialização potencia os mecanismos de aprendizagem colaborativa e estes, por seu lado, promovem, a coesão social.

Para Garrison & Anderson (2005), a presença cognitiva alicerça-se na capacidade dos elementos da comunidade construírem significados (análise, compreensão e construção) com base em reflexões contínuas e sistemáticas que são potenciadas pelos factores, não só de ordem cognitiva, mas também de ordem motivacional, relacional, cultural e, sobretudo, comunicacional.

As rotinas colaborativas, enraizadas na actividade social, funcionam como catalisadores das dinâmicas de desenvolvimento cognitivo da comunidade (Garrison & Anderson, 2005).

A comunidade virtual é desenhada numa concepção de sociedade enraizada na dimensão das relações sociais (Guérin, 2004) e estas ultrapassam, em larga medida, o âmbito simplista das interacções sociais, embora seja através destas interacções que os diferentes elementos constitutivos da comunidade estabelecem uma relação entre si, desenvolvem uma familiaridade interpessoal e um sentimento de pertença a uma comunidade *online*.

Para Aragon (2003) uma das vantagens do desenvolvimento do sentimento de pertença social ao grupo é a capacidade para incrementar, alimentar e suportar um envolvimento cognitivo e afectivo no empreendimento conjunto, com a finalidade de alcançar objectivos comuns à comunidade.

Com base nestas convicções, afigura-se-nos redutor referir o conceito de comunidade virtual de partilha e de entajuda sem fazer alusão a aspectos de socialização e de interacção social em rede, na medida em que a partilha de conhecimento e a disponibilidade pessoal para a colaboração está fortemente relacionada com o clima socio-emocional e positivo e com o sentimento de pertença ao grupo entretanto consolidado (Salinas, 2003).

Em Henri & Lundgren-Cayrol (2001), é notória a convicção de que, em contexto de comunidade virtual, a interacção social é um dos factores de eficácia da colaboração e de rendimento da aprendizagem. Rourke *et al.* (2004) também alertam para o facto da presença social ser determinante para criar um “ambiente colegial” no seio da comunidade, potenciador e gerador de aprendizagem. Estudos de Wenger *et al.* (2002) mostram que no seio de uma comunidade existem diferentes níveis de participação e de

envolvimento que podem “ditar” a natureza das interacções sociais dentro dessa comunidade.

Assim, os níveis de interacção social entre os elementos constituintes da comunidade podem oscilar, assumindo uma das seguintes identificações (*Vd. Figura 5.1*):

- elementos **nucleares** – elementos do grupo que participam de forma mais activa nas discussões dentro da comunidade, tornando-se os indivíduos “motor” do grupo e que dão rumo à comunidade enquanto um “todo”;
- elementos **substantivos** – conjunto de indivíduos que assume uma participação regular, mas não tão frequente quanto os acima referenciados, sendo os motivos diversos, como, por exemplo, falta de tempo ou desinteresse pelos conteúdos abordados nas discussões;
- elementos **periféricos** – grupo de elementos que raramente participa e é constantemente “puxado” pelos restantes elementos.

Cada um destes elementos se torna necessário para que a comunicação significativa ocorra entre os indivíduos.

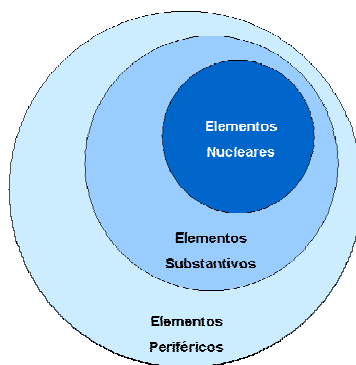


Figura 5.1 – Grau de participação e envolvimento individual no seio de uma comunidade

(adaptado de Wenger et al., 2002)

Os níveis identificados são bastante fluidos, razão por que os diferentes elementos de uma comunidade se podem mover entre eles.

Neste contexto, Garrison & Anderson (2005) defendem a premissa de que a dimensão social de uma comunidade se enraíza em torno de três pilares fundamentais. O

reconhecimento da sua pertinência torna-se fundamental para se avançar um pouco mais rumo à consciencialização da necessidade de se adaptar os ambientes *online* de forma a favorecer a interacção social, promotora da socialização e da participação entre os elementos da comunidade. Tais pilares estão sintetizados na **Figura 5.2**.

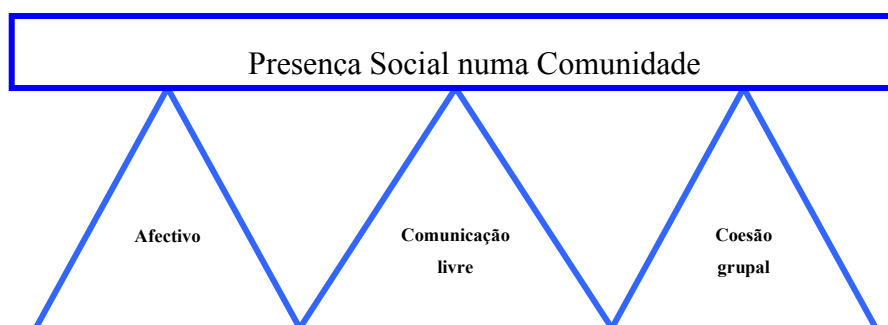


Figura 5.2 – Pilares de sustentação da Presença Social numa Comunidade

Para Henri & Lundgren-Cayrol (2001) a concepção de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa / cooperativa possui, hoje em dia, condições tecnológicas e pedagógicas que, em sinergia, podem desenhar a construção de um sistema de interacções humanas, sociais e cognitivas indispensáveis ao desenvolvimento das comunidades de aprendizagem colaboradoras.

Numa comunidade virtual de aprendizagem de natureza colaborativa, que visa a construção de conhecimento em conjunto, tecnologia e pedagogia deveriam estar em abraço permanente, de forma a permitir negociação, intimidade, compromisso e envolvimento (Kowch & Schwier, 1998).

No que se refere à **negociação**, importará afirmar que, enquanto as comunidades virtuais são frequentemente construídas em torno de temas centrais, ideias ou propósitos, os princípios organizacionais não são impostos externamente, uma vez que os objectivos, as intenções e o protocolo de interacção são construídos pelos participantes. O sistema permite o acesso aberto e sem restrição baseado nos interesses e necessidades individuais.

Quanto à **intimidade**, refira-se que os participantes podem alcançar níveis gratificantes de intimidade com outros participantes e podem seleccionar o nível de intimidade apropriado para cada relacionamento negociado com outro participante. O anonimato é possível, mas, à medida que se desenvolve o sentido da comunidade, é pouco provável que um participante escolha permanecer anónimo (Kowch & Schwier, 1998).

No tocante ao **compromisso**, sublinhe-se que a qualidade da participação depende do compromisso individual e partilhado, ou relevância da substância da comunidade. O compromisso depende dos valores partilhados na comunidade, onde a participação representa uma escolha ética entre aqueles que partilham objectivos ou necessidades. A valência do compromisso tem de ser forte o suficiente para manter a participação no grupo, sendo que um compromisso forte conduz, em geral, ao desenvolvimento de comunidades mais fortes.

Finalmente, no que ao **envolvimento** reporta, os participantes interagem uns com os outros e têm a capacidade de conduzir a discussão livre e de forma significativa. A interacção deve ser efervescente e baseada mais na influência entre participantes do que em relações de poder.

A comunicação é, na sua forma de discurso “legítimo”, uma noção central para a construção colaborativa de comunidades de aprendizagem, o que contribui para o desenvolvimento de verdadeiras e bem sucedidas comunidades virtuais de aprendizagem colaborativa / cooperativa (Kowch & Schwier, 1998).

5.5.2 – A (R)evolução

A teoria e a prática educacional do Século XX assentam nas teorias desenvolvimentistas piagetianas, segundo as quais o aprendiz é um descobridor solitário do conhecimento. A crescente influência da teoria socio-construtivista de Vygotsky, mais do que sugerir, aponta uma derivação do foco individualista reconhecendo o contributo dos outros para a aprendizagem de cada indivíduo. As comunidades são, por isso, uma manifestação desta trajectória e têm por objectivo

estabelecer um ponto de equilíbrio entre a individualidade e a conectividade social (Feldman, 2000).

O estudo das comunidades constitui hoje um importante campo de investigação. Uma das grandes tendências para a utilização deste conceito surge, nomeadamente, em contextos educativos e de formação, tendo-se acentuado na última década, em consequência do reconhecimento da necessidade de inovação educativa e da tomada de consciência das limitações da educação formal e escolar perante os desafios da sociedade actual. É, por isso, cada vez mais frequente verificarmos a utilização da palavra «comunidade» associada a outras palavras, tais como «comunidade de aprendizagem», «comunidade virtual de aprendizagem», «comunidade de prática», «comunidade deslocalizada», «comunidade de interesse», «comunidade *online*», «comunidade de investigação», «comunidade em rede», «cibercomunidade» (Coll, 2004; Guérin, 2004).

A expressão «comunidade de aprendizagem» tem um efeito sensibilizante em muitos âmbitos, estando a sua aplicação associada a inúmeras iniciativas cujo objectivo é vincular a experiência da aprendizagem à noção de comunidade. Se quisermos responder à questão sobre quais os processos chave envolvidos na construção de uma comunidade de aprendizagem, teremos, necessariamente, de examinar as noções subjacentes a comunidade que, primeiramente, encorajaram as pessoas a construir instituições de aprendizagem.

A circunstância de os estudantes introduzirem e transmitirem uma grande quantidade de conhecimento em ambiente escolar levará a pressupor a concepção, a criação, o desenvolvimento e a implementação de estruturas que contemplem e valorizem esse contributo. Um dos primeiros passos a dar será, por conseguinte, lançar as bases de desenvolvimento duma comunidade de aprendizagem como reconhecimento e construção de um processo, cujo objectivo maior será promover maior equidade entre professores e alunos, não se tratando aqui unicamente de uma questão de democracia, mas, antes, de um espírito novo que as escolas necessitam de construir para aceitar os desafios contemporâneos da partilha dos saberes.

A filosofia subjacente às comunidades ditas de aprendizagem é atribuída a Dewey (2002) e ao seu reconhecimento da importância da natureza social da aprendizagem para todos os seres humanos. Outros autores sustentam que teriam existido filosofias semelhantes já no século I da nossa Era e, até mesmo, durante o Período Platónico, como tivemos oportunidade de demonstrar ao longo do Capítulo 2 deste estudo.

No final do século XX, embora as comunidades de aprendizagem não fossem nem bem compreendidas, nem bem definidas, encontravam-se na ordem do dia das discussões nos mais diversos círculos educacionais. Actualmente, as discussões em torno da definição de comunidades de aprendizagem mantêm-se, à medida que elas evoluem na resposta às diversas necessidades dos aprendentes e dos núcleos em que trabalham (Kilpatrick, Bell & Falk, 1999).

A expressão «comunidades de aprendizagem» é utilizada com duas acepções principais. A primeira centraliza-se no elemento humano das comunidades e nos benefícios acrescidos que advêm da construção de sinergias (ou interesses comuns), à medida que o grupo trabalha na direcção da concretização da partilha do entendimento, das competências e do conhecimento. A segunda centraliza-se nas estruturas curriculares como meio de desenvolvimento da aprendizagem aprofundada dos conteúdos curriculares (Kilpatrick, Bell & Falk, 1999).

No seu sentido mais amplo e, simultaneamente, mais inclusivo, as comunidades de aprendizagem descrevem situações em que os conjuntos de grupos e/ou instituições unem esforços para promover a mudança societária sistemática e partilhar os riscos, as responsabilidades, os recursos e as recompensas (Himmelman, 1996). Segundo Yarnit (2000), as comunidades de aprendizagem utilizam a força das relações sociais e institucionais para promover mudanças culturais nas percepções sobre o valor da aprendizagem, sendo a própria aprendizagem explicitamente usada para impulsionar a coesão social, a regeneração e o desenvolvimento económico que envolve todas as partes da comunidade.

A noção de comunidade de aprendizagem não colhe, contudo, um consenso pacífico quanto à sua subsistência e objecto. Na Europa, o elemento unificador de comunidade de aprendizagem é, amiúde, de ordem geográfica, ao passo que, por exemplo, na

Austrália, à parte o elo geográfico e em virtude da tirania da distância, o elemento unificador é, mais acentuadamente, o interesse comum (Kearns, McDonald, Candy, Knights & Papadopoulos, 1999).

Entretanto, a necessidade crescente para reconhecer uma localização da comunidade de aprendizagem, para além da fronteira geográfica, tem provocado sistemáticas tentativas para estabelecer uma definição de comunidade de aprendizagem, tentativas essas que têm levado a considerar o seu desenvolvimento sempre que surjam grupos de pessoas, ligados geograficamente ou por um interesse partilhado, que colaborem e trabalhem em parceria, para responder às necessidades de aprendizagem dos seus membros. Numa primeira abordagem, constata-se que as comunidades de aprendizagem, não só facilitam a partilha de conhecimento, como têm potencial para criar um novo conhecimento, que pode ser utilizado em benefício da comunidade como um todo, ou pelos seus membros individualmente (Kilpatrick, Bell & Falk, 1999).

A dimensão colaborativa, presente nas comunidades de aprendizagem, ocorre quando as potencialidades individuais não são suficientes para concretizar os objectivos estabelecidos. A colaboração é uma ferramenta de tal modo poderosa quando se trabalha com equipas, ou grupos, que alguns autores definem o acto de colaboração como acto de criação ou de descoberta partilhada. A verdadeira colaboração exige um elevado nível de envolvimento cognitivo dos participantes, bem como preparação para contribuírem para a criação do entendimento partilhado (Schrage, 1990).

A preparação para contribuir é essencial, numa Era em que a especialização é tão evidente em diversas áreas do desenvolvimento humano. Numa Era totalmente nova e complexa, de rápido avanço tecnológico, a especialização é vista como uma das únicas maneiras de sobreviver. Todavia, o florescimento da especialização tem como consequência a perda de capacidade para compreender a realidade. A colaboração entre especialistas é, por isso, considerada vital, na medida em que não é possível a um indivíduo compreender todas as complexidades da época actual sem aceitar as contribuições dos outros (Schrage, 1990).

5.6 – Em torno das comunidades

5.6.1 – As comunidades: do conceito ao entendimento

O ser humano é, por condição socio-biológica, não apenas o animal aristotélico de hábitos, mas, também, um animal gregário, devendo-se semelhante facto, em boa parte, a ter subsistido e derivado evolutivamente de uma condição inicial de mera sobrevivência e reprodutividade simples, caçando e trabalhando em grupo e vivendo uma vida em seio comunitário.

O conceito de comunidade, todavia, nunca colheu especial unanimidade, sendo amiúde considerado vago, dado a circunstância de nele se incluírem, não só grupos muito heterogéneos ao nível dos fenómenos, como relações particularmente abrangentes.

Coube a Ferdinand Tönnies⁴⁸, em 1887, introduzir no discurso científico o dualismo Sociedade (Gesellschaft) / Comunidade (Gemeinschaft). Reagindo contra a concepção mecanicista de sociedade, então predominante, Tönnies fez corresponder ao conceito de sociedade a vontade reflectida, nascida do arbítrio dos respectivos membros e, ao de comunidade, uma vontade que reputa como essencial ou orgânica. A comunidade seria, pois, um tipo especial de associação que teria a ver com os imperativos profundos do próprio ser, dizendo respeito mais à vontade de ser, enquanto vontade essencial, do que à vontade de escolher. Se, entre as comunidades se destaca a família (comunidade de sangue), a aldeia (comunidade de vizinhança) e a cidade (comunidade de colaboração), englobando tanto as comunidades de espírito como as comunidades de lugar, nas sociedades enquadram-se as empresas, industriais e comerciais, bem como outros grupos sustentados por relações baseadas em interesses (Tönnies, 1897).

A sociedade surgia como um paradigma da frieza, do egoísmo, com motivação mecânica, considerando relações supralocais e complexas. As normas e o controlo

⁴⁸ Ferdinand Tönnies (1855-1936) – Sociólogo alemão. A distinção, tornada clássica, entre dois tipos básicos de organização social, a comunidade (Gemeinschaft) e a sociedade (Gesellschaft), é a contribuição mais conhecida de Tönnies. As relações de comunidade, típicas de grupos de caçadores – colectores e hordas –, portanto, grupos relativamente pequenos e pré-industriais, baseiam-se na coesão nascida do parentesco, das práticas herdadas dos antepassados e dos fortes sentimentos religiosos que unem o grupo. Já as relações de sociedade são típicas de grupos que vivem vida urbana desenvolvida, organizam-se em estados e possuem uma complexa divisão do trabalho.

estabeleciavam-se através das convenções, das leis e da opinião pública. O seu círculo abrangia a Metrópole, a Nação, o Estado e o Mundo. A comunidade seria o estado ideal dos grupos humanos, ao passo que a sociedade seria a sua decadência. A mudança social ocorria em virtude de dois princípios aparentemente conflitantes: o aristotélico, que considerava o Homem um ser social, e o hobbesiano, que entendia o Homem como um ser anti-social. A natureza contraditória destes dois princípios conduzia o ser humano a uma circunstância simultaneamente ambígua e ambivalente, fazendo-o hesitar entre a ligação e a separação, o colectivo e o individual (Tönnies, 1897).

Outros autores, entre os quais Durkheim (1998), posicionaram-se criticamente a respeito dos conceitos de comunidade e de sociedade conforme apresentados por Tönnies.

Segundo Durkheim (1998), a sociedade não teria um carácter menos natural do que a comunidade, pois, nas grandes cidades, verificavam-se atitudes semelhantes às das pequenas aldeias. Durkheim acreditava na natureza dicotómica de ambas, embora admitindo que a comunidade se desenvolve primeiro e a sociedade surge como o seu fim. O autor acreditava que nem a comunidade, nem a sociedade, eram possuidoras de características que pudessem ser encontradas unicamente num agrupamento social.

Para os seguidores do pensamento sociológico durkheimiano, o conceito de comunidade encontra a sua fundação numa dada ligação, seja emocional, afectiva ou com base na tradição, na medida em que a comunidade é uma relação social e, enquanto tal, baseia-se num sentido de solidariedade que traduz o *output* das ligações emocionais ou tradicionais entre aqueles que estão comunitária, social e relacionalmente ligados. A comunidade e a sociedade não são, necessariamente, alternativas de integração do indivíduo nas estruturas sociais, nem sequer conceitos mutuamente exclusivos que se oponham abertamente (Weber, 1987).

A ideia moderna de comunidade começou a distanciar-se do protótipo antigo, apoiando-se em diferentes princípios de coesão dos seus elementos constitutivos, como, por exemplo, contraste entre parentesco e território, ou sentimentos e interesses. O conceito de comunidade foi identificado com aspectos diversos, como sejam a coesão social, a base territorial, o conflito e a colaboração para um fim comum, apresentando-

se cada vez menos aparentado com a ideia de uma relação familiar. Entre os elementos que caracterizariam essa comunidade encontrar-se-iam o sentimento de pertença, a territorialidade, a permanência, o sentimento de ligação à comunidade, o carácter corporativo, a emergência de um projecto comum e, finalmente, a existência de formas apropriadas de comunicação. O sentimento de pertença corresponderia à noção de que o indivíduo é parte do todo, cooperando para uma finalidade comum com os demais membros (o carácter corporativo, o sentimento de comunidade e o projecto comum). A territorialidade, o *locus* da comunidade e a permanência são condições essenciais para o estabelecimento das relações sociais (Palacios, 1996).

Contudo, por não se tratar de todo de uma questão pacífica, diversos autores atribuem ao conceito de comunidade dois vectores de interpretação. O primeiro reporta ao lugar físico, geográfico, como a vizinhança, a cidade, o bairro, enquanto o segundo ao grupo social, de dimensão variável, que partilha interesses comuns, como sejam os religiosos, os sociais, os profissionais, ou, até, de outra índole não especificada. Neste contributo interpretativo, o «território» surge como elemento principal na constituição do grupo ou do interesse comum (Beamish, 1995).

Nesta conformidade, pode observar-se a evolução do termo comunidade num sentido, quase ideal, de família, de comunidade rural, ou, até, com o decorrer do tempo, na gradual integração num conjunto maior de grupos humanos. O advento da modernidade, e o conseqüente aparecimento de fenómenos de natureza demográfica e urbana, deixa verificar, simultaneamente, o implodir das comunidades rurais e o eclodir das metrópoles urbanas. O desaparecimento gradual, mas acentuado e agudo, da ideia de comunidade no sentido sociológico clássico ocorre devido à falta actual de *great good places* na vida quotidiana (Rheingold, 1996).

Os *great good places* referidos por Howard Rheingold são, entre outros, o lar, o trabalho e outros lugares onde se formariam os laços sociais fomentadores das comunidades, como a igreja, ou o café, todos eles lugares propícios para as relações sociais indispensáveis à consolidação e fortalecimento do sentimento comunitário, pois é nestes lugares que as pessoas se encontram, de modo desinteressado, para interagirem informalmente. Com o seu aparente desaparecimento, consequência da vida moderna,

induziu-se nos indivíduos a urgência de recriar o sentimento de comunidade, agora otimizado com suportes tecnológicos e sem limitações espaço-temporais (Rheingold, 1996).

A decadência do sentido de comunidade, na sociedade contemporânea, atribui-se, também, ao surgimento e consolidação do individualismo e ao culto da personalidade, fruto da associação da acção pública à expressão psíquica individual, que começou a ser vulgarizada a partir do Século XV, cujos exemplos vão desde Lorenzo de Médici⁴⁹ até às expressões comuns de mundanidade social da actualidade promovidas pelos *paparazzi*. Com o avanço da industrialização e o surgimento do conceito de «sociedade de massas», as pessoas atomizaram-se e a ordem social passou a caracterizar-se pelo anonimato tendo sido a noção anterior de comunidade territorial substituída pela noção de «mentes iguais» ou «pessoas com pensamentos semelhantes» (Sennet, 1997).

5.6.2 – As comunidades virtuais: do entendimento ao conceito

A expressão «comunidade virtual» foi popularizada por Rheingold no início da década de 90 do século XX, reportando-se ao desenvolvimento de novas identidades em rede, vividas em lugares ciberespaciais (possibilitados pela *Internet*) e que permitiram a (des)territorialização dos grupos e comunidades humanas.

Para Rheingold (1996) uma comunidade virtual corresponde a um agregado social que emerge de uma rede, quando um dado número de indivíduos desenvolve entre si «discussões públicas», durante um determinado tempo, com um conjunto suficiente de sentimentos humanos que permita afirmar que estabeleceram relações pessoais no ciberespaço.

Para Henri & Pudelko (2003), a expressão «comunidade virtual» reveste-se, por seu turno, de difícil explicitação / definição, na medida em que “entram em conflito” dois conceitos complexos: «comunidade» e «virtual».

⁴⁹ Lourenço de Médici (1449-1492), chamado o Magnífico, foi banqueiro e governante, literato, diplomata, estadista da República Florentina no período renascentista.

Para Johnson & Johnson (2001), as comunidades virtuais são redes de comunicação que ligam zonas de tempo e de localização geográfica. As tecnologias em rede, especialmente a *Internet*, permitem que essas comunidades existam.

Também para Dillenbourg *et al.* (2003), a comunidade virtual refere-se a um grupo constituído por diferentes elementos que interagem através da *Internet*, com maior ou menor dinâmica social. Esta convicção sustenta a ideia de que uma comunidade virtual é, antes de mais, uma comunidade. Ela é virtual porque assenta em interacções suportadas pela rede, geradoras e promotoras de novos contextos comunicacionais.

Os autores supra mencionados alertam para o facto de não ser a tecnologia que, por si só, caracteriza a comunidade, mas ser através dela que ocorre a relativização espaço-temporal que permite alterar/modificar as relações entre os seres humanos, proporcionando-lhes o estabelecimento das novas formas de comunicação e emergência das contextualizações onde elas se sucedem.

A ideia de construção parece, também, ser central à noção de comunidade virtual, na medida em que aquilo que é criado pela comunidade se torna no produto colectivo dos seus membros individuais.

5.7 – A criação de comunidades de aprendizagem virtuais

5.7.1 – Entre tensões e tradições

Do vasto corpo de teorias da aprendizagem que nos ajudam a perceber as tensões e as tradições que sustentam, teoricamente, a construção de comunidades de aprendizagem, Etienne Wenger (1998) propõe-nos dois vectores contínuos que permitem compreender o «esqueleto anatómico» que sustenta a aprendizagem em comunidade e que, por seu lado, esboça o quadro de tensões em que a mesma está envolvida (Wenger, 1998) (*Vd. Figura 5.3*).

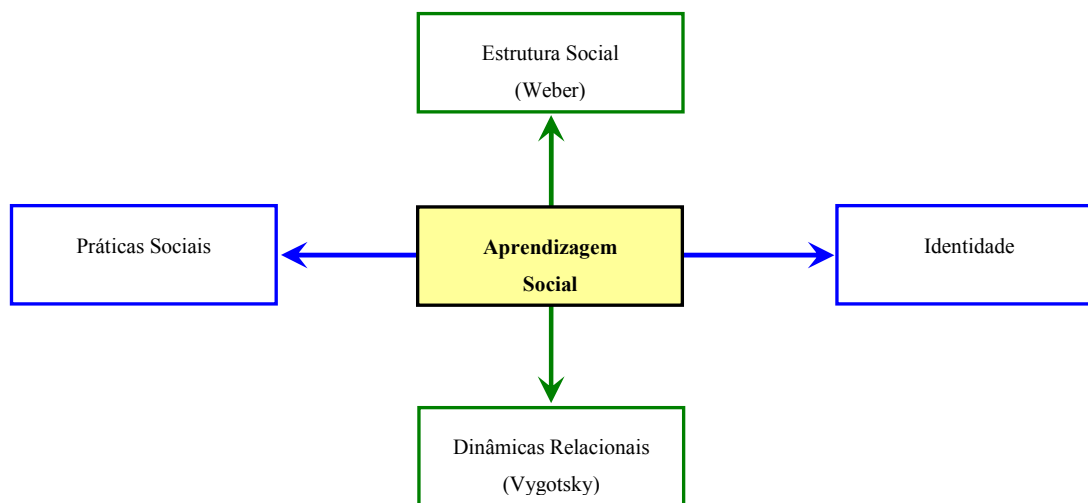


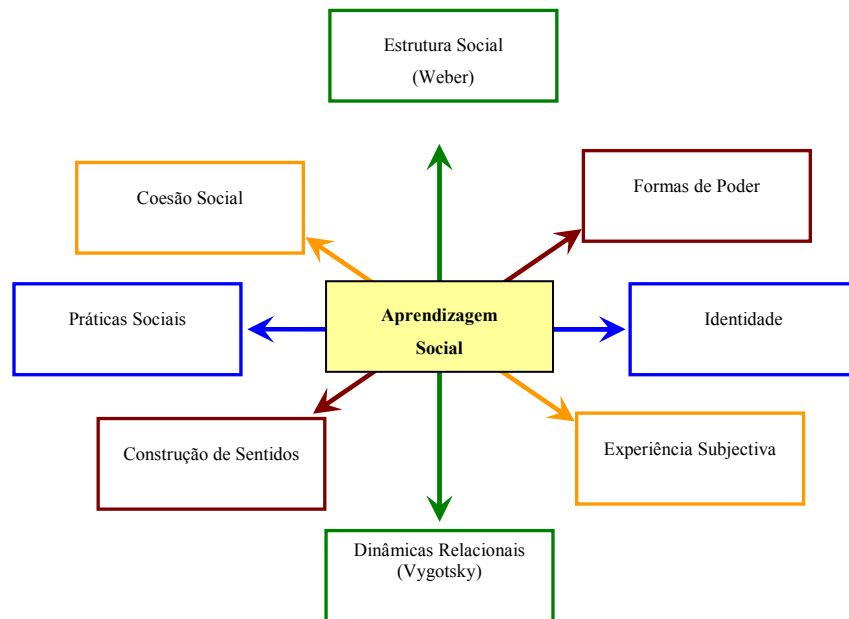
Figura 5.3 – Vectors contínuos de conciliação de tradições

Na representação gráfica acima (adaptada de Wenger, 1998) apresentamos o vector contínuo que representa a tensão que se manifesta entre a **Estrutura Social** (constituída por instituições, normas, regras, sistemas culturais e História – Teorias da Estrutura Social) e as **Dinâmicas Relacionais**, cuja acção propriamente dita se enraíza nas Teorias da Experiência Situada.

O vector contínuo que, no esquema anterior, colorimos a azul procura interligar variáveis a que Wenger (1998) chamou **Identidade** (formação social do indivíduo, suas pertenças, categorias sociais – Teorias da Identidade) e **Prática Social** (processos de coordenação e partilha de recursos em sistemas sociais – Teorias da Prática Social).

Para Wenger (1998), as comunidades de aprendizagem nascem das inúmeras combinações possíveis entre os quatro extremos vectoriais apresentados anteriormente. Contudo, o mesmo autor completa o esquema anexando-lhe mais dois vectores com a mesma natureza de continuidade: o vector que interliga a **Coesão Social** (patente na globalidade, localidade – Teorias da Colectividade) com a **Experiência Subjectiva** (construída no mundo social – Teorias da Subjectividade). Tal vector está representado na **Figura 5.4** com a cor laranja.

O vector contínuo que, segundo Wenger (1998), procura estabelecer ligação entre as **Formas de Poder** – Teorias do Poder – e a **Construção de Sentidos** – Teorias do Significado – está identificado com a cor castanha.



**Figura 5.4 – Vectors contínuos de conciliação de tradições.
Coesão Social ↔ Experiência Subjectiva**

Assim sendo, estes dois novos vectores, quando combinados com os anteriores, expressam as diferentes formas de construção de saberes em espaços colectivos.

5.7.2 – Entre dimensões e componentes

Wenger (1998) define quatro componentes fundamentais para uma teoria social da aprendizagem no âmbito de uma comunidade:

Significado – capacidade, necessidade, que os indivíduos têm de encontrar um «sentido» para o mundo que os rodeia, para a existência no mundo (quer individual, quer colectiva).

Prática – aprender fazendo, o que exprime a vivência partilhada de recursos e as perspectivas que mantêm o envolvimento mútuo dos indivíduos na acção.

Comunidade – configuração social onde se definem as iniciativas de cada indivíduo, onde a sua participação é reconhecida e onde se aprende construindo um sentido de pertença.

Identidade – nasce do modo como a aprendizagem transforma o que o indivíduo é, construindo histórias pessoais, no contexto de cada comunidade. Ou seja, aprende-se através do próprio processo de construção de identidades.

Estas quatro componentes, interligadas entre si, num permanente jogo de implicações biunívocas, vão estabelecendo as possíveis combinações de trajectórias que caracterizam a construção da aprendizagem nas comunidades.

A **Figura 5.5** representa, com base nos trabalhos de Wenger (1998), as componentes supra descritas.

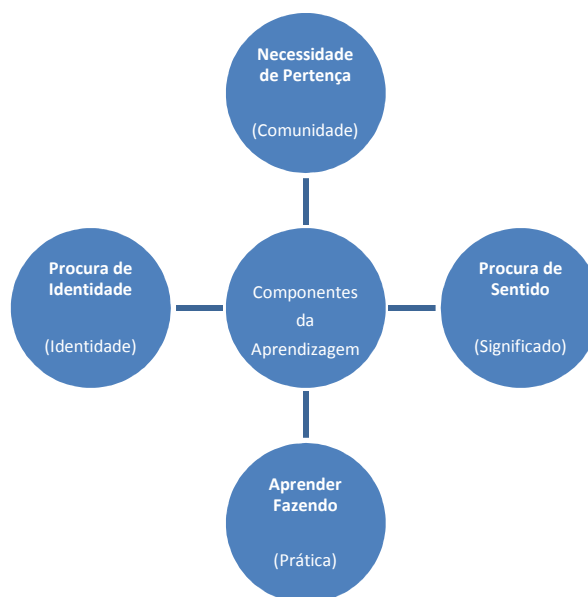


Figura 5.5 – Componentes da aprendizagem
(adaptado de Wenger, 1998)

Tendo em consideração o que ficou referido a propósito das ideias de Wenger (1998), afigura-se-nos importante perspectivar a aprendizagem para além da tradicional e conservadora focagem centrada nos conteúdos. Urge partir em busca de um sentido crescente de valorização da comunidade e dos seus contextos, aqui entendidos como o reflexo das interacções que ocorrem no seu seio, das actividades que se desenvolvem,

dos processos partilhados, dos significados que se constroem, das identidades que nascem, do empenhamento de cada elemento, em suma, do jogo de Saber-Ser-Estar que se estabelece entre todos os indivíduos que fazem parte da comunidade.

5.7.3 – Tipos de comunidades virtuais

Uma breve reflexão sobre o enquadramento dos diferentes tipos de comunidades virtuais é importante para facilitar o desenvolvimento de estratégias e instrumentos eficazes que suportem a gestão equilibrada e impulsionadora do sucesso de uma comunidade colaborativa / cooperativa de @prendizagem.

Para Dillenbourg *et al.* (2003), existem vários tipos de comunidades assentes numa interligação de variáveis como tipo de objectivos; níveis de formalidade, ou grau de longevidade. Tal «jogo de possibilidades» faria emergir três grandes tipologias: *Comunidades de Interesse*, *Comunidades de Aprendizagem* e *Comunidades de Prática*, estando a dinâmica de cada uma estritamente relacionada com os interesses partilhados, ou com a conquista de um objectivo comum.

Também Henri & Pudelko (2003) procuraram, com base nos trabalhos de Wenger (1998), evidenciar uma classificação das comunidades tendo como referência o nível de aprendizagem. Os autores sustentaram a tese de classificação proposta por Dillenbourg *et al.* (2003), mas acrescentaram-lhe um tipo, o de *Comunidades de Interesse Inteligente*. A partir da intenção de formação da comunidade, ao nível do envolvimento entre os participantes, Henri & Pudelko (2003) definiram quatro tipos de comunidades virtuais, os quais surgem representados na **Figura 5.6**, que evidencia a relação entre elas no que concerne a intenção de formação da comunidade (eixo horizontal) e o nível de envolvimento entre os diferentes elementos que a constituem (eixo vertical).

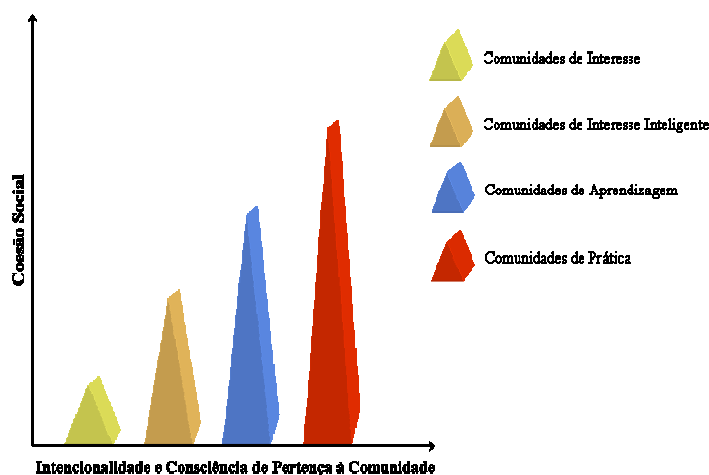


Figura 5.6 – Diferentes tipos de comunidades virtuais de acordo com os seus contextos de emergência
(adaptado de Henri & Pudelko, 2003, p.476)

5.7.3.1 – Comunidades de interesse

Henri & Pudelko (2003) defendem a ideia de que a comunidade de interesse corresponde a um agregado de pessoas reunidas em torno de um tema de interesse comum, de forma aleatória.

Este tipo de comunidade é constituído por pessoas que têm preocupações comuns e que acreditam que os outros elementos da comunidade podem ser uma grande mais valia na resolução dos problemas.

A interacção que ocorre no seio da comunidade fundamenta-se muito mais na resolução de um problema pessoal (individual) do que colectivo. Os membros participam na comunidade apenas para ampliar o seu conhecimento através da troca de saberes e para procurar obter respostas para as suas dúvidas (Dillenbourg *et al.*, 2003).

Nesta óptica, é a este tipo de comunidade que corresponde o mais baixo nível de coesão social e de intencionalidade. Os seus elementos, oriundos de culturas e meios variados, procuram atingir determinados objectivos / finalidades que não se integram numa dinâmica colaborativa, o que leva Henri & Pudelko (2003) a acreditar que nas comunidades de interesse a natureza e o âmbito da aprendizagem são mais individuais

do que colectivos, na medida em que os propósitos destas comunidades não são realmente dirigidos para a produção colaborativa ou cooperativa do conhecimento.

Por outro lado, a heterogeneidade cultural e, na maior parte dos casos, a distância física considerável, funcionam como valor acrescentado à relação que se estabelece dentro da comunidade, na medida em que os seus elementos não pretendem encontrar-se presencialmente.

O tempo de existência destas comunidades pode variar muito, ou seja, elas podem desaparecer logo após o seu surgimento, por não conseguirem integrar participantes, ou, ao contrário, durar mais de uma década, como é o caso de algumas comunidades abertas do ciberespaço (Henri & Pudelko, 2003).

Exemplos de comunidades de interesse encontram-se frequentemente nas comunidades académicas, onde os investigadores se juntam para discutir uma questão de investigação partilhada ou um problema (Kowch & Schwier, 1998).

5.7.3.2 – Comunidades de interesse inteligente

As comunidades de interesse inteligente são, à semelhança das anteriores, formadas em torno de um interesse comum, orientadas para um objectivo muito claro, mas colectivo. Estas comunidades surgem com a finalidade de realizar um determinado projecto. A sua duração depende do *timing* necessário para alcançar o objectivo e os seus participantes não são agregados de forma aleatória como no caso anterior (Henri & Pudelko, 2003).

Neste tipo de comunidade, os especialistas reúnem-se em função das pretensões do trabalho final, isto é, predomina uma grande heterogeneidade de saberes e competências, o que poderá conduzir, de forma ocasional, a uma transformação em comunidades de prática (após a conclusão do projecto). O facto de os elementos possuírem diferentes competências torna a comunidade num ambiente propício para a inovação e a criatividade (Henri & Pudelko, 2003).

Para alcançar os resultados de um projecto, é indispensável o sentido de coordenação das actividades e, talvez por isso, uma característica fundamental nestas comunidades se

prenda com o facto de aceitarem o desafio de criarem um *entendimento comum* sobre os processos a desenvolver para alcançar o objectivo proposto. Gera-se, assim, a necessidade de coordenação que, forçosamente, tende a potenciar e facilitar a interacção colectiva no seio da própria comunidade. No caso de não ocorrer entendimento na fase de concepção do projecto, a comunidade tenderá, provavelmente, a desaparecer (Henri & Pudelko, 2003).

Em suma, esta comunidade, centrada na tarefa a desenvolver, para além de «exigir» uma coordenação, terá, necessariamente, que fomentar a divisão de trabalho, de tal forma a que cada participante, «especialista na sua área», tenha uma determinada função em prol da consecução do objectivo.

5.7.3.3 – Comunidades de aprendizagem

A comunidade de aprendizagem define-se por um grupo de indivíduos ou instituições conectadas entre si através da rede, que têm como objectivo um determinado conteúdo ou tarefa de aprendizagem. Coll (2004) assinala que a mera utilização das TIC por um grupo de indivíduos, ou instituições, não é suficiente para ser legítimo afirmar que se trata de uma comunidade de aprendizagem virtual, na medida em que as TIC teriam que ser utilizadas num sentido duplo: como instrumento facilitador da comunicação entre os diferentes elementos e como instrumento promotor da aprendizagem propriamente dita (Coll, 2004).

As comunidades virtuais de aprendizagem baseiam-se na geografia, mas com propósitos partilhados. Através delas os aprendentes podem, conjuntamente e a partir de qualquer lugar, construir, formal ou informalmente, os seus grupos. Enquanto tal, as comunidades virtuais de aprendizagem estão separadas no espaço, mas não necessariamente no tempo, uma vez que a comunicação pode ser facilitada em tempo real pela tecnologia, ultrapassando parcialmente as limitações ou inibições de natureza geográfica.

A tecnologia, utilizada como uma ferramenta de comunicação, oferece oportunidades para estender a aprendizagem para além das fronteiras da sala de aula, da região, do país, o que, por sua vez, promove o desenvolvimento de uma rica “tapeçaria” de

comunidades de aprendizagem formais e informais. Uma comunidade virtual de aprendizagem utiliza a tecnologia para comunicar, logo, essa comunicação não só acontece, como pode ser construída, em qualquer parte.

As comunidades de aprendizagem surgem, assim, com um nível de coesão social e de intencionalidade superior, quando comparadas com as caracterizadas anteriormente. Estas comunidades surgem num contexto institucional determinado, sendo constituídas por uma grande variedade tipológica de elementos (alunos, professores) de uma ou várias instituições que podem ademais apresentar grande diferença geográfica entre si (Henri & Pudelko, 2003).

Numa comunidade de aprendizagem a construção do conhecimento faz-se através da orientação / mediação do formador / professor e relaciona-se com um programa didáctico de um determinado módulo ou disciplina académica. O que se pretende com esta comunidade de raiz colaborativa e fundamentada na interacção social é a construção / aquisição de aprendizagem com base no relacionamento social que se estabelece entre todos os seus elementos dando ênfase às teorias de inspiração construtivista e socio-construtivista, onde assume primordial importância o envolvimento do professor / formador e dos alunos / formandos nos processos colaborativos e cooperativos em que estão implicados.

A colaboração / cooperação apresenta-se, assim, como estratégia de ensino / aprendizagem promotora da criação desta tipologia de comunidade e como um meio facilitador para a partilha e construção de conhecimento individual e colectivo, daqui decorrendo a necessidade imperiosa de criar uma cultura de participação, de partilha e construção conjunta de representações e do novo conhecimento que se deseja apreendido (Dillenbourg *et al.*, 2003).

A dinâmica de uma comunidade de aprendizagem “alimentada” pelo trabalho cooperativo (em equipa) atribui às diferentes equipas a missão de dedicação a uma aprendizagem específica, comprometendo-as a “alimentar” o trabalho no seio do grande grupo (colaborativo) com base no aprofundamento do saber que lhes foi confiado. O trabalho cooperativo assume papel principal, não só para a criação e manutenção da solidariedade no seio do grupo / turma, como também para a tomada de consciência da

necessidade e importância da divisão de tarefas e da sua responsabilidade e interdependência em relação à comunidade.

Na mesma linha de pensamento, pode reiterar-se que as comunidades de aprendizagem não são perenes, na medida em que os seus membros apenas se mantêm integrados na comunidade enquanto a disciplina, ou o módulo de formação, estiver em vigor. Na verdade, o contexto institucional ao qual estão vinculadas não favorece a manutenção e o desenvolvimento, no tempo, destas comunidades. Contudo, algumas comunidades de aprendizagem podem persistir, independentemente dos calendários lectivos, principalmente quando se estabeleçam laços suficientemente fortes entre os participantes (alunos e professores) que as integrem de forma continuada e que permitam o crescimento, a evolução e a manutenção da comunidade (Henri & Pudelko, 2003).

As comunidades de aprendizagem podem trazer benefícios individuais ou colectivos no que concerne o desenvolvimento e optimização da capacidade (ou potencial) dos seus membros, podendo esses benefícios ser tão diversos quanto a prosperidade económica ou o sucesso académico e social. Nas instituições educacionais a investigação identificou benefícios de índole diversa, os quais contribuem para diminuir o isolamento, incrementar a colaboração entre colegas, potenciar uma maior integração curricular, promover novas abordagens às disciplinas académicas e conseguir uma maior e melhor satisfação dos estudantes na aprendizagem (Collier, 2002).

Os benefícios das comunidades de aprendizagem são potenciados se existir uma cultura de aprendizagem profissional que valorize o desenvolvimento profissional, bem como um clima de abertura promotor da partilha de conhecimento, diálogo, investigação crítica e, ainda, de assunção de riscos, dando retorno (*feedback*) construtivo a todos os níveis. O estabelecimento da confiança é, também, essencial para o sucesso do trabalho colaborativo. A reciprocidade da confiança carece ser construída entre parceiros, na medida em que, sem uma cultura de confiança, os membros da comunidade, do grupo, da equipa, encontrarão dificuldades para colocar em prática novas ideias (Peterson, 2002; Taylor, 2002).

As comunidades de aprendizagem podem ser deliberadamente promovidas, na medida em que são constituídas por pessoas que partilham propósitos e objectivos comuns e que colaboram para sublinhar as capacidades individuais, o respeito pela diversidade das perspectivas e para promover activamente oportunidades de aprendizagem. Os resultados são a criação de um ambiente sinérgico vibrante, potencial reforçado para os seus membros e a possibilidade de criação de novo conhecimento. As comunidades de aprendizagem possuem a chave que lhes permite “abrir as portas” para a sua própria condução e evolução para uma comunidade de prática, na medida em que a natureza das actividades e sub-actividades desenhadas pelo formador / professor podem ditar a maior ou menor colaboração / cooperação entre os elementos da própria comunidade (Kilpatrick, Bell & Falk, 1999; Johnson & Johnson, 2001).

5.7.3.4 – Comunidades de prática

Ao mais alto nível de coesão social e de intencionalidade surgem as comunidades de prática, que estão presentes nos mais diversos locais. Cada um de nós já teve, ao longo do seu percurso de vida, a experiência da participação numa delas, provavelmente sem a consciente noção de que realmente estaria a fazer parte de uma comunidade de prática. No leque das mais diversificadas experiências houve, por certo, momentos em que assumimos uma participação bastante activa, noutros uma função mais passiva (ou com menos destaque). No entanto, qualquer que tenha sido a nossa participação, estamos, de facto, familiarizados com a experiência da pertença a uma comunidade de prática (Wenger, 1998).

Também para Henri & Pudelko (2003), uma comunidade de prática tem origem no mundo real, em interacções presenciais entre indivíduos que realizam as mesmas actividades profissionais ou partilham as mesmas condições de trabalho e que encontram, no ciberespaço, uma oportunidade, não só para aperfeiçoar as suas práticas, como também para reafirmar a sua identidade profissional. Deste modo, a participação numa comunidade de prática representa uma forma de reforçar práticas desejáveis, de integrar novos membros e de manter o saber associado à prática profissional em causa.

Também para Dillenbourg *et al.* (2003), estas comunidades reúnem profissionais de uma ou mais instituições / organizações que colaboram entre si, para além das tarefas estabelecidas pelas suas hierarquias.

Estas comunidades evidenciam um conjunto de semelhanças com as já descritas comunidades educacionais ou de aprendizagem, uma vez que reportam a um grupo de indivíduos que se envolve, de forma activa, num processo de colaboração, enraizado na experiência e no conhecimento partilhado e distribuído entre os elementos constitutivos da comunidade (Coll, 2004).

A comunicação estabelecida numa determinada comunidade é facilitada pelo facto dos seus membros partilharem o mesmo código / sistema de conhecimentos e as suas interações estarem centradas na problemática específica que caracteriza o seu âmbito profissional (Henri & Pudelko, 2003).

É frequente afirmar-se que os indivíduos são o recurso mais importante de uma organização. Mesmo quando trabalham para grandes organizações, é através da sua participação em comunidades mais específicas (constituídas por pessoas com as quais interagem regularmente) que os indivíduos realizam processos de aprendizagem colaborativa, que melhoram as condições do exercício da sua profissão, pela partilha e entreajuda (Wenger, 1998). Mesmo quando as acções de uma comunidade se desenrolam em conformidade com um mandato externo, é a comunidade, e não o mandato, que produz a prática, o que permite inferir que as comunidades de prática funcionam, fundamentalmente, como sistemas auto-organizados (Wenger, 1998).

A comunidade de prática existe porque produz uma prática partilhada à medida que os seus membros se envolvem num processo colectivo de aprendizagem. As pessoas pertencem às comunidades de prática ao mesmo tempo que pertencem a outras estruturas organizacionais. Nas suas unidades de negócios moldam a organização, nas suas equipas são responsáveis por projectos, nas suas redes⁵⁰ formam relações e nas comunidades de prática desenvolvem o conhecimento que lhes permite realizar estas

⁵⁰ A comunidade de prática é diferente de uma *rede*, no sentido em que é a *propósito* de alguma coisa e não apenas um conjunto de relações. Tem identidade como uma comunidade e é, face a essa identidade própria, que molda as identidades dos seus membros.

tarefas. A fabricação informal de comunidades e a partilha da prática, não só transforma a organização oficial eficazmente, como também a torna possível (Wenger, 1998).

Segundo Wenger (2004), as comunidades de prática definem-se de forma tridimensional, constituindo-se com base em três núcleos fundamentais (*Vd. Figura 5.7*):

- *Domínio* – dimensão que se refere à área específica do conhecimento, o qual, na verdade, orienta toda a existência e funcionalidade da comunidade de prática. Através do *Domínio*, a comunidade cria a sua identidade interna⁵¹ e define o campo de comunicação entre os seus elementos;
- *Comunidade* – dimensão das comunidades de prática que respeita ao grupo propriamente dito, bem como à qualidade e características das suas inter-relações;
- *Prática* – dimensão que reporta à organização da própria comunidade, isto é, às regras implícitas à aprendizagem colaborativa (compromisso mútuo⁵², empreendimento conjunto⁵³ e repertório partilhado⁵⁴) (Wenger, 2001).

⁵¹ O conceito de identidade actua, neste sentido, como um *pivot* entre a esfera social e a esfera individual, de tal modo que podemos referir-nos a uma função interactiva de um sobre o outro. Wenger (2001) salienta o facto de que a unidade de análise da identidade, não deve ser a “comunidade” nem o “indivíduo”, mas sim “o processo de constituição mútua” entre as duas esferas.

⁵² O compromisso mútuo relaciona-se com o envolvimento dos elementos constitutivos da comunidade na partilha de conhecimento, negociando o sentido das acções de cada um e de todos em geral. Este envolvimento pressupõe uma relação de entrega “pessoal”, de ajuda mútua, colocando à disposição de “todos” as suas competências, bem como a disponibilidade para “aceitar” as competências dos outros, necessárias à partilha efectiva do saber-estar-ser-fazer, conducente à aprendizagem.

⁵³ O empreendimento conjunto reflecte as dinâmicas (e sua complexidade) do compromisso / envolvimento mútuo. É o resultado do processo colectivo e sistemático da negociação.

⁵⁴ O repertório partilhado é, segundo Wenger (2001), o resultado da prática em comum. Com o desenvolvimento (ao longo do tempo) da comunidade, criam-se rotinas, procedimentos, suportes físicos, conceitos, vocabulário, linguagens, estilos, corpos de conhecimentos, representações, métodos, etc., que a comunidade utilizará, posteriormente, na sua prática diária para compreender novas situações e evitar o conflito ou a incompreensão. Todos estes constructos aglutinam-se à prática e são utilizados para negociar novas significações e para socializar novos elementos.

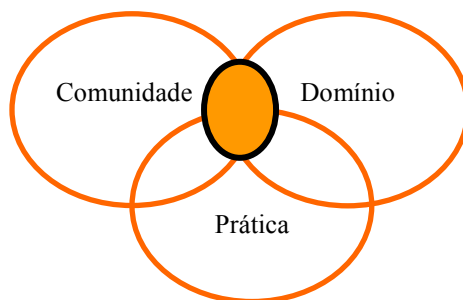


Figura 5.7 – Núcleos fundamentais da abordagem tridimensional das comunidades de prática

As comunidades de prática,

- não são um novo tipo de unidade organizacional. Pelo contrário, elas são uma nova tendência (na estrutura organizacional) que enfatiza a aprendizagem que os indivíduos fazem (conjuntamente), e não tanto a unidade a que reportam, o projecto em que trabalham ou as pessoas que conhecem;
- diferem de outras tipologias grupais encontradas nas organizações, pelo modo como definem o seu empreendimento, existem no tempo e estabelecem os seus limites (Wenger, 1998);
- movem-se através de vários estádios de desenvolvimento caracterizados por diferentes níveis de interacção entre os seus membros e diferentes tipologias de actividade. A sua periferia permeável cria inúmeras oportunidades de aprendizagem, na medida em que, tanto os *outsiders*, quanto os novos membros, aprendem a prática em termos concretos e os membros nucleares da comunidade ganham novos conhecimentos a partir do contacto com os participantes que se envolvem de forma menos activa (Wenger, 1998).

Aqui, a comunidade é definida pelo conhecimento mais do que pela tarefa e existe em virtude da participação ter valor para os seus membros. O ciclo de vida da comunidade de prática é determinado pelo valor que providencia aos seus membros e não por um horário institucional, pelo que, em virtude de tal facto, ela não surge imediatamente após o início de um projecto, nem desaparece no momento seguinte ao termo ou conclusão do mesmo (Wenger, 1998).

Todos estes aspectos nos parecem assumir o cognome de “pretextos” para a emergência de uma quinta tipologia de comunidades, a qual, em nossa opinião, enriqueceria o modelo proposto por Henri & Pudelko (2003).

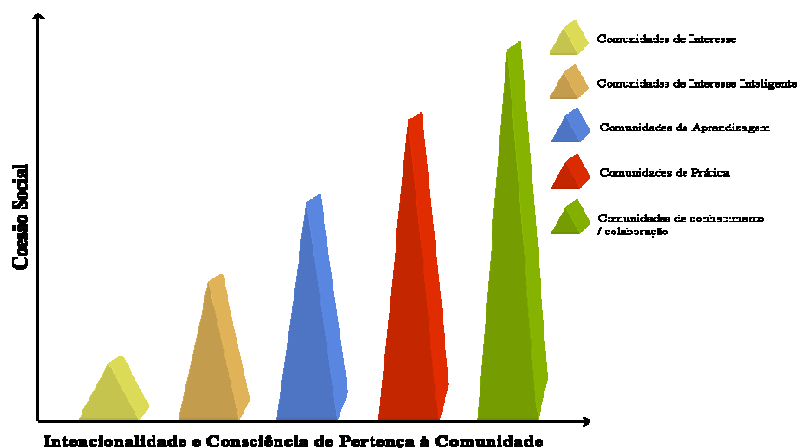


Figura 5.8 – Diferentes tipos de comunidades virtuais de acordo com os seus contextos de emergência
(adaptado de Henri & Pudelko, 2003, p.476)

A tal nova tipologia, a que chamaríamos “comunidades de conhecimento / / colaboração”, seria fruto da criação de ambientes virtuais de aprendizagem com maior envolvimento colaborativo / cooperativo indutor de maiores e mais fortes dinâmicas sociais geradoras de confiança – ingredientes básicos e ricos para o intercâmbio e o desenvolvimento da criatividade, de novas ideias, de novas partilhas, isto é, de conhecimento. Partindo desta convicção, continuaremos a viagem que este estudo pretende configurar, acreditando que o contexto *online* pode ser o berço ideal para o desenvolvimento deste tipo de comunidades.

CAPÍTULO 6
A ESPECIFICIDADE DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA /
/ COOPERATIVA EM CONTEXTO *ONLINE*

6. A ESPECIFICIDADE DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA / / COOPERATIVA EM CONTEXTO *ONLINE*

6.1 – (Com)Passos de cibernautas em direcção à aprendizagem Colaborativa / / Cooperativa

6.1.1 – A Aprendizagem Colaborativa / Cooperativa e o Ciberespaço

A *Internet* torna possível integrar alunos e professores num ambiente de mútua aprendizagem e desenvolvimento intelectual, em virtude das tecnologias nela baseadas, as quais podem disseminar recursos de ensino / aprendizagem levando a informação de forma contínua, ou em tempo real, ou de modo flexível, de acordo com a disponibilidade de tempo. Ao contrário de outras inovações tecnológicas surgidas nos últimos anos, a *web* rompe as barreiras geográficas, espaço-temporais, permitindo compartilhar informações e apoiar a cooperação em Educação. Neste contexto, urge ampliar os espaços educacionais e as redes de informação e de comunicação, podendo os mesmos ser um meio para a criação e a disponibilização de novos espaços, possibilitando verdadeiramente o desenvolvimento de uma *inteligência colectiva* (Lévy, 1999).

A mudança qualitativa nos processos de aprendizagem tem importância fundamental no desenvolvimento de ambientes animadores de uma *inteligência colectiva*, isto é, torna-se necessário estabelecer novos paradigmas de aquisição de conhecimentos e de constituição dos saberes. O paradigma da *aprendizagem cooperativa* traduz, no domínio da Educação, a perspectiva da *inteligência colectiva*. Com este novo paradigma rompe-se a ideia de *transmissão à distância* do saber, cultivando-se a noção de *construção e comunhão cognitiva* desse mesmo saber, que supõe a incorporação da abordagem socio-cultural da aprendizagem nas designadas *comunidades virtuais de aprendizagem*, correspondentes ao saber colectivamente partilhado e construído e à aprendizagem cooperativa em rede, numa clara alusão ao facto dos sistemas educativos se encontrarem, hoje, limitados pelas novas restrições de quantidade, diversidade e velocidade evolutiva dos saberes (Lévy, 1999).

A noção de *Comunidade de Aprendizagem* sublinha a necessidade de redes electrónicas de comunicação interactiva autodefinida, requerendo contextos sociais muito bem delimitados, com a presença de indivíduos com intencionalidades

partilhadas, muito específicas, que interagem entre si, negociam significados e identidades de prática, regularidades de comportamento e de regras, reconhecimento tácito, partilha, autenticidade e veracidade de informação e de conhecimento, sentido de pertença e de identidade, promovendo a construção conjunta e a apropriação individual de conhecimento (Aires (Coord.) (2007)).

O desenvolvimento de comunidades virtuais apoia-se na interconexão e este sistema de comunicação pode abarcar e integrar todas as formas de expressão, a diversidade de interesses, valores e imaginações, a expressão de conflitos, tudo isso devido à sua diversificação, multimodalidade e versatilidade. Uma comunidade virtual forma-se, por afinidades de interesses, de conhecimentos, de projectos mútuos e valores de troca, estabelecidos num processo de cooperação, não se baseando em lugares e filiações institucionais (Lévy, 1999).

Segundo Valiente (*Cf.* Aires (Coord.) (2007)), é comum perspectivar as comunidades virtuais fazendo apelo à ideia de que, se as comunidades tradicionais que actualmente existem (instituições, partidos, clubes, associações, etc.) assentam numa base sólida e estável de relações entre os seus elementos, as comunidades virtuais caracterizam-se pela sua vocação provisória e efémera. Aires (Coord.) (2007) refuta esta perspectiva, atribuindo às comunidades virtuais novas formas de potenciar o sistema de relações comunitárias, sociais e institucionais, apelando a formas mais abertas e mais democráticas do agir comunicacional.

Na verdade, nas comunidades virtuais de aprendizagem as relações *online* estão muito longe de serem frias, exactamente porque não excluem as emoções. A responsabilidade individual, a opinião pública e o seu julgamento aparecem, fortemente, no ciberespaço. Entre os participantes das comunidades virtuais desenvolve-se, também, uma forte moral social, um conjunto de leis não escritas, que governam as suas relações. A moral implícita de uma comunidade virtual é, genericamente, a da reciprocidade, ou seja, se aprendemos algo lendo as mensagens trocadas, é preciso expressar também o conhecimento que temos quando uma situação, um problema ou um questionamento é formulado (Lévy, 1999).

Neste contexto de vinculação moral implícito à comunidade virtual os participantes activos constroem e expressam competências durante os processos de interacção, as quais são reconhecidas e imediatamente valorizadas pela própria comunidade. A total liberdade de opinião é, igualmente, conferida a todos os participantes de uma comunidade. As regras que regulam as interacções são construídas com base numa gestão colegial, fortemente democrática, que possibilita a exploração de novas formas de opinião pública e, conseqüentemente, uma construção “arejada” dos saberes no seio da comunidade (Lévy, 1999).

A presença de conflitos é parte integrante da vida de uma comunidade virtual, principalmente quando um dos participantes infringe as regras estabelecidas pela comunidade. Todavia, constroem-se afinidades, parcerias, alianças intelectuais, sentimentos de amizade e outros, que se desenvolvem nos grupos de interacção da mesma forma que os vemos acontecer entre pessoas que se encontram presencialmente para conversar. A personalidade de cada participante acaba por se expressar através do estilo de escrita, das competências e das tomadas de posição, evidenciadas nas relações humanas presentes nas interacções. Dessa forma, também as comunidades virtuais não estão livres de manipulações e enganosa, tal como em qualquer outro espaço presencial de interacção social (Lévy, 1999).

Uma comunidade que sustente uma rede activa de comunicação aprenderá com os seus próprios erros, difundidos por toda a rede e regressando à sua origem ao longo de laços de re-alimentação, o que conduz a que a comunidade possa corrigir esses erros, auto-regulando-se e auto-organizando-se.

As premissas acima referidas podem ser validadas através dos contributos de Turkle (1997) e Etchevers (2005), citado por Aires (Coord.) (2007), para além de outros autores, que desenvolveram investigações sobre as relações interpessoais *online* no âmbito das problemáticas da identidade e da comunicação emocional. Estas novas formas do agir comunicacional trazem conseqüências para o *diálogo pedagógico* patente na acção educativa e comportam um novo *design* para os papéis que os diferentes actores do acto pedagógico terão que desempenhar nestes novos cenários.

6.1.2 – Diálogo Pedagógico na Comunidade Virtual de @prendizagem Colaborativa / Cooperativa

Tiffin & Rajasingham (1995) relembram que o modelo tradicional / convencional de *Ensino a Distância* não “aproveita” de forma exaustiva e adequada as novas tecnologias de informação e comunicação actualmente disponibilizadas. Como se pode inferir do exposto no Capítulo 4, até há muito pouco tempo, os *media* só permitiam a comunicação “ponto-a-ponto” (exemplo: telefone) e “ponto-a-multiponto” (exemplos: rádio e televisão). Actualmente, a *Internet* caracteriza-se por ser um meio de comunicação “multiponto-a-multiponto” (exemplos: *email* e *sites* *www*). Através dos computadores e das redes nasce um modelo mais interactivo que, segundo os mesmos autores, leva a reflectir quanto à *interface* que cada modelo de ensino gera e incorpora de acordo com o modelo de comunicação adoptado.

A evolução da informática, as redes de alto débito e o *software* com *interfaces* mais intuitivas proporcionam condições para melhorar a aprendizagem segundo o modelo construtivo / colaborativo *online*.

Os actuais ambientes colaborativos podem ser apoiados por *interfaces 3D*, agentes inteligentes e bases de dados distribuídos, permitindo a troca de ideias representadas em formato de texto e/ou em formato *multimedia*, ao mesmo tempo que proporcionam maior facilidade no armazenamento e recuperação de informação.

As fontes de informação evidenciam outras qualidades da *Internet* ligadas à colaboração: facilidade de utilização, possibilidade de interagir em tempo real ou não (assíncrono ou síncrono), possibilidade de publicar e visualizar informação, capacidade de servir como base de dados e informações ou documentos partilhados, *interface* navegável e intuitiva.

Neste contexto, Santos (1995) refere que a *Internet* possui uma qualidade revolucionária para a comunicação: a interactividade em grande escala, podendo enraizar a sua pedagogia em alicerces de aprendizagem activa, participante e construtiva, até há pouco tempo muito fora do “alcance” de alunos e professores que optam pelas formas de ensinar e aprender em contextos de *Ensino a Distância*.

Embora os fundamentos teóricos das estratégias de colaboração / cooperação no âmbito do ensino presencial tenham já sido muito investigados (como ficou patente no Capítulo 3 deste estudo), a *colaboração virtual* está ainda em desenvolvimento. Não existem, ainda, modelos suficientemente investigados que facilitem a concepção e a aplicação da colaboração entre estudantes em ambiente virtual de aprendizagem. Apesar deste facto, Santos (1995) indica que podemos passar da presença física dos aprendentes em sala de aula para uma aprendizagem colaborativa, mediatizando a colaboração *online*, graças a ferramentas interactivas da *Internet*.

Efectivamente, a aprendizagem colaborativa *online* assenta na interactividade, na interacção, na comunicação e na pesquisa de informação. Embora os estudantes estejam separados geográfica e temporalmente, podem utilizar as ferramentas disponibilizadas pela *Internet* para comunicarem com os membros da sua equipa / do seu grupo de aprendizagem. Desta forma, assegura-se uma interacção contínua que contraria os efeitos negativos do isolamento e da possível perda de motivação entre os estudantes que aprendem em ambiente virtual.

Vários investigadores (Dillenbourg & Schneider, 1995; Watabe, Hamalainen & Whinston, 1995; Yakimovicz e Murphy, 1995), acolhendo os grandes benefícios da aprendizagem colaborativa / cooperativa presencial, acentuam a *colaboração, cooperação e interacção* entre os aprendentes, como estratégia pedagógica propícia ao sucesso do *Ensino a Distância online*.

Também Harasim *et al.* (1995) constata, por seu lado, que, com a comunicação mediada por computador (CMC), quase todas as actividades da aula podem ser planeadas como actividades colaborativas. Estes espaços partilhados dão origem a lugares de experiências ricas e satisfatórias de AC.

Dillenbourg & Schneider (1995) apontam a dificuldade do sucesso da colaboração *online* pelo facto de a *acção de colaborar*, por si só, não conduzir, necessariamente, a novos conhecimentos. No entanto, ressalvam que essa situação poderá ser invertida, se, no decurso das interacções colaborativas, houver um “encaminhamento pedagógico” que desencadeie um processo cognitivo.

Um factor adjuvante para esta situação prende-se com a especificidade da população alvo, privilegiada, do *Ensino a Distância* via *Internet*, que, na sua maioria, é constituída por alunos adultos, já trabalhadores. Neste contexto, a maturidade e a experiência de vida adquiridas pelos alunos adultos facilita a aprendizagem das competências cognitivas e dos comportamentos de ordem social que favorecem as iniciativas da aprendizagem colaborativa.

Dillenbourg & Schneider (1995) retomam as propostas avançadas por Adams, Carlson & Hamm (1990) e, com base nas descobertas da Psicologia Cognitiva, identificam oito etapas segundo as quais ocorre o processo de aprendizagem colaborativa *online* (Vd. **Figura 6.1**). Sublinhe-se que tais etapas estão estritamente relacionadas / associadas a cinco competências cognitivas que reforçam a colaboração numa situação educativa neste contexto de aprendizagem.

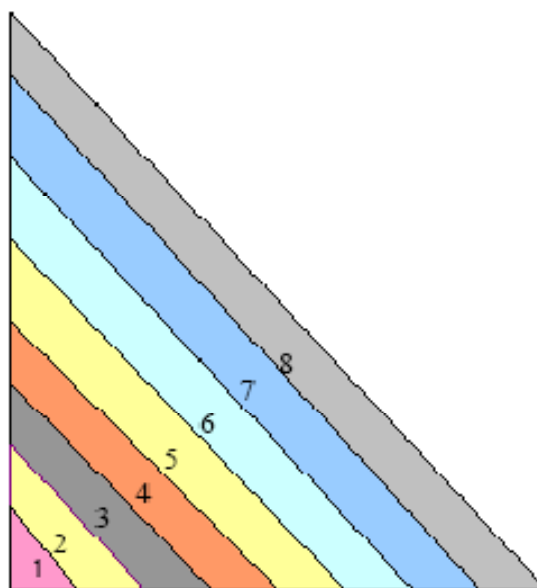


Figura 6.1 – Etapas da Aprendizagem Colaborativa Online
(adaptado de Dillenbourg & Schneider, 1995)

Legenda da **Figura 6.1**

- 1 – **Conflito / Discussão** – no *Ensino a Distância*, a falta de proximidade física dos alunos, a participação anónima dos membros do grupo e a comunicação limitada encorajam os membros a entrarem em debate intelectual sem compromisso emocional, pois podem “não ser confrontados” com a reacção dos seus colegas. Em alguns casos, um ambiente objectivo, livre de preconceitos sociais, físicos ou intelectuais, reina no seio de uma discussão virtual.

- 2 – **Solução alternativa** – quando, numa discussão académica, os alunos não chegam a um entendimento aceitável, propõem, muitas vezes, uma resposta completamente independente das suas respostas prévias. É o compromisso da solução alternativa, que ultima o processo de colaboração.
- 3 – **Clarificação** – neste contexto entendida como uma auto-explicação, é proveniente de cada participante, no sentido de apresentar o seu ponto de vista ou opinião.
- 4 – **Interiorização** (assimilação) – a interiorização compara-se a um processo de “assimilação” de novos conceitos / conhecimentos, fruto das interacções (explicações) ocorridas entre os participantes no seio do grupo.
- 5 – **Apropriação** (acomodação) – a apropriação é considerada uma extensão da fase de interiorização. Desta forma, o aluno aprende quando reinterpreta a sua aprendizagem de acordo com as explicações dos seus colegas, sintetizando-a.
- 6 – **Partilha das tarefas cognitivas** – quando dois ou mais indivíduos colaboram numa determinada tarefa académica, partilham as subtarefas cognitivas exigidas, o que permite a que cada elemento investigue e encontre os recursos necessários à conclusão da mesma.
- 7 – **Gestão da aprendizagem** – nos processos de aprendizagem colaborativa é importante que todos os elementos “justifiquem”, de forma consequente, as suas opiniões e pontos de vista. Tal processo conduz a uma verificação da compreensão do assunto por parte dos colegas e ajuda-os a detectarem mal-entendidos ou conflitos que possam ter surgido; este é, então, um elemento que promove a socialização.
- 8 – **Socialização.**

Estas são as etapas segundo as quais os estudantes devem ser encaminhados de modo a fazer emergir as referidas competências cognitivas, num cenário onde os estudantes “aprendem a pensar de uma forma interactiva” uns com os outros e também, com o seu ambiente.

Se existir uma colaboração eficaz, as possibilidades de troca de aprendizagem efectiva entre colegas torna-se exequível. A negociação e a tentativa de um entendimento satisfatório favorecem um rendimento positivo no encaminhamento pedagógico rumo ao sucesso da aprendizagem.

Embora se nos afigure claro que a aprendizagem colaborativa / cooperativa *online* é já reconhecida como uma forma de aprendizagem eficiente, alguns estudos demonstram precisamente o contrário.

Dillenbourg & Schneider (1995), por exemplo, agrupam em três grandes blocos as variáveis que poderão inibir, ou potenciar, os processos de aprendizagem colaborativa *online* em torno do tipo e natureza das interacções ocorridas (*Vd. Figura 6.2*).

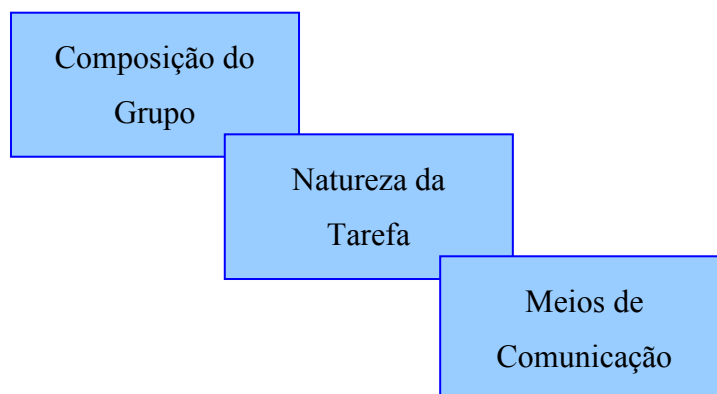


Figura 6.2 – Variáveis inibitórias, ou potenciadoras, dos processos de colaboração

A **Composição do Grupo** é condição essencial para o sucesso da aprendizagem colaborativa / cooperativa *online*. Não obstante, há um conjunto de parâmetros a ter em conta, de forma a minimizar os efeitos negativos que possam, eventualmente, sobressair no grupo de aprendizagem constituído. Atender à idade, ao nível académico dos participantes, à heterogeneidade dos elementos, à própria dimensão do grupo, ou outras características, permitem um maior grau de consciência na análise das interações ocorridas entre os elementos do grupo. Da mesma forma que é incontestável que, quanto menor for, melhor parece funcionar o grupo, também as etapas acima enunciadas tenderão a desenvolver-se de forma mais eficiente no seio de grupos mais pequenos. A heterogeneidade dos grupos, no que se refere a diferenças objectivas e/ou subjectivas dos aprendentes, tem sido objecto de estudos vários. Dillenbourg & Schneider (1995) demonstraram que é importante conseguir uma “heterogeneidade óptima”⁵⁵ para assegurar interações eficazes. Esta condição promoverá a resolução de conflitos e o desenvolvimento de um sentido de pertença social entre o grupo.

Os efeitos benéficos da colaboração dependem, também, da **Natureza da Tarefa** proposta ao grupo. As interações decorrentes da necessidade de realização da tarefa deverão conduzir à construção de um conhecimento em conjunto. As orientações definidas para o desenvolvimento das actividades colaborativas deverão ser de tal modo rigorosas a conduzirem a interações inteligentes, eficazes e pertinentes. É importante

⁵⁵ As ferramentas da *Internet* permitem grande heterogeneidade no seio do grupo, dado a sua capacidade para esbater barreiras geográficas, culturais e profissionais.

que os alunos se apercebam que “colaborar” é um percurso conducente à aprendizagem e que as actividades empreendidas não se situam fora desse percurso. De igual modo, o professor deverá maximizar a probabilidade das interacções, logo, das colaborações eficazes, através da concepção de actividades de aprendizagem pertinentes em que a natureza das tarefas implícitas seja potenciadora desta forma de estar e de ser colaborativa.

Também os **Meios de Comunicação** utilizados ao serviço das interacções se revestem de importância extrema, na medida em que a maioria das ferramentas da *Internet* utiliza uma comunicação escrita (de base textual), em modo síncrono ou assíncrono. A uniformização das normas de conexão e comunicação é fundamental para que se possam limitar quaisquer problemas de ordem técnica, caso contrário estes poderão ser um importante factor inibitório e desmotivante em relação a processos colaborativos. Os alunos deverão concentrar-se exclusivamente na tarefa a realizar, não tendo que se preocupar com a resolução de eventuais problemas de ordem mais técnica e não pedagógica.

Na mesma linha de pensamento, Adams, Carlson & Hamm (1990) sublinham os mesmos pontos de vista e sugerem pistas para assegurar uma boa colaboração, de que se destacam:

- os alunos deverem trabalhar em problemas pertinentes relativamente aos conteúdos abordados;
- os alunos deverem pensar interactivamente, para chegar à resolução do problema num ambiente objectivo que permita os erros e os riscos;
- cada aluno dever responsabilizar-se pelo seu próprio “percurso” de aprendizagem, bem como preocupar-se com o dos colegas, promovendo interacções pertinentes para garantir uma colaboração eficaz, indutora de processos de negociação e conducente à tentativa de um entendimento mútuo.

Tanto as propostas de Adams, Carlson & Hamms (1990), como as de Dillenbourg & Schneider (1995) demonstram, particularmente, a importância atribuída às interacções entre aprendentes no processo colaborativo.

6.1.3 – Colaborar e Cooperar – A Gestão das Comunidades Virtuais

Como se pôde verificar nos pontos anteriores deste capítulo, as “novas tecnologias” têm evidenciado “motivo” e “motor” como instrumentos para fazer sobressair uma forma colectiva de produzir conhecimento, isto é, de aprender juntos.

Conforme ficou referido no Capítulo 3 deste estudo, colaborar / cooperar, sendo estratégias enraizadas nas chamadas “boas práticas” no âmbito do ensino presencial, constituir-se-ão também como estratégias fundamentais quando se trate do ensino *online*.

Na verdade, à medida que as novas tecnologias de comunicação se vão instalando socialmente, nascem novas oportunidades e necessidades de alterar determinados níveis culturais, que transformem e “reciclem” as novas formas de pensar a tecnologia, o aprendente, o ensinante, o conhecimento e as suas formas de lhe aceder e de o conquistar.

Para Taurisson (2003), conceitos como *colaboração / cooperação* e *comunidades virtuais* contêm a semente do que pode ser o suporte de uma verdadeira “revolução cultural” com notórias influências na área da Pedagogia. As redes de comunicação que se podem estabelecer através da tecnologia são, para o autor, a razão da implementação de inovadores, criativos e bem sucedidos modelos pedagógicos. Este aspecto é sublinhado por Dias *et al.* (2004), quando afirma que o potencial da rede reside, exactamente, na sua capacidade de promoção, de inovação e de colaboração de comunidades *online*.

Pelo facto de aqueles conceitos se ajustarem facilmente às práticas escolares, eles pressupõem uma *capacidade criativa* capaz de conceber novas abordagens educativo-pedagógicas, enraizadas de uma forte “mudança de mentalidades”, não só no respeitante ao (re)ajuste das novas posturas institucionais que se tornam imprescindíveis, mas também aos novos papéis assumidos pelas diferentes componentes curriculares, onde se incluem, necessariamente, o papel do formador/professor e a importância dada aos conteúdos e *design* das actividades (Dillenbourg *et al.*, 2003).

Confinados a uma investigação sobre a aplicação *online* da aprendizagem colaborativa / cooperativa através das NTIC, pensamos que este estudo poderá dar um

importante contributo para, mais uma vez, acentuar a necessidade de desviar as atenções da letra **I** (*informação*) e centrá-las na letra **C** (*comunicação*)⁵⁶.

O foco no aprendente (autónomo e reflexivo) e na sua aprendizagem (significativa e integradora), a ênfase na comunicação (tipo *muitos para muitos*) e a tónica nos processos de colaboração / cooperação (equilíbrio entre a acção do professor e a natureza, *design*, da actividade) são os vectores que muitos autores associam à mudança de paradigma pedagógico e que se enquadram nos novos rumos que se pretende dar à formação ao longo da vida. Para que um ambiente *online* possa ser legitimamente considerado colaborativo / cooperativo, deverão existir três elementos fundamentais: *Estrutura do Ambiente*, *Funcionamento Heterárquico do Ambiente* e *Postura Cooperativa do Ambiente* (Panitz, 1996).

a) A *Estrutura do Ambiente* é o elemento que dá suporte prático à ocorrência da aprendizagem cooperativa através da *Internet*. A eficácia e a rapidez com que, nas últimas décadas, se têm verificado os avanços tecnológicos levam-nos a incluir aqui apenas alguns dos muito recursos que existem e que podem ser disponibilizados para integrarem uma estrutura de ambiente cooperativo, para aprendizagens *online*. Assim, assumem especial importância os *fóruns* ou *listas de discussão*, o *correio electrónico*, o *chat*, ou o *recurso à áudio e vídeo-conferência*, entre outros que serão analisados mais adiante (Panitz, 1996).

b) *Funcionamento Heterárquico do Ambiente* – um ambiente de aprendizagem *online* requer um determinado funcionamento organizacional. Se esse ambiente pretende ser impulsionador de uma postura cooperativa entre os seus elementos, não poderá ser um ambiente onde a sua funcionalidade seja determinada pela hierarquização orgânica (Panitz, 1996).

c) *Postura Cooperativa do Ambiente* – tendo como finalidade alcançar uma gestão cooperativa do ambiente, torna-se pertinente assinalar que uma óptica de tomada de decisão no seio de um grupo cooperativo supõe um *consenso do grupo* para o qual cada elemento constituinte contribua autonomamente. Todavia, contribuições desta natureza

⁵⁶ Aqui entendido como forma de implementar os processos de *colaboração/cooperação*.

só se tornam legítimas quando todos ou, pelo menos, a grande maioria dos elementos do grupo concedem a sua anuência. Deste modo, a gestão cooperativa do grupo não é coincidente com aquela em que alguém tem o papel de coordenar ou dirigir as interações. Tais funções podem até assumir-se como necessárias, mas apenas quando o grupo para tal as julgue convenientes (Panitz, 1996).

Num ambiente onde existem normas previamente definidas, rígidas e impostas, ocorre, invariavelmente, a necessidade de se proceder à organização e reorganização da dinâmica do grupo de forma contínua e sistemática. Neste sentido, avaliar e fornecer *feedback* contínuo e sistemático permitirá detectar falhas, inventariar pontos fortes e fracos, equilibrar todas as actividades e repensar a organização do ambiente cooperativo (Panitz, 1996).

A postura cooperativa é o elemento mais importante para possibilitar a aprendizagem cooperativa na *Internet*, exigindo, desejavelmente, uma relação dinâmica e dialéctica entre todos os elementos. A interacção é, precisamente, um elemento que se nos afigura basilar, porque é através dele que se inicia todo o processo, abrindo-se o canal da comunicação que estará, por sua vez, presente ao longo de todo o trabalho do grupo, possibilitando uma constante negociação entre os indivíduos (Panitz, 1996).

Uma característica fundamental dos grupos com postura cooperativa reporta-se às relações não-hierárquicas que estabelecem entre si e que permitem a tomada de decisão em grupo. É em virtude do carácter heterárquico destas relações entre os elementos do grupo que ocorre o favorecimento da tolerância e da convivência com as diferenças, promovendo aquilo a que designamos de consciência social (Panitz, 1996).

É a partir dos elementos acima mencionados que se torna possível aos indivíduos do grupo assumirem-se como elementos activos no processo, conduzindo-os proactivamente a desenvolverem uma atitude de responsabilidade em relação à sua própria aprendizagem e à do grupo. Ocorrem, então, as contribuições individuais subjacentes à colaboração com vista à consecução dos objectivos comuns estabelecidos.

6.2 – Características dos espaços de aprendizagem *online*

Harasim (2005) afirma que os cursos colaborativos *online* partilham várias características com o ensino presencial, como sejam a apresentação de ideias, as discussões em grupo / turma, os debates e outras formas de construção de conhecimento pela interacção e troca.

Para melhor analisar as possibilidades e as limitações do ensino *online*, Peters (2003) traçou um quadro comparativo entre os espaços tradicionais de aprendizagem e os espaços de aprendizagem virtuais, a partir do qual definiu as características gerais destes últimos, através dos indicadores que a seguir se discriminam, ou seja:

- **Ausência de limites:** o écran do computador é associado a espaços “infinitos”. A *Internet* permite que todas as distâncias sejam vencidas em fracções de segundo e, conseqüentemente, os espaços de aprendizagem virtuais podem “abraçar o mundo”. Tal fato, segundo Peters (2003), é algo sem precedentes para os estudantes;
- **Ausência de disposição espacial:** alusão à perda da disposição espacial de todos os lugares e objectos. Imagens, símbolos, objectos e escrita perderam o seu vínculo e ficaram dinamizados. A gravidade foi vencida. Para Peters (2003), as letras parecem imperturbáveis, aparecem vindas do nada e voltam calmamente para o lugar de onde vieram quando lhes indicamos que o façam através de um simples *click*. Este facto permite desenhar novas oportunidades para o *design* destes novos espaços de aprendizagem;
- **Opacidade:** conceitos espaciais de indefinição difusa (opacidade) são criados, uma vez que o écran do computador não dá indicações para a estruturação do espaço da aprendizagem, o que leva os estudantes ao desenvolvimento de uma nova sensibilidade para o conceito de espaço, em que as perspectivas são diversas;
- **Virtualidade:** para a explanação desta característica, Peters (2003) faz uso da definição de virtual, dizendo que significa que existe em essência ou efeito, mas não de facto. Como o espaço virtual de aprendizagem é tão vazio e abstracto quanto o espaço real, são os dados e os objectos virtuais que ajudam o estudante a formar estruturas espaciais cuja aparência difere das comuns aos espaços tradicionais de aprendizagem;

- **Vídeo-conferência:** segundo Kleinschroth, o fenómeno da vídeo-conferência reduz a distância entre estudantes e professores e permite «(...) *presença mental com ausência física (...)*» (Peters, 2003). A interacção estabelecida em ambiente virtual permite que se tenha consciência de que os participantes de um curso, por exemplo, estejam geograficamente distantes, mas que, ao mesmo tempo, tenham a sensação de proximidade, pelo facto poderem participar em discussões com os colegas como se estivessem fisicamente de frente uns para os outros.

Lévy (1999: 47) baseou-se numa acepção filosófica da palavra virtual, «(...) *aquilo que existe apenas em potência e não em acto (...)*», para explicar que “(...) *em filosofia, o virtual não se opõe ao real mas sim ao actual: virtualidade e actualidade são apenas dois modos diferentes da realidade (...)*”.

Na verdade, o ciberespaço encoraja um estilo de relacionamento quase independente dos espaços geográficos e da coincidência dos tempos. Apenas as particularidades técnicas do ciberespaço permitem que os membros de um grupo se coordenem, cooperem, alimentem e consultem uma memória comum, e isto quase em tempo real, apesar da distribuição geográfica e da diferença de horários.

Para Michael Moore (2002), a distância entre alunos e professores dá-se pelo espaço psicológico e comunicacional existente entre eles, a *distância transaccional*. Segundo o autor, a separação entre alunos e professores leva a diferentes padrões de comportamento por parte de ambos, donde surge um “espaço de potenciais mal-entendidos em relação às intervenções” realizadas. Este é o espaço psicológico e comunicacional que deve ser transposto. A *distância transaccional* é determinada pelo nível de interacção entre docentes e alunos e pela influência que sofre dos conteúdos previstos nos programas pedagógicos. Esta questão é corroborada por Mendes, Morgado & Amante (2008).

No que concerne os aspectos relacionados com conteúdos e planificação programática, Peters (2003) afirma que, neste novo espaço de aprendizagem, o papel dos docentes não se centra na preocupação em transmitir conteúdos cognitivos pré-seleccionados e sistematizados, mas antes em descobrir e dar forma a ambientes de

aprendizagem estimulantes e facilitadores da construção da aprendizagem por parte dos próprios alunos.

Para além dos questionamentos clássicos em relação às vertentes “tempo” e “espaço”, uma das principais vantagens que o EaD *online* apresenta em relação aos anteriores modelos é a possibilidade de interacção e comunicação entre os participantes de um curso, disponibilizada pelas diferentes tecnologias já incorporadas na *Internet*.

Nestes ambientes é possível realizar diferentes tipos de cursos. Contudo, o seu uso crescente veio a demonstrar que estamos perante uma outra realidade educacional, com características e sentidos próprios. A flexibilidade de “navegação” e as formas síncronas e assíncronas de comunicação permitem que os estudantes definam os seus próprios caminhos de acesso às informações desejadas, afastando-se de modelos massivos de ensino e garantindo aprendizagens personalizadas.

Os ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam o desenvolvimento de cursos *online* com maior interacção entre alunos e professores. Trata-se de cursos colaborativos, em que todos os participantes têm voz activa e em que cada aluno é responsável pela sua própria aprendizagem e pelo desenvolvimento de todo o grupo de participantes.

Os participantes, reunidos em pequenos grupos, podem realizar diversos tipos de actividades, inclusive individuais, procurando superar desafios comuns que possam contribuir para a aprendizagem de todos. Os alunos oferecem colaborações e o curso vai sendo definido de acordo com o desempenho de toda a “comunidade” de professores e alunos envolvidos. A ênfase de tais cursos está nas possibilidades de interacções entre todos, orientam-se pelos princípios teóricos que preconizam a relação directa entre interacção e aprendizagem, ou seja, quanto maior a interacção e a troca de informações entre os alunos, maior será a capacidade de aprendizagem de todos.

Na *Educação a Distância*, os cursos que representam as teorias construtivista e socio-interaccionistas são cursos cuja tónica está na comunicação. Em geral, a proposta educativa de tais cursos entende o aluno como sujeito activo no processo de ensino / aprendizagem e o professor como “mais um” no seio do grupo. Os cursos baseiam-se na utilização de um ambiente virtual de aprendizagem e contam com as

diversas ferramentas/dispositivos desse ambiente para garantir interação e comunicação entre todos os participantes. Na concepção de tais cursos está implícito o entendimento de que a *Internet* pode fazer muito mais pelo EaD do que ser um simples meio de entrega do material ao aluno.

A importância que os procedimentos cooperativos e colaborativos ganharam com a utilização mais intensiva das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação e nos procedimentos de acção profissional *online* pode ser avaliada pelo surgimento de grupos internacionais que discutem especificamente estes processos. O enfoque da aprendizagem segundo as abordagens cognitivas e construtivistas, aliada à informática, incrementou as pesquisas em *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* – (Trabalho Cooperativo apoiado por Computador) e *Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)* – (Aprendizagem Colaborativa apoiada por Computador).

O *CSCW* focaliza a cooperação em espaços de trabalho, entendendo trabalho cooperativo como actividades em que cada pessoa é responsável pelo desenvolvimento de uma parte do problema. Já a *CSCL* focaliza o ambiente colaborativo em situação de ensino, entendendo-se que colaboração envolve compromisso mútuo por parte dos participantes, num esforço coordenado que visa a conclusão de um problema (Barbosa & Pessoa, 2007).

Nitzke *et al.* (1999) consideram que, em ambientes *CSCW*, o termo cooperação é mais adequado, uma vez que estas ferramentas procuram mais uma organização e gestão das informações e não tanto a construção de algo em conjunto.

Relativamente às características que desenham a especificidade da aprendizagem colaborativa / cooperativa em contexto *online* e de acordo com Harasim (2005), existem vários aspectos inovadores neste tipo de abordagem pedagógica, quando comparada com a aprendizagem em contexto de salas de aula presenciais. A confirmar esses aspectos inovadores podem destacar-se as seguintes linhas gerais:

- a aprendizagem em contexto *online* é a oportunidade para todos os membros do grupo de participação activa e frequente, contrariamente ao contexto em salas de aula presenciais, condicionado pela rigidez de horários que limitam os tempos de

reflexão, a elaboração de respostas às questões colocadas, ou, até, a determinação dos tempos que cada um entenda mais adequados para o estudo;

- as novas oportunidades que caracterizam a aprendizagem colaborativa / cooperativa *online* potenciam melhorias na interacção cognitiva e social;
- as redes potenciadas pela *Internet* são ambientes de comunicação em grupo que ampliam a conectividade social;
- a aprendizagem em rede possibilita formas de colaboração sem precedentes, baseadas na partilha de interesses, e não na localização geográfica.

Para a autora acima referenciada, um curso *online* baseado na abordagem da aprendizagem colaborativa / cooperativa é um curso em que a construção do conhecimento se desloca da unidade de análise do indivíduo para a relação do indivíduo com o ambiente e a consequente interacção com os outros, isto é, muitos para muitos *versus* aprendizagem em grupo. Neste tipo de cursos, o professor / formador deverá estar atento aos vários ritmos e descobertas dos alunos. Ele será o elo entre todos, será o divulgador, o problematizador / provocador e, principalmente, o incentivador. Faz parte do seu papel motivar e alimentar a troca constante de informações e a comunicação, ainda que parcial, dos resultados que vão sendo obtidos, para que todos os participantes possam beneficiar das colaborações dos colegas (Morin, 2002). Também para Moran (2000), o aluno, por seu lado, não é um “tarefeiro”, um executor de actividades, antes, pelo contrário, ele assume uma função activa de co-pesquisador, responsável pela riqueza, qualidade e tratamento de informações partilhadas.

Num curso colaborativo, os alunos trabalham em conjunto para se apoiarem uns aos outros, na tentativa de resolução de problemas, para compartilharem informações, para comunicarem entre si socialmente e responderem de forma reflexiva, construtiva e activa aos trabalhos dos outros participantes, contribuindo, assim, para a construção do conhecimento colectivo. Segundo Harasim, «(...) a colaboração traz benefícios motivacionais e educacionais. A aprendizagem com os pares está entre os métodos mais eficazes de aprendizagem cognitiva e social já desenvolvidos pelos seres humanos.» (Harasim, 2005:342).

O estudo partilhado / compartilhado permite a análise de questões, temas, ou assuntos, a partir de múltiplas perspectivas. Isto pode tornar o processo de aprendizagem mais interessante do que no estudo solitário.

Ainda no âmbito dos processos colaborativos de ensino / aprendizagem, Harasim (2003) especifica três papéis: (1) o do conhecimento, (2) o das instituições de ensino e (3) o dos professores, sendo que:

- o **conhecimento** promove a construção social e o consenso entre os membros do grupo;
- as **instituições de ensino** devem assumir o papel de instituições de reculturação;
- os **professores** são os agentes da mudança cultural que promoverão a reculturação.

O processo de reculturação que a autora refere diz respeito ao facto de, na abordagem colaborativa, os alunos aprenderem a construir o conhecimento através da interação que se desenvolve no seio do grupo. A partir do entendimento de que “(...) *o discurso é a natureza fundamental de construir conhecimento (...)*”, Harasim (2003) desenvolveu um modelo conceptual sobre o desenvolvimento do processo cognitivo na aprendizagem colaborativa, cujo foco é a análise da comunicação que ocorre em ambientes *online*. Para a autora, o conhecimento emerge do diálogo activo que vai das ideias iniciais ao entendimento compartilhado das mesmas.

No modelo desenvolvido, a autora identifica três fases do processo cognitivo:

- geração de ideias ou ideias iniciais;
- organização das ideias;
- convergência intelectual;

conforme mostra a **Figura 6.3**.

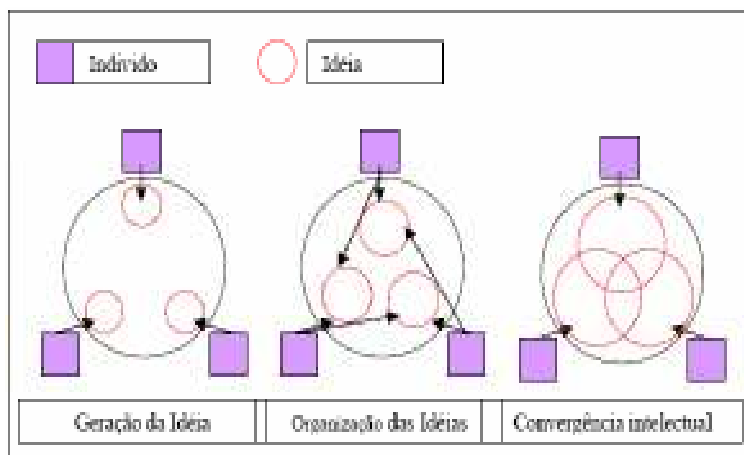


Figura 6.3 – Etapas do processo cognitivo na aprendizagem colaborativa (Harasim, 2005)

Segundo a mesma autora, na primeira fase ocorre a geração de ideias, em que os diferentes participantes apresentam livremente as suas opiniões e introduzem ideias, conceitos, tópicos, etc. Esta fase é caracterizada pela participação individual, pelo conhecido processo de *brainstorming*. A segunda fase é marcada pela organização das ideias, acontecendo quando os participantes se posicionam em relação às ideias já colocadas, concordando ou discordando, questionando, problematizando. É neste momento que elaboram, organizam, avaliam e reflectem, não só sobre as suas próprias ideias, como também sobre as ideias dos colegas. Aqui têm início as interações, através de diálogos construtivos marcados pela articulação e co-construção do conhecimento. Na terceira e última fase do modelo proposto pela autora, acontece a convergência intelectual, marcada pela construção do conhecimento com a compreensão partilhada das ideias (*commonlogue*), sendo a fase em que os participantes se empenham na construção cooperativa / colaborativa do conhecimento. As ideias compartilhadas são esclarecidas, sintetizadas e projectadas para diferentes ópticas e/ou contextos.

Segundo Harasim (2003), o processo gera novas formas de aprendizagem em grupo, que, por sua vez, geram novos resultados visando o consenso do grupo e produzindo maior conhecimento relevante para a comunidade, conforme demonstra a **Figura 6.4**.

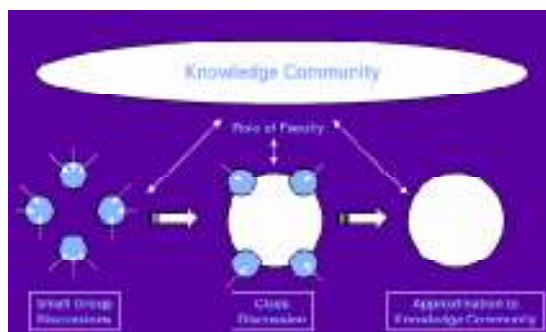


Figura 6.4 – Produção do conhecimento na abordagem colaborativa (Harasim, 2005)

Outra característica peculiar num curso *online* com abordagem colaborativa / cooperativa diz respeito à estrutura do próprio curso. Embora no início o curso se apresente num plano previamente desenhado e com um cronograma fixo, a sua planificação deve prever uma certa flexibilidade para que uma meta comunicação aconteça e os alunos possam discutir o conteúdo e o processo do curso, possam apresentar novas questões, novos problemas e propor sugestões de mudanças (Harasim, 2005).

Uma outra questão inquietante tem sido a liberdade na interpretação dos conceitos que permeiam as práticas pedagógicas em cursos *online*. A vulgarização da *Educação a Distância* via *Internet* e, nos últimos tempos, de cursos *online* colaborativos / cooperativos tem levado a que profissionais pouco preparados pedagogicamente se envolvam nessa modalidade de ensino e intitulem de colaborativos cursos que o não sejam realmente (Clementino, 2007).

O facto de se fazer uso de ferramentas / dispositivos comunicacionais, como sejam os *fóruns* e os *chats*, não é suficiente para que um curso seja definido como colaborativo, na medida em que, por si só, esses recursos não estabelecem o processo comunicativo entre os participantes de um curso. Como ficou demonstrado ao longo deste capítulo, a aprendizagem colaborativa é uma filosofia e, como tal, envolve uma série de questões que não podem ser resumidas à mera disponibilização / utilização de alguns recursos comunicativos. A abordagem colaborativa reporta à interacção intensa e de alta qualidade e, segundo Harasim, um curso é colaborativo, ou não, em função do

modelo didático-pedagógico adoptado para otimizar e potencializar a aprendizagem dos alunos através das tecnologias. O tipo e a natureza da interacção que essas mesmas tecnologias potenciam é que definem se um curso tem, ou não, contornos colaborativos / cooperativos.

A premissa da abordagem colaborativa é um modelo centrado no aluno (Harasim, 2005), que trata o aluno como participante activo em interacção com os outros membros do grupo, promovendo aprendizagem activa, trabalho em grupo, papéis híbridos entre professor / formador e alunos, etc., ao contrário dos modelos educacionais centrados no professor, que consideram o aluno, basicamente, como um elemento receptor passivo de informações.

6.3 – Modelos pedagógicos subjacentes

Sangrà (2002) afirma que, tal como no ensino presencial, a formação em ambientes de aprendizagem virtual não é exclusiva de uma orientação educativa única e concreta, podendo estar na origem da sua filosofia educativa qualquer modelo pedagógico, ou mesmo alguma complementaridade entre os diferentes modelos existentes.

Da mesma forma, podemos encontrar cursos baseados numa pedagogia mais conservadora, dita tradicional, transmissiva, como também é possível encontrar já modelos mais preocupados com os contextos em que se processam as aprendizagens, suportados quer pelas teorias construtivistas, quer pelas socio-construtivistas.

Em capítulos anteriores deste estudo tivemos já oportunidade de alertar para qualquer confusão que possa surgir em relação ao uso da *tecnologia* no âmbito da *Pedagogia*. Na verdade, não é possível afirmar-se que o uso de novas tecnologias no processo de ensino / aprendizagem terá como consequência linear a implementação ou a adopção de novos modelos pedagógicos. Esses processos não ocorrerão de forma espontânea, embora possam vir a emergir em contextos de *design* conscientes e inovadores.

De entre o leque de modelos existentes sobre concepção e gestão de comunidades e a possível colaboração / cooperação eminente nesses contextos, apresentamos em seguida uma breve sinopse dos que consideramos mais relevantes, não só pela investigação já

desenvolvida nessa área, como também pela sua importância para este nosso estudo, que pretende desenhar os “*Itinerários da aprendizagem colaborativa / cooperativa em contexto online*”. Assim destacam-se, por ordem cronológica:

- Modelo de *E-moderating* de Salmon (2000);
- Modelo Funcional para a Colaboração de Henri & Basque (2003);
- Modelo de Interação em Ambientes Virtuais de Faerber (2003);
- Modelo Pedagógico da Universidade Aberta (2003);
- Modelo de Colaboração de Murphy (2004);
- Modelo de Comunidade de Investigação de Garrison & Anderson (2005).

6.3.1 – Modelo de *E-moderating* de Salmon (2000)

No âmbito do seu trabalho de investigação em torno da aprendizagem colaborativa, Salmon (2000) criou um modelo que ficou conhecido por Modelo de *E-moderating*. Especialmente desenvolvido para funcionar através da utilização de *fóruns* electrónicos (comunicação assíncrona), este modelo assenta na articulação de cinco factores que o autor considerou essenciais para orientarem a actividade de qualquer formador (enquanto moderador do trabalho com os formandos), com o objectivo de construir, de forma eficaz, uma comunidade virtual de aprendizagem (*Vd. Figura 6.5*).



Figura 6.5 – Factores essenciais para a aprendizagem colaborativa (Salmon, 2000)

Para Salmon (2000), estes factores, articulados entre si de forma interdependente, envolvem um conjunto de actividades que colocam o estudante numa posição bipolar – ora de aprendiz, ora de *ensinante* –, onde a interacção é exigida como moldura do envolvimento de todos os intervenientes.

Para que a educação *online* seja bem sucedida, segundo Salmon (2000), todos os elementos da comunidade necessitam de um “apoio” mediante um processo bem estruturado de desenvolvimento. Esse apoio está nos cinco factores anteriormente descritos, que vão conduzindo os alunos, de forma progressiva e natural, num processo crescente de automização na aprendizagem, através de uma modificação gradual das experiências de educação *online* (Salmon, 2000).

Este modelo, assente na actividade do formador enquanto *e-moderador*, tem como objectivo tornar o estudante independente no seu trabalho e no trabalho com os colegas, sendo uma das propostas mais bem estruturadas no que diz respeito à construção de comunidades de aprendizagem onde a contribuição de cada participante tem o seu próprio significado e a função do formador (*e-moderador*) assume um papel preponderante ao nível da estruturação base.

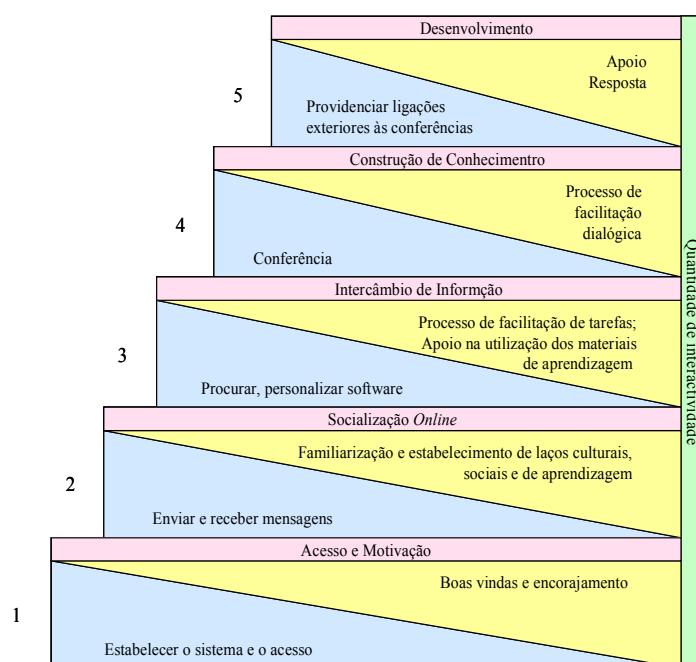


Figura 6.6 – Modelo de Aprendizagem *online* de Salmon (2000)

Como se pode deduzir pela observação do esquema representado na **Figura 6.6**, o modelo de Salmon (2000) estabelece diferentes etapas cumulativas e hierárquicas, sendo que cada uma delas requer, para além de uma intensificação de interações, o domínio de certas competências técnico-pedagógicas, por parte dos alunos, e o domínio de certas competências de “*e-moderação*”, “*e-motivação*” e “*e-facilitação*”, por parte do formador.

O modelo nasce com uma primeira etapa (*Ambientação Online*), raiz de todas as outras, assente na “acessibilidade e na motivação”, onde se procura que os alunos se familiarizem e se motivem, não só com o domínio da tecnologia, como também com a especificidade da comunicação *online*, ficando, deste modo, mais disponíveis para participarem na educação *online* de modo activo. Nesta etapa de *Ambientação Online* é desejável que sejam desenhadas *e-actividades* que permitam uma iniciação ao uso da plataforma tecnológica de modo gradual, com o objectivo que essa familiarização se processe de modo eficaz, tranquilo e natural.

Para Salmon (2000), a etapa seguinte (*Socialização Online*) é indutora do sentimento de pertença ao grupo, fazendo, assim, nascer as primeiras interações potenciadoras de gerar uma *comunidade* na verdadeira acepção da palavra. A criação de uma “identidade grupal” só é possível com a germinação de uma microcultura com competências de partilha e de entreajuda, geradoras de oportunidades de aprendizagem entre todos e para todos. Nesta etapa apela-se ao desenvolvimento das três componentes base que Wenger (2001) considerou fundamentais na dinâmica de comunidades de prática⁵⁷: o *empreendimento conjunto*, o *compromisso mútuo* e o *repertório partilhado*.

Na terceira fase, denominada por Salmon (2000) de etapa de *Troca de Informação*, as interações podem ocorrer, seja com os outros elementos do grupo (comunidade, que inclui formador), por exemplo, através de trabalho cooperativo (equipas), seja com o conteúdo a apreender.

⁵⁷ Cf. Capítulo 5 do presente estudo.

A fase de *Construção de Conhecimento* constitui a 4ª etapa do modelo de Salmon e, neste momento, é desejável que todos os elementos da comunidade assumam o controlo do “seu próprio percurso de aprendizagem” utilizando as potencialidades da comunicação assíncrona de forma intuitiva e retirando as mais valias em prol da construção do seu próprio conhecimento. Nesta etapa as *e-actividades* são direccionadas para a discussão / debate em torno de temas e conteúdos específicos da aprendizagem. Esta etapa tem como objectivo potenciar a colaboração e gerar a construção conjunta de conhecimento (Salmon, 2004).

A 5ª e última etapa deste modelo – *Desenvolvimento* – caracteriza-se pela responsabilidade mútua, intrínseca a cada um dos elementos da comunidade de aprendizagem, pela gestão e consolidação da própria aprendizagem. Trata-se de uma etapa dominada pela criatividade, pela crítica, pela auto-reflexão e pela verdadeira aprendizagem conjunta.

6.3.2 – Modelo Funcional para a Colaboração de Henri & Basque (2003)

No ano de 2003, Henri & Basque apresentaram o designado Modelo Funcional para o estudo dos fenómenos colaborativos ocorridos em contextos virtuais de aprendizagem. A premissa base deste modelo enraíza-se em três componentes fundamentais:

- *Empenhamento / Envolvimento* – consiste na predisposição individual (de cariz psicológico e afectivo) para a entreaajuda, isto é, para colaborar com os que nos rodeiam. Os autores acreditam que esta componente é o resultado de três variáveis que, interligadas⁵⁸, influenciam as “posturas” colaborativas de cada elemento do grupo: (1) *dependência* (disponibilidade e consciência da importância do trabalho individual e de grupo); (2) *coesão* (percepção sobre os comportamentos no seio do grupo) e (3) *produtividade* (progressão na consecução dos objectivos).
- *Comunicação* – relaciona-se com o processo de partilha de ideias e de opiniões, através da troca de sugestões e de argumentos propriamente ditos. É nesta partilha

⁵⁸ Se o objectivo comum não for suficientemente explícito e desejado por todos os elementos, não há um reconhecimento útil da actividade, o que fragiliza a coesão entre os indivíduos, perdendo-se a percepção efectiva de produtividade.

que assenta a génese de novas ideias, a construção de “novos sentidos” conducentes ao “novo conhecimento”. Também para esta componente Henri & Basque (2003) operacionalizam a sua descrição tendo em consideração três variáveis: (1) *expressão de ideias* (expressão dos pensamentos e reacção aos pensamentos dos restantes elementos do grupo); (2) *estabelecimento de relações* (consubienciado em “relações de saber”, ou seja, percepções novas e significativas sobre os objectos em estudo) e (3) *estruturação de ideias* (elaboração coerente de conceitos mais complexos).

- *Coordenação* – terceira e última componente do Modelo de Henri & Basque (2003), que consiste na coordenação / gestão dos recursos e das actividades dos indivíduos de forma a potenciar o alcance do objectivo, também ela fundamentada em três variáveis: (1) *tarefa* (natureza e especificidade da actividade colaborativa suportada pelo trabalho em conjunto e pela entreaajuda entre todos os elementos); (2) *constituição e composição do grupo* (número de elementos que compõem o grupo, grau de homo ou heterogeneidade em relação à idade, à experiência, aos conhecimentos técnicos, etc.) e (3) *mediação / animação* do formador / docente, especialmente através dos meios que utiliza para promover a socialização e a coordenação.

6.3.3 – Modelo de Interação em Ambientes Virtuais de Faerber (2003)⁵⁹

Tendo como referencial os quadros construtivistas e socio-construtivistas, Faerber (2003) salientou, através deste modelo, que a colaboração pode ser o caminho certo na procura do conhecimento.

Numa convicção segura de que a aprendizagem se realiza através da interação entre indivíduos, o autor salienta a importância do grupo / comunidade como conceito fecundo na aprendizagem em ambiente virtual. Assim, reclama que o factor determinante para o êxito de um ambiente virtual de aprendizagem é o estabelecimento

⁵⁹ Este modelo é o resultado de quatro anos de investigação sobre a concepção do *groupware* ACOLAD, na Universidade de Louis Parteur (Strasbourg), que tinha como principal objectivo a implementação de um ambiente de formação a distância enraizado na aprendizagem colaborativa.

de relações sociais que ocorrem na respectiva comunidade ou, dito de um outro modo, por via das relações que os indivíduos conseguem estabelecer entre si enquanto elementos de um mesmo grupo.

Do ponto de vista evolutivo, ao triângulo pedagógico tradicional, composto pelo estudante que aprende (A = Aluno), pelo professor / formador que ensina (P = Professor) e pelo conteúdo / saber que se pretende seja ensinado e apreendido (C = Conteúdo), Faerber acrescenta uma quarta dimensão, estritamente relacionada com os postulados em que acredita, cujo conceito denomina de “grupo”. À figura geométrica inicial, o autor junta, ainda, um novo contexto de mediação que assume o rosto de um *ambiente virtual de aprendizagem*, o qual pode ser potenciador ou inibidor das dinâmicas de interacção que ocorrem entre os diferentes pólos.

Com a adição deste novo vértice “grupo” aos já existentes, emergem três novas relações, que Faerber (2003) descreve do seguinte modo:

- *Relação de Participação* – relação que visa o estabelecimento de laços e o desenvolvimento de atitudes entre o indivíduo e o grupo e que corresponde às inter-relações que se estabelecem entre eles. A coesão do grupo é um suporte psicológico importante para o desejável envolvimento cognitivo (Faerber, 2003).
- *Relação de Facilitação* – esta relação prende-se com as interacções que se estabelecem entre o formador / professor e o grupo de aprendizagem virtual, com o objectivo de facilitar, ajudar, aconselhar e orientar o grupo, em que o formador / professor se assume como um mediador, orientador, guia e facilitador do processo de construção conjunta de conhecimento.
- *Relação de Partilha* – tal como o nome indica, a relação de partilha assenta no processo de intercâmbio de saberes e de conhecimentos entre todos os elementos do grupo, o que conduzirá à construção mútua de conhecimentos. Poderíamos afirmar que se trata do processo de colaboração propriamente dito.

6.3.4 – Modelo Pedagógico da Universidade Aberta (2003)

A emergência de um novo modelo pedagógico para o ensino *online* alicerça-se na necessidade de inovação pedagógica, contrariando a tendência para reproduzir o tipo de ensino e os princípios pedagógicos estabelecidos até então (Pereira *et al.* (2003; 2007), Morgado *et al.* (2004; 2008) e Morgado (2001; 2003; 2005). Estes autores têm vindo, em Portugal, a desenvolver estudos conducentes à implementação de cursos totalmente *online*, ao nível do 2º ciclo, na Universidade Aberta.

As raízes do modelo que os autores Pereira *et al.* (2003) e Morgado *et al.* (2004; 2008) apresentam assentam em dois pilares estruturantes que se entrecruzam: a *aprendizagem autodirigida*, com raiz no *Ensino a Distância* e nas teorias da aprendizagem de adultos, e a *aprendizagem colaborativa*, com raiz nos paradigmas construtivista e socio-construtivista.

De acordo com os autores (op. cit 2003; 2009), tendo tido como base os modelos de estudados de transição das instituições de *Ensino a Distância* para o ensino *online*, o modelo apresentado por esta equipa de autores da Universidade Aberta (2003) enquadra-se no modelo de ensino *online* essencialmente assíncrono, assente, por um lado, nos paradigmas da flexibilidade e da abertura que têm caracterizado o *Ensino a Distância*, nomeadamente com Peters (2001), e, por outro lado, nas características e nas potencialidades do próprio ensino *online* (Cf. Morgado, 2003).

Os autores afirmam que este modelo, construído especificamente para esta instituição de *Ensino Superior a Distância* em Portugal, se inspira nos cinco elementos essenciais do ensino *online* identificados por Mason (1998) (Cf. op cit, 2003), nomeadamente:

- estruturação das discussões;
- actividades colaborativas;
- re-conceptualização da avaliação;
- materiais de aprendizagem interactivos;
- pedagogia específica.

Em conformidade com os elementos acima enunciados, o modelo de ensino / aprendizagem proposto por Pereira *et al.* (2003) desenha-se numa disciplina

constituída por um conjunto de elementos comuns: contrato de aprendizagem, materiais e recursos de aprendizagem, actividades e avaliação.

Em termos de dinâmica, o processo ensino / aprendizagem é desenhado (op. cit 2007) com base em «(...) *sequências que integram uma fase de estudo autónomo por parte dos estudantes, com momentos de discussão assíncrona entre estes, através dos fóruns, liderados e organizados pelos próprios estudantes, culminando em discussões assíncronas moderadas pelo Professor, sobre temáticas previamente definidas. (...)*». A gestão dos tempos de ensino / aprendizagem atenderá aos modos de apropriação individual dos estudantes e aos ritmos desejáveis de interacção entre docente e estudantes e entre os próprios estudantes. Assim, «(...) *a integração de experiências de aprendizagem autónoma, baseada em recursos de aprendizagem (os materiais), de experiências de aprendizagem guiada pelo Professor/Tutor e, ainda, de experiências colaborativas deverá acolher a diversidade e especificidade dos processos de aprendizagem de cada um dos estudantes. (...)*».

6.3.5 – Modelo de Colaboração de Murphy (2004)

Relativamente à especificidade da aprendizagem colaborativa em contexto *online*, Murphy (2004) propõe um modelo de colaboração que parte do pressuposto de que ela é um processo de interacção contínuo, que nasce com o fenómeno da socialização e se destina à produção de artefactos partilhados. Para este autor, a colaboração entre os intervenientes numa comunidade pode ser desenhada em termos de um processo contínuo assente em seis etapas em que a natureza da interacção que se estabelece se vai modificando, permitindo, de forma simultânea, o aparecimento de novas relações mais colaborativas (Cf. **Figura 6.7**).

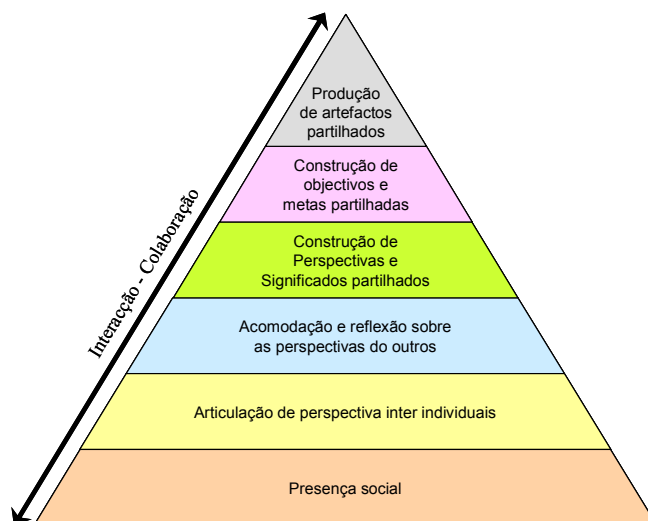


Figura 6.7 – Modelo de Colaboração (Murphy, 2004)

Neste modelo, a colaboração apresenta-se como uma imagem construída à semelhança de um *puzzle*, em que as diferentes peças se encaixam num todo articulado, espelhando o resultado de uma lógica em espiral, que se alimenta através de macro factores, como sejam a interacção, a presença e a coesão social.

Poderíamos inventariar micro factores – variáveis nesta moldura – que se relacionam com: expressão, articulação e acomodação de perspectivas inter-individuais, construção de novas perspectivas e significados, necessidade de trabalhar em conjunto para alcançar determinados objectivos, capacidade de produção de artefactos de forma partilhada e significativa.

6.3.6 – Modelo de Comunidade de Investigação de Garrison & Anderson (2005)

Garrison & Anderson (2005) propuseram um modelo centrado na comunidade assíncrona de aprendizagem e no papel fundamental do professor neste contexto – a “*Community of Inquiry*”.

Do ponto de vista do *design*, este modelo transfere para os *fóruns* assíncronos o papel principal no âmbito da comunicação. Através da utilização deste recurso *online*, torna-se possível sistematizar e analisar as interacções, com o propósito de melhor

compreender os processos de aprendizagem que se vão tecendo no seio da comunidade (Rourke *et al.*, 2001).

Para Garrison & Anderson (2005) o modelo apoia-se numa estrutura de três eixos pilar cujas inter-relações assumem papel preponderante para o sucesso da aprendizagem na comunidade em que ocorre. É com base na interdependência destas três presenças que nasce e cresce uma experiência de aprendizagem colectiva, facilitadora da reflexão e discussão activa entre os elementos da comunidade.

A **Figura 6.8** apresenta de forma esquematizada o modelo “*Community of Inquiry*”, em que:

- Eixo da presença social – para Garrison & Anderson (2005), a construção do conhecimento individual é potenciada pela presença social inerente ao ambiente colaborativo de aprendizagem em que o indivíduo está inserido. Na especificidade destes contextos de aprendizagem, os elementos que compõem a comunidade têm que assumir o dever de dar sentido às suas experiências educativas, responsabilizando-se pelo controlo das suas próprias aprendizagens e pelas dos outros, através da constante e necessária negociação de significados com o grupo.
- Eixo da presença cognitiva – para os autores, o eixo da presença cognitiva está intimamente relacionado com o eixo anterior, na medida em que a presença social advém da criação de relações afectivas entre os elementos e estas constituem-se como elementos facilitadores da presença cognitiva. Este eixo é sinónimo de presença de processos de pensamento crítico, reflexivo.
- Eixo da presença da docência – este eixo constitui-se de importância acrescida neste modelo, uma vez que cabe ao docente / formador / professor a árdua e difícil tarefa de implementar, gerir, alimentar, animar, desenvolver a comunidade enquanto grupo, orientando-a no sentido da aprendizagem de todos os seus elementos. A presença da docência é imprescindível, não só para potenciar o ambiente social promotor de pensamento crítico-reflexivo, mas também para conduzir os processos de aquisição, interiorização e construção de conhecimentos.



Figura 6.8 – Modelo de Comunidade de Investigação (Garrison *et al.*, 2000)

6.4 – O diálogo: uma questão meramente tecnológica?

Com o desenvolvimento do presente estudo é inevitável a constatação de que, no dealbar do século XXI, a sociedade se confronta com transformações rápidas fruto de “apressados” desenvolvimentos, científico, técnico e pedagógico, marcados pela globalização e pela sociedade da informação e da comunicação que desenham a dimensão política, social, cultural e educativa, outorgando ao conhecimento o estatuto nuclear em todo o processo civilizacional.

Estas etapas metamórficas impõem a necessidade e a urgência em pensar o modo como a escola / universidade se pode preparar e responsabilizar para responder aos novos desafios imputados pela nova moldura que o **Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal** (1997) recenseia.

Os “novos territórios da comunicação” (Breton, Proulx, 1997) assinalados na “cartografia da comunicação” conferem à televisão, à informática, à telemática e à *Internet* uma posição central no processo civilizacional, tal como antes as invenções da

escrita ou da imprensa haviam desencadeado transformações na comunicação, na cultura e no nicho ecológico específico da escola (Popper, 1995; Eisenstein, 1994).

Perante estes novos cenários mutativos, emergem a promoção de novas funções, a assumpção de diferentes papéis, ou o desenvolvimento de novas competências (Perrenoud, 2000; 2001), seja para docentes / formadores / professores, seja para alunos, tudo com o objectivo de encontrar respostas adequadas e eficazes às novas exigências e possibilitando, assim, a passagem da sociedade da informação para a verdadeira sociedade de construção do conhecimento (Castels, 2002).

Actualmente, uma das questões mais pertinentes incide na forma como a cultura, a sociedade e a escola podem sofrer alterações decorrentes das inovações tecnológicas. Não sendo esta pesquisa um objectivo deste nosso estudo, cumpre-nos, no entanto, afirmar que só por ingenuidade poderemos aceitar a ideia de que as evoluções tecnológica e científica acontecem sem acarretar importantes e significativas modificações nos espaços comunicacionais e culturais do século XXI.

Se observarmos com acuidade a história da evolução da técnica, constatamos que, ao longo do tempo, as diferentes invenções não se impuseram como elementos neutros, limitando-se o seu uso ou aplicação ao(s) contexto(s) ou cenário(s) específico(s) para que foram criadas. De um modo geral, cada novo instrumento assume consequências projectivas que ultrapassam o sentido ou a intencionalidade subjacente à sua criação, desenhando-se múltiplas possibilidades na sua utilização.

A título de curiosidade, poderemos, por exemplo, lembrar o que se viveu em Atenas, no século V a. C., com a crise gerada pela passagem de uma cultura oral para uma cultura escrita. Tal acontecimento não foi vivido numa atmosfera pacífica. A criação do alfabeto gerou sobressalto, confronto, reacções anafilácticas. Sócrates, grande patriarca do diálogo no Ocidente, foi uma das personalidades que mais marcaram a recusa da cultura escrita, pois, para o Filósofo e seus discípulos, a palavra escrita, para além de não conseguir “defender-se”, responde sempre à mesma pergunta. Em contrapartida, a opção pelo diálogo em Platão, não só procura conservar o

movimento que acompanha a conversação, como visa também a protecção da palavra de qualquer abuso dogmático.

Mais tarde, com a invenção da imprensa, a Educação sobreviveu a uma segunda crise tentando encontrar um espaço de articulação coerente e desejável entre a cultura oral e a cultura escrita.

Também a passagem da oralidade para a era da tipografia se deu paulatinamente e, durante cerca de quatro centenas de anos, ficou patente, na esfera educativa, o esforço de convivência que redundou numa “paz pedagógica” entre as duas formas de aprendizagem (Postman, 1994:23). Ainda que os professores enaltescessem a imprensa, continuavam a conceder à oralidade um lugar preponderante na sala de aula, reconhecendo-lhe virtualidades para a aprendizagem dos alunos.

Outra grande crise teve lugar com a revolução electrónica, a qual mereceu de McLuhan a designação de *Galáxia Marconi*, com especial importância para a invenção da televisão, que se impôs em conflito aberto com a imprensa, isto é, com toda a cultura saída da *Galáxia Gutenberg*. O confronto entre ambas revela uma batalha onde as duas tecnologias visam afirmar poder, prestígio e controlo sobre a mente dos estudantes, mas, sobretudo, impor a sua visão do mundo, diminuindo ou, mesmo, aniquilando a tecnologia concorrente.

Por um lado, temos o mundo da palavra impressa, com a ênfase na lógica, no encadeamento histórico, na exposição, na objectividade, na liberdade de espírito e na disciplina e, por outro lado, o mundo da televisão, com ênfase na imagística, na narrativa, na actualidade, na simultaneidade, na intimidade, na gratificação imediata e resposta emocional rápida. As crianças começam, então, a ir para a escola condicionadas pelos preconceitos da televisão e, ali, mergulham fundo no mundo da palavra escrita (Postman, 1994:22).

Os novos territórios da comunicação ganham um papel nuclear na sociedade do século XXI, na cultura, e, conseqüentemente, na Educação. A televisão, a informática e, em especial, a *internet* têm vindo a introduzir modificações significativas no universo educativo.

No âmbito deste estudo, importa sublinhar que a comunicação educativa não poderá alhear-se, por mais fascinante que pareça ser o mundo mediatizado e virtual da comunicação digital, da comunicação interpessoal e do diálogo pedagógico, cada vez mais reclamado numa sociedade ameaçada de destruição por fenómenos como o individualismo, a competitividade a incomunicação, ou o conflito.

Independentemente do reconhecimento das novas exigências que as TICs colocam neste rumo para a sociedade do conhecimento, o lugar do professor / formador / docente continua inquestionável. O professor guia essa viagem rumo ao conhecimento, tecida na riqueza do diálogo pedagógico e das mediações tecnológicas, que fazem da Educação um espaço de encontro de sujeitos construtores de saber, mestres na transformação da informação em conhecimento.

Os paradigmas de aprendizagem colaborativa / cooperativa representam uma filosofia de vida tanto quanto uma estratégia de aprendizagem, conforme se demonstra na **Tabela 6.1**.

A par e passo, de mãos entrelaçadas com a Pedagogia, traçam o seu caminho... caminhando...

Tabela 6.1 – Aprendizagem Cooperativa e Pedagogia

Dimensões	Transmissão	Transacção	Transformação
Concepções da Aprendizagem Cooperativa	A aprendizagem cooperativa é uma técnica-ferramenta para gerir o trabalho de grupo. Praticase porque melhora os resultados dos testes e é utilizada no âmbito da aprendizagem para a mestria.	A aprendizagem cooperativa leva à resolução de problemas, ao desenvolvimento de níveis elevados de pensamento e comportamentos pró-sociais.	A aprendizagem cooperativa é uma filosofia na qual é explícito um conjunto de valores que dizem respeito a relacionamento pessoal e à aprendizagem, criando uma comunidade de aprendentes que promove um clima investigativo e um diálogo crítico.
Sede do Controlo e Sentido da Autoridade	Centrada no professor, que é o responsável não só por todos os aspectos da aprendizagem como pelas condições em que é adquirida.	Centrada nos alunos, partilhada entre eles. O professor não é autoritário, é apenas uma “pessoa autorizada” Ele procura que exista mais motivação por parte dos alunos	Centrada em comunidades de aprendizagem – o professor preocupa-se com a criação de novos conhecimentos pelos próprios alunos, que deverão ser capazes de definir as suas condições de aprendizagem.

Papel do Professor	É o director, gestor, “o artista”	É o facilitador, encorajador, o “maestro”.	É mais um aprendente que faz parte integrante da comunidade.
Concepção no âmbito das decisões tomadas pelos professores	Há processos prescritos para a maior parte das situações. A prática eficiente deve estar ligada a comportamentos discretos dos professores.	Ensinar é uma tarefa complexa que exige decisões reflectidas e partilhadas conscientemente.	O professor considera todos os factores contextuais pedagógicos, mas o diálogo foca sobretudo os problemas do poder e justiça social.
Natureza do conhecimento e maneira de conhecer	O conhecimento é um corpo objectivo de informação transmitida do professor / textos para os estudantes. O conhecer enfatiza paradigmas lógicos, lineares; no processo educativo o currículo é “dar matéria”	O conhecimento é dinâmico, mutável. O conhecimento está em relação com quem conhece, num processo relacionado aos vários modos de pesquisa. No currículo valoriza-se mais a profundidade do que a extensão dos conhecimentos.	O conhecimento é dinâmico, mutável e construído. Conhecer é multidimensional, ou contextual ou situacional. O diálogo é central para a criação da comunidade. Estudantes e professores são co-autores, co-aprendentes. O papel do conhecimento é transformar a sociedade através da acção comunitária.

PARTE II

Para além da curva da estrada

“Para além da curva da estrada

Talvez haja um poço, e talvez um castelo,

E talvez apenas a continuação da estrada.

Não sei nem pergunto.

Enquanto vou na estrada antes da curva

Só olho para a estrada antes da curva,

Porque não posso ver senão a estrada antes da curva.

De nada me serviria estar olhando para outro lado

E para aquilo que não vejo.

Importemo-nos apenas com o lugar onde estamos.

*Há beleza bastante em estar aqui e não noutra parte
qualquer.*

Se nós tivermos que chegar lá, quando lá chegarmos saberemos.

Por ora só sabemos que lá não estamos.

Aqui há só a estrada antes da curva, e antes da curva

Há a estrada sem curva nenhuma”

(adaptado de “Para além da curva da estrada”)

ALBERTO CAEIRO

CAPÍTULO 7

CAMINHOS, ENCRUZILHADAS E DESAFIOS: (COM)PASSOS METODOLÓGICOS

7. CAMINHOS, ENCRUZILHADAS E DESAFIOS: (COM)PASSOS METODOLÓGICOS

7.1 – A Investigação: Perspectivas e Procedimentos

7.1.1 – Percursos da Investigação em Ciências Sociais e Humanas

O processo de investigação é um “caminho” que se inicia com o romper do senso comum, procurando-se algo mais profundo, entendido não como verdades absolutas, mas como soluções sempre provisórias, para problemas previamente colocados.

Como diria Miguel Torga, em qualquer viagem o importante não é *chegar*, mas sim *partir* para esse processo assente numa atitude de apreensão do real baseada numa aceitação integral dos factos, na recusa do absoluto prévio e na consequência dos seus próprios limites, isto é, na procura de objectividade.

Durante décadas, as Ciências Sociais estudaram a sociedade da mesma forma que as Ciências Físicas estudam a Natureza. Neste contexto, uma investigação era considerada científica quando conhecia fenómenos, sendo capaz de prevêê-los, descrevê-los, quantificá-los e explicá-los. Assim, todas as acções do Homem deveriam ser analisadas numa constante busca da objectividade e neutralidade, entendendo-se objectividade como a capacidade de dissecar os factos sociais como se de objectos se tratasse. Urgia estabelecer, com rigor, uma fronteira entre a carga de valores, interesses e princípios que orientam o investigador na procura do conhecimento científico e os factos sociais em si, para que fosse possível alcançar o índice de neutralidade considerado desejável na investigação.

A pessoa humana possui, na sociedade actual, extraordinariamente mutável e expectante, um conjunto de prerrogativas, sendo a informação e consequente construção de conhecimento uma das que se afigura como mais necessária e essencial na gestão das suas atitudes, aos mais diversos níveis da acção pessoal, social e profissional.

Se, por um lado, a falta de informação constituiu, nas sociedades do passado, um défice preocupante e difícil de colmatar, pode, por outro lado, falar-se hoje de “*abuso de informação*”, sempre que ela é inapropriada, tendenciosa, ou mesmo contrária à verdade dos factos e, por isso, potenciadora de perda de sentido da vida.

Já para Bachelard (1981) «(...) *o espírito científico é essencialmente uma rectificação do saber, um alargamento de quadros de conhecimento (...)*». É neste sentido que o mundo da ciência é hoje um campo aberto, passível de mudança a qualquer instante. Admite-se o objectivo fundado no subjectivo ou no inter-subjectivo, descreve-se o geral através do particular e colocam-se dúvidas claras relativamente às crenças aristotélicas que afirmam não existir ciência que não seja ciência do geral.

7.1.2 – A Especificidade da Investigação em Educação

Fazer investigação em Educação significava, até há relativamente pouco tempo, utilizar, quase exclusivamente, a metodologia seguida no domínio das Ciências Naturais. Privilegiava-se a quantificação, a fiabilidade, a fidelidade e a possibilidade de formulação de leis generalizáveis (Poisson, 1990), em que o investigador tinha como principal função conseguir a objectividade total. Era a herança do positivismo que, como acabámos de verificar, prestou um inegável contributo ao desenvolvimento da investigação em Educação.

Contudo, o relativismo do conhecimento, a que não são alheias as alterações vertiginosas operadas em vários domínios (político, social, económico, cultural, ou outro), conduziu à adopção de um posicionamento metodológico diferente. De uma metodologia da generalização absoluta, da explicação dos fenómenos, derivou-se para uma metodologia que, para além da explicação, seria também – e essencialmente – da compreensão e interpretação da realidade social, «(...) *tal como ela é verdadeiramente vivida e percebida pelos sujeitos, ou tal como ela se desenrola nas instituições estudadas (...)*» (Poisson, 1990)

Em Educação, a investigação assente em metodologias qualitativas só começou a ser utilizada a partir dos anos 60 do século XX, assumindo, desde então, múltiplas formas e desenvolvendo-se em múltiplos contextos.

Para Erickson (1986), em Ciências Sociais, tradicionalmente, e, em particular, nas Ciências da Educação, existem duas esferas metodológicas: a positivista e a interpretativa. Também Matos & Carreira (1994), consideram que a conceptualização da investigação em Educação assenta em dois paradigmas fundamentais, embora

considerando que eles poderão constituir dois pólos de um *continuum*: um paradigma interpretativo, em que os fenómenos são olhados com o objectivo de criar uma teoria que os explique e um paradigma positivista, em que se procuram dados que confirmem uma dada teoria.

Na verdade, os modelos de inspiração positivista têm-se revelado insuficientes para o estudo de questões que procuram contribuir para a compreensão de um fenómeno (Zabalza, 1988; Húsen, 1988; Landsheere, 1988). As razões prendem-se com princípios deontológicos e epistemológicos. Do ponto de vista deontológico, considera-se a importância da participação dos intervenientes no estudo. Defende-se, do ponto de vista epistemológico, que as iniciativas dos participantes fazem parte integrante das situações e podem modificar, continuamente, a sua estrutura.

Na verdade, em Ciências da Educação, num processo de investigação do tipo experimental, os investigadores nunca são seres passivos, neutros, desconhecedores de objectivos, técnicas e processos e despidos da sua actividade intrínseca enquanto ser humano e social.

Estes factos conduzem a um processo de procura de novas abordagens, no qual o investigador é colocado no meio da *cena investigada*, sendo *co-personagem* no desenrolar dos acontecimentos.

A implementação de metodologias de investigação assentes em abordagens interpretativas sublinha que a interpretação assume um papel fundamental nos processos que se utilizam para construir conhecimento, bem como nas intenções que norteiam a investigação.

Erickson (1986) utiliza a expressão “investigação interpretativa” para fazer notar que as abordagens assim designadas partilham um interesse fulcral pelo “significado” conferido pelos “actores” às acções em que se empenharam, significado esse que é o produto de um processo de interpretação.

De entre as diferentes formas que as investigações de natureza interpretativa podem assumir, a comunidade científica da Educação atribui especial ênfase à investigação etnográfica e ao estudo de caso.

7.1.3 – A Investigação Interpretativa

Neste ponto e após a introdução conceptual descrita anteriormente, ao invés de nos propormos à discussão no âmbito das virtualidades ou constrangimentos das abordagens qualitativas ou quantitativas para o fenómeno em estudo, adoptámos a proposta de Guba & Lincoln (1994) de análise do paradigma da investigação, assente em três questões relativas aos aspectos: ontológico, epistemológico e metodológico, que nortearam o estudo.

- *Dimensão Ontológica*: a realidade é uma construção social.

Do ponto de vista ontológico (ou seja, do modo como encaramos a realidade e o que consideramos ser possível saber sobre essa mesma realidade), reconhece-se, neste estudo, a existência de múltiplas realidades contextualizadas, resultantes de múltiplas construções humanas (mentais e sociais) e acessíveis através da investigação. A realidade é considerada, neste estudo, como sendo oriunda de uma construção social.

- *Dimensão Epistemológica* assente na intersubjectividade

No que concerne a questões de natureza epistemológica (ou seja, no que diz respeito à natureza da relação entre o que se sabe, ou pode vir a saber-se, e o que é possível saber-se), consideramos não fazer sentido, neste estudo, estabelecer a dicotomia objectividade *versus* subjectividade, na medida em que a interpretação é, por excelência, uma actividade humana que permite ao indivíduo conhecer-se a si próprio e aos outros (Schwandt, 1994). Apelamos, então, ao conceito de intersubjectividade, resultante da interacção que se estabelece entre investigador e participantes, na busca dessa interpretação da realidade que lhes é comum.

- *Dimensão Metodológica*: reconstrução de construções (construtivista, interpretativa).

Finalmente, os aspectos metodológicos, mais do que discutir as metodologias, relacionam-se com o procedimento do investigador para aceder aos acontecimentos de que necessita para desenvolver o conhecimento que acredita ser possível ampliar.

Este estudo encontra-se mais próximo da forma de conceber a produção do conhecimento com base num trabalho sistemático sobre a intersubjectividade. A

produção do conhecimento é assim uma construção humana mediada por instrumentos culturais e, como tal, inevitavelmente subjectiva e provisória (Wertsch, 1991).

A abordagem metodológica que norteou o desenvolvimento deste trabalho de investigação situa-se próxima desta perspectiva interpretativa, até porque, ao reconhecermos a não neutralidade da investigadora, o carácter socialmente construído das descrições e interpretações, forçosamente configuradas pelos olhares de quem constrói os instrumentos, trata os dados e os analisa, faz-nos partilhar com Courela (2007), a noção de que a interpretação assume um papel fundamental nos processos que utilizamos para a construção do conhecimento.

Considerando o quadro conceptual descrito, este estudo enquadra-se numa perspectiva interpretativa, (Guba & Lincoln, 1994), que valoriza a compreensão e a explicação de um determinado fenómeno que se reflectirá num tratamento quantitativo dos dados recolhidos (por questionário) e qualitativo dos dados existentes (análise de interacções em fórum assíncrono).

O paradigma interpretativo não tem, também para Bogdan & Biklen (1994), por objectivo a previsão, através da verificação e da generalização de hipóteses, mas sim o desenvolvimento e o aprofundamento do conhecimento de uma dada situação, num dado contexto.

Tomámos, por isso, nesta investigação, opções de tratamento dos dados de natureza estatístico descritiva, pois pretendíamos obter resultados generalizáveis a todos os formandos deste curso. Para melhor caracterizar o paradigma interpretativo em que se enquadra este estudo, apresentamos em quadro (adaptado de Koetting, 1984) as principais dimensões que o caracterizam:

Tabela 7.1 – Dimensões do Paradigma Interpretativo
(adaptado de Koetting, 1984)

Paradigma Interpretativo	
Fundamentos	Fenomenologia; Teoria Interpretativa, construtivista
Objectivo	Compreender a realidade através da interpretação dos significados/opiniões/percepções dos indivíduos
Natureza da Realidade	Construída, dinâmica, holística, divergente, múltipla
Relação sujeito: objecto	Dependência, inter-relação, relação influenciada por factores subjectivos, implicação do investigador
Relação teoria - prática	Relacionadas; retro alimentação mútua
Crítérios de qualidade	Credibilidade; confirmação; transferência
Técnicas: instrumentos e estratégias	Qualitativas, descritivas apoiadas ou sustentadas por abordagens quantitativas
Processo de generalização	Hipóteses de trabalho em contexto e tempo determinado; explicações ideográficas, indutivas, qualitativas, centrada nas diferenças e multiplicidades
Explicação: Causalidade	Interação de factores, processo de triangulação
Axiologia (papel dos valores)	Valores explícitos; Influenciam a investigação no seu todo: na selecção, no problema, na teoria, no método e na análise

7.1.4 – O Estudo de Caso em Educação

Os estudos de caso têm sido bastante utilizados na investigação em Ciências Sociais e, mais recentemente, em Ciências da Educação. Para Merriam (1988), um estudo de caso associa-se a um agregado de procedimentos de recolha e análise de dados, caracterizando-se por uma descrição analítica, intensiva, holística, globalizante de uma entidade bem definida, um fenómeno único ou uma entidade social única. Para esta autora um estudo de caso possui características particulares, descritivas, heurísticas e indutivas.

Tendo sido este estudo enquadrado, anteriormente, numa moldura conceptual inerente ao paradigma de tipo interpretativo construtivista, no quadro de uma abordagem metodológica de natureza quantitativo/qualitativa, caracteriza-se fundamentalmente por ser uma investigação de ideias, de descoberta dos significados inerentes ao próprio curso já que é ele a base de toda a investigação. Visa a inter-relação do investigador com a realidade que estuda, fazendo com que a construção da teoria se

processe de modo indutivo e sistemático, a partir do próprio terreno, à medida que os dados empíricos vão emergindo.

Nesta linha, o estudo de caso visa conhecer o “como” e os “porquês” de um fenómeno ou identidade bem definida – o caso (Yin, 1989), sendo uma descrição analítica intensiva e globalizante de um objecto, situação ou fenómeno, que procura fazer sobressair o que nele existe de essencial, pertinente, único, característico e que lhe confere uma identidade própria. Segundo este autor, o estudo de caso é uma investigação empírica que tem como base o trabalho de campo, na medida em que estuda uma dada identidade no seu contexto real de acontecimento. A este propósito Patton (1990) afirma que, os estudos de caso são particularmente úteis, quando se pretende compreender determinados indivíduos, determinado problema ou uma situação particular em grande profundidade.

Quanto à generalização ou não dos resultados Lüdke & André (1986) referem que “como cada «caso» é tratado como único, singular, a possibilidade de generalização passa a ter menor relevância”.

Stake (1994) alerta para o facto de existirem três possibilidades de *design* de estudo de caso:

- *Estudo de caso intrínseco* – acontece quando existe um interesse intrínseco em relação a um dado caso particular e o que se pretende é conhecê-lo em pormenor;
- *Estudo de caso instrumental* – acontece quando o caso, assume em si, um interesse secundário na medida em que, o que se pretende é que ele facilite a compreensão de outro fenómeno, e que sirva para clarificar uma dada problemática ou refinar uma determinada teoria;
- *Estudo de caso agregado* – refere-se a um estudo instrumental de diferentes casos e não, propriamente, a um estudo de caso colectivo. Parte-se da crença que um conjunto de casos semelhantes ou diferentes possam permitir um maior índice de compreensão sobre algo que se pretende conhecer.

Neste quadro de esquematização, podemos considerar o nosso estudo de caso de natureza instrumental, uma vez que o seu propósito apenas pretendeu facilitar, abrir

caminho para a compreensão dos processos de aprendizagem colaborativa / cooperativa em contexto *online*.

No que concerne a técnicas de recolha de dados inerentes ao estudo de caso, Carmo & Ferreira (2008) referem que, podem ser utilizadas diferentes técnicas, com especial incidência sobre a observação, análise de conteúdo documental, entrevista e questionário.

Bogdan & Biklen (1994) salientam que o objectivo do estudo de caso é considerar o fenómeno em contexto natural e em toda a sua complexidade, sendo os estudos efectuados em grande parte, através de amostras não muito grandes, valorizando-se a compreensão dos comportamentos dos sujeitos a investigar e as suas perspectivas.

Tenso em conta a perspectiva destes autores, podemos, então, considerá-lo um *estudo de caso instrumental*, na medida em que se trata de um estudo em que o tipo de perguntas de investigação nunca são muito específicas e em que no início do estudo, os investigadores “procuram locais ou pessoas que possam ser objecto de estudo ou fonte de dados e ao encontrarem aquilo que pensam interessar-lhes, organizam então uma malha larga, tentando avaliar o interesse do terreno ou das fontes de dados para os seus objectivos” (Bogdan & Biklen, 1994).

Tivemos também consciência que a subjectividade esteve sempre presente neste processo sendo “em simultâneo amiga e inimiga”, na medida em que, pressupõe por um lado, que o investigador se distancie do fenómeno estudado e exige, por outro lado, a presença do investigador com os seus valores e as suas finalidades (Morin, 1990).

7.2 – Problematização e Opções Metodológicas

7.2.1 – Dimensões para a construção da problemática

A problemática desta investigação foi sendo construída e refeita à medida que a fundamentação teórica ia tomando forma e que os dados iam emergindo, dando origem a novos questionamentos que geravam, por sua vez, novos dados, num autêntico processo espiralizado da busca do conhecimento. Tal processo ia constituindo núcleos

teóricos desencadeadores da própria investigação, assentando numa abordagem de índole interpretativa / indutiva.

O presente projecto de investigação pretende constituir-se como um contributo para o estudo da problemática dos *Itinerários de @prendizagem colaborativa / cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem*, no contexto específico dos cursos de formação de tutores em *e-learning*, ministrados em regime *online*, na Universidade Aberta portuguesa.

Esta problemática específica centra-se nas dimensões histórico-filosofico-pedagógicas, em contexto de ensino / aprendizagem *online*, que influenciam o trabalho colaborativo / cooperativo numa sala de aula virtual, dimensões essas descritas e apresentadas na parte I deste trabalho, dedicada ao enquadramento teórico do estudo.

7.2.2 – Objectivos e questões de partida geradoras de investigação

Tendo em consideração a problematização atrás descrita, constitui-se objectivo deste estudo analisar e estudar a forma como, os formandos dos cursos de *e-tutores*, ou seja, os futuros *e-tutores* a integrar nas turmas dos cursos das licenciaturas oferecidas pela Universidade Aberta, vivenciam e analisam o trabalho cooperativo e colaborativo desenvolvido no âmbito das diferentes actividades do curso de formação de tutores em *e-learning* que frequentam (antes de iniciarem a sua actividade profissional nesta instituição universitária) lhes possibilita vivenciar.

Interessava-nos compreender, tendo em conta o curso de formação / preparação que frequentaram, o que nele destacam, quer do ponto de vista positivo, quer do ponto de vista dos problemas/constrangimentos. Pretendemos, desta forma, identificar os elementos facilitadores e os elementos inibidores da aprendizagem colaborativa / cooperativa, em contexto *online* e, eventualmente, equacionar perspectivas de reflexão, no que concerne às dimensões e sub-dimensões pedagógicas que lhe são subjacentes no âmbito do *design* das respectivas actividades presentes na especificidade destes cursos.

Do problema de estudo e dos objectivos, fizemos emergir, neste contexto, as seguintes macro questões que norteiam esta investigação:

“Na especificidade do Ciberespaço, num contexto de Sala de Aula Virtual desenhada exclusivamente para os Cursos de Tutores em E-learning da Universidade Aberta

1. Quais os factores facilitadores/ inibidores de aprendizagem colaborativa / cooperativa?
2. Que dimensões e sub-dimensões pedagógicas emergem como fundamentais, na construção e *design* de uma actividade, para que o trabalho colaborativo/cooperativo seja potenciado?”

Pretendemos estudar turmas *online* do *Curso de Tutores em Elearning da Universidade Aberta*, caracterizando as percepções e interacções que os sujeitos – actuais formandos e futuros *e-tutores* – possuem ao vivenciar três tipos de actividades *online*: de cariz mais auto-dirigido / colaborativo / cooperativo, de modo a obter respostas para as seguintes questões mais particulares:

- a.* Que variáveis influenciam a organização e a condução das actividades colaborativas / cooperativas em contexto de “sala de aula virtual”?
- b.* Quais os elementos essenciais que influenciam o trabalho colaborativo / cooperativo ao nível de uma comunidade virtual de aprendizagem?
- c.* Será que os formandos (estudantes) percebem as diferenças teóricas entre trabalho colaborativo e cooperativo (defendidas por muitos autores na literatura) ao vivenciarem a especificidade deste curso de formação?

Foi na procura de algumas possíveis soluções para o problema em estudo, bem como de algumas respostas às questões norteadoras deste estudo que empreendemos esta investigação.

7.2.3 – Procedimentos para recolha, tratamento e análise de dados

Tendo optado por um paradigma interpretativo, por uma abordagem de estudo de caso, tendo em conta a dimensão da amostra do estudo, pareceu-nos que a recolha de dados seria mais adequada com aplicação de questionários e posterior tratamento dos dados de forma quantitativa, utilizando como instrumento o inquérito por questionário. Tal estudo foi ainda enriquecido com um tratamento qualitativo inerente ao processo de análise de conteúdo das interações ocorridas em fórum assíncrono tendo em consideração o trabalho em equipa desenvolvido no âmbito da Actividade 3 do curso.

7.2.3.1 – Inquérito por Questionário: enquadramento, construção, aplicação e tratamento dos dados

Em investigação, sobretudo em trabalhos ancorados na metodologia quantitativa os objectivos consistem essencialmente em encontrar relações entre as variáveis, fazer descrições recorrendo a tratamento estatístico dos dados entretanto recolhidos e testar teorias.

Para Bell (1997) o objectivo de um inquérito por questionário é obter informação que possa ser alvo de análise, de forma a permitir o estabelecimento de comparações. Para este mesmo autor, o que se pretende é obter um conjunto de respostas, às mesmas perguntas, de um determinado número de indivíduos, de forma a que o investigador possa descrevê-las, compará-las, relacioná-las e demonstrar que, certos grupos de sujeitos, possuem determinadas características. O inquérito por questionário consiste assim numa técnica de observação não participante, assente numa sequência de perguntas / afirmações dirigidas a um conjunto de indivíduos que se desejam respondentes. Pode dirigir-se às suas opiniões, representações, crenças, percepções sobre eles próprios ou sobre algo que tenham em comum.

Para Quivy & Campenhoudt (2005), o método de inquérito por questionário torna-se adequado quando se pretende estudar:

- o conhecimento de determinada população, os seus valores, opiniões, percepções;
- a análise de um determinado acontecimento social;
- quando existe necessidade de interrogar um leque alargado de pessoas.

Os questionários utilizados no âmbito deste estudo revestiram-se de carácter de auto-administração, isto é, foi utilizada a administração directa, fenómeno em que é o próprio inquirido que regista as suas respostas Quivy & Campenhoudt (2005).

Com base nos objectivos que pretendíamos alcançar com este estudo, os quais já referimos neste trabalho, a construção das afirmações presentes no questionário decorreu após a pesquisa bibliográfica decorrente da Iª parte desta dissertação sobre a temática da *aprendizagem colaborativa / cooperativa*. Da mesma forma, a metodologia seguida para o processo de decomposição do questionário – matriz para os 3 questionários entretanto criados foi orientado pelas leituras feitas no âmbito deste enquadramento.

Assim, o conjunto de afirmações foi a pouco e pouco definido com a finalidade de procurar que o questionário projectasse as afirmações sobre o conteúdo teórico do objecto em estudo, fazendo emergir variáveis preponderantes e ajustadas a cada uma das actividades do curso alvo deste estudo.

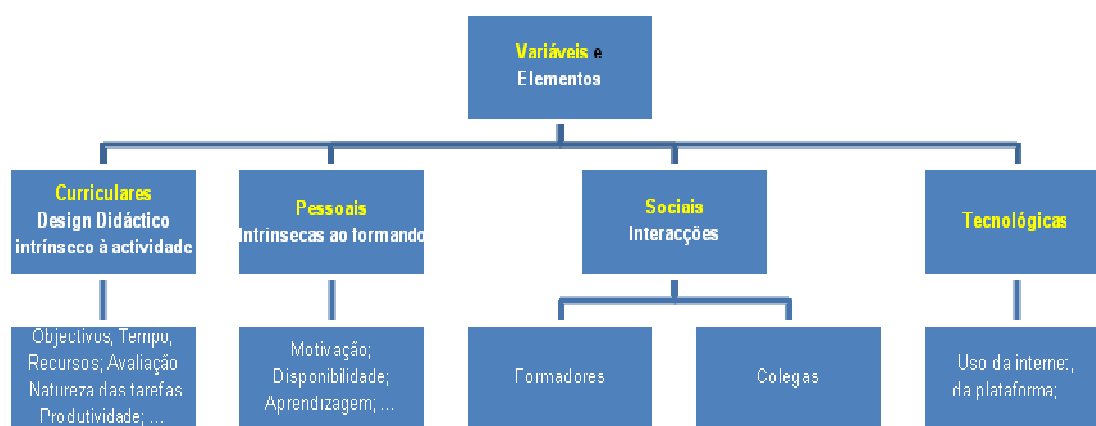


Figura 7.1 – Agrupamento de Variáveis e Elementos do Processo de @prendizagem Online

Na fase que se seguiu, procedemos ao agrupamento das afirmações constantes no questionário, tendo em conta a definição das variáveis e elementos pedagógicos anteriormente emergentes (*Vd. Tabela 7.2*).

Tabela 7.2 - Agrupamento de variáveis (elementos) e questões associadas

Influência		Nº da Afirmação	Total de Afirmações
Variáveis	Elementos		
CURRICULARES	Objectivos	1	16 (32%)
	Actividades	5	
		15	
		19	
		24	
		32	
		35	
		36	
	Tarefas	4	
	Recursos Materiais	3	
		16	
	Tempo	2	
		26	
		39	
Avaliação	13		
	47		
PESSOAIS	Motivação	9	10 (20%)
		38	
	Desempenho	10	
		12	
		17	
		31	
	Aprendizagem	6	
		18	
		50	
	Disponibilidade	28	

Influência		Nº da Afirmação	Total de Afirmações
Variáveis	Elementos		
SOCIAIS	Interacção com Formadores	7	22 (44%)
		14	
		34	
	Interacção com Colegas em grande grupo	20	
		25	
		27	
		29	
		33	
		46	
		8	
	Interacção com Colegas em Equipa	11	
		21	
		23	
		30	
		37	
		41	
		42	
		43	
		44	
45			
48			
49			
TECNOLÓGICAS	Ambiente de Aprendizagem <i>Online</i>	22	2
		40	(4%)

Tendo em consideração o quadro acima transcrito, as 50 afirmações construídas para este questionário versavam sobre os factores influentes na aprendizagem auto-dirigida, colaborativa e cooperativa e foram por essa mesma razão consideradas como *questionário-mãe*. O objectivo é que estas cinquenta afirmações fossem desmembradas ao longo do tempo, para que se adaptassem a cada uma das três actividades que os sujeitos iam realizando à medida que o curso decorria.

Assim, o *questionário-mãe* foi subdividido em 3 questionários (**Q1**, **Q2** e **Q3**) consoante a especificidade da natureza das actividades, conforme demonstra figura a seguir representada. Aponta-se ainda a negro que o item não figura (está ausente) por não se adequar à natureza da actividade em causa.

Tabela 7.3 – Distribuição dos itens do *questionário-mãe* pelos diferentes questionários (Q1, Q2 e Q3)

<i>Item</i>	Q1	Q2	Q3
1	Presente	Presente	Presente
2	Presente	Presente	Presente
3	Presente	Presente	Presente
4	Presente	Presente	Presente
5	Presente	Presente	Presente
6	Presente	Ausente	Presente
7	Presente	Presente	Presente
8	Ausente	Ausente	Presente
9	Presente	Presente	Presente
10	Presente	Ausente	Presente
11	Presente	Ausente	Presente
12	Presente	Ausente	Presente
13	Presente	Presente	Presente
14	Presente	Presente	Presente
15	Presente	Presente	Presente
16	Presente	Presente	Presente
17	Presente	Ausente	Presente
18	Presente	Presente	Presente
19	Ausente	Ausente	Presente
20	Presente	Ausente	Presente
21	Ausente	Ausente	Presente
22	Presente	Ausente	Presente
23	Ausente	Ausente	Presente
24	Presente	Ausente	Presente
25	Presente	Ausente	Presente
26	Presente	Presente	Presente
27	Presente	Ausente	Presente
28	Presente	Presente	Presente
29	Presente	Ausente	Presente
30	Ausente	Ausente	Presente
31	Presente	Ausente	Presente
32	Presente	Presente	Presente
33	Presente	Presente	Presente

Item	Q1	Q2	Q3
34	Green	Yellow	Red
35	Green	Yellow	Red
36	Green	Yellow	Red
37	Black	Black	Red
38	Black	Black	Red
39	Green	Yellow	Red
40	Black	Black	Red
41	Black	Black	Red
42	Black	Black	Red
43	Black	Black	Red
44	Black	Black	Red
45	Black	Black	Red
46	Green	Black	Red
47	Black	Black	Red
48	Black	Black	Red
49	Black	Black	Red
50	Black	Black	Red

De acordo com o que é referido na literatura da especialidade, antes da distribuição dos questionários à população que se pretende estudar, deve ser realizado um pré-teste que, segundo Carmo & Ferreira (2008) serve para garantir: a) que todas as questões são compreendidas pelos inquiridos da mesma forma; b) que a forma de compreensão das questões, por parte dos inquiridos é a mesma prevista pelo investigador; c) que não faltarão questões relevantes para a problemática em estudo; d) que os inquiridos não considerarão o questionário demasiado longo e difícil. Também para Bell (1997), o pré-teste do inquérito permite proceder às devidas alterações em tempo útil.

Foi neste quadro que procedemos à fase de pré-teste com o objectivo de detectar os erros que, eventualmente pudessem existir. O pré-teste consistiu na aplicação do questionário, numa pequena amostra (26 indivíduos) para identificar e eliminar os erros potenciais. Os respondentes do pré-teste foram sujeitos semelhantes ao da amostra que respondeu ao inquérito final, na medida em que se tratavam dos formandos que frequentaram uma turma da 2ª edição do *Curso de Tutores em E-learning* da Universidade Aberta.

Assim, optou-se por um formato de questionário composto pelas 50 afirmações, (respostas fechadas, isto é, especificámos as alternativas de resposta) e o formato de resposta através de uma escala perante as quais os inquiridos teriam que se posicionar espelhando o seu grau de concordância ou discordância relativamente a cada afirmação.

A escala escolhida para este questionário é considerada “não comparativa” na medida em que cada estímulo foi avaliado independentemente dos outros. Foi utilizada uma Escala de *Likert* – escala equilibrada com um número ímpar de categorias e um ponto neutro – em que cada item da escala possuía cinco categorias variando entre *discordo completamente* e *concordo plenamente*. As categorias foram classificadas de 1 a 5.

O questionário foi facultado aos formandos, através da plataforma em uso no curso de formação, em formato Word e foi-lhes solicitado que os enviassem, por *e-mail*, para o contacto electrónico das formadoras.

De forma global poderemos enunciar os procedimentos estatísticos utilizados na análise dos três questionários aplicados ao conjunto de 87 indivíduos que constituíam a nossa amostra de sujeitos.

Os dados foram objecto de análise estatística através de software específico no âmbito da ferramenta de cálculo SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). O SPSS é uma poderosa ferramenta informática que permite realizar cálculos estatísticos simples e complexos e visualizar os seus resultados em poucos segundos. Contudo, recai sobre a responsabilidade do investigador saber o que quer fazer com esses dados à luz das questões que se colocam na investigação, bem como interpretar correctamente os resultados do cálculo estatístico efectuado (Pereira *et al.*, 2006). De início os dados referentes aos 3 questionários aplicados foram lançados em ficheiro *Excell* na medida em que o SPSS permite importar dados deste tipo de aplicações. Assim, procedemos à importação dos dados do ficheiro *Excell* e criámos um ficheiro de base de dados em SPSS.

A avaliação das características de uma amostra pode ser obtida à custa da medição das variáveis predominantes. A medição, por seu lado, recorre ao uso de escalas que, dependendo da natureza das variáveis podem ser de um dos quatro tipos principais de

escalas de medida: ordinal, nominal, intervalar ou de razão. Tendo em conta a especificidade desta nossa investigação apenas consideramos as duas primeiras tendo em conta as variáveis do nosso estudo. Definidas as respectivas escalas de medição das variáveis contidas no questionário, procurámos obter alguns elementos com recurso a estatística paramétrica e não paramétrica, utilizando medidas descritivas de tendência central e de dispersão. Ora, quando queremos investigar, o primeiro objectivo é conhecer o fenómeno, razão pela qual a primeira fase de tratamento dos dados é a análise através da verificação das frequências e o cálculo das medidas de localização central e de dispersão para cada variável isoladamente.

Logo nesta fase de análise de estatística simples, o SPSS define os valores em falta, isto é, os itens dos questionários como “não resposta” denominando-os com a palavra “*missing*”. Procedemos à visualização gráfica de alguns dados com o intuito de que a mesma facilitasse a interpretação dos resultados. Efectuámos ainda o cruzamento de algumas variáveis para além do que a leitura intuitiva dos quadros construídos nos poderia oferecer.

Sendo assim, achamos interessante, por se tratar de uma investigação sobre um curso *online* fixar esta variável e cruzá-la como as restantes ao nível do sexo, idade, e habilitações académicas. Para poder proceder à comparação de uma mesma pergunta nos 3 questionários diferentes, os dados tornavam-se muito extensos tendo um sistema de codificação de 5 variáveis razão pela qual procedemos a um processo com o SPSS de recodificação dos valores das variáveis relativas a cada item pergunta do questionário, tendo optado por um conjunto de 3 códigos:

- 1 – para as respostas que geravam discordância ou discordância absoluta;
- 2 – para as respostas que apresentavam uma posição neutra inerente ao não concordo nem discordo;
- 3 – para as respostas que apresentavam concordância ou concordância plena.

Do grupo de 108 sujeitos que faziam parte do curso em análise e a quem foi distribuído um questionário, no final de cada actividade (num total de 3) e pela

caracterização efectuada à totalidade dos questionários (196), verificamos que obtivemos respostas oriundas de 87 indivíduos diferentes. Esta constatação permite afirmar que nem todos responderam simultaneamente aos três questionários sendo que recepcionámos apenas 75 questionários relativos à actividade 1, 59 inerentes à actividade 2 e 73 respeitantes à actividade 3.

Na análise individual efectuada a cada uma das actividades, considerámos o número total de questionários recepcionados nessa mesma actividade. No entanto, para procedermos a uma análise comparativa entre as 3 actividades, foi necessário contemplar apenas o número de questionários que obtivemos dos mesmos indivíduo nas três actividades, de forma a que os 100% correspondessem não só à mesma frequência como também pudéssemos fazer de forma válida e fidedigna a respectiva comparação. Sendo assim e para esta fase comparativa apenas pudemos contar com 48 questionários. Estávamos agora numa situação de poder viabilizar o processo de comparação dos dados obtidos nas 3 actividades numa nova amostra de 48 sujeitos.

No que concerne à *apresentação* dos dados, foi nossa preocupação unir e organizar a informação reduzindo a complexidade a configurações fáceis de compreender, cujos formatos compreendem uma grande diversidade: matrizes, tabelas, quadros e gráficos, ou seja no dizer de Huberman & Miles (1991) “*Gestalts* selectivas e simplificadas”.

7.2.3.2 – Análise de conteúdo qualitativo: etapas e processos

O aspecto mais relevante que sustenta este complemento de investigação, a par da proliferação de estudos que têm surgido em diversos países e nas últimas décadas é, provavelmente, o facto de hoje em dia já não ser possível pensar em apreensão de saberes e aquisição de competências sem lhes darmos uma dimensão social, tal como pensamos ter demonstrado com a parte I deste estudo.

Assim, é aceite, pelos diversos parceiros do contexto educacional que ninguém aprende no vazio social e que as interações que o sujeito cognoscente estabelece com os outros sujeitos (estudantes/colegas, professores, outros significativos), com o contexto em que aprende, com as tarefas propostas, e com o próprio saber, são determinantes na forma como ele apreende os conhecimentos que se pretende e como

adquire as competências que lhes estão associadas e, acima de tudo como toma consciência deste processo. Este campo oferece, por isso mesmo, potencialidades de trabalho e investigação *online* muito interessantes.

Aceitando que, do ponto de vista da análise de intervenções em fórum assíncrono, a análise de conteúdo qualitativa é um importante procedimento, para analisar as comunicações / interações ocorridas com o propósito de obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (Bardin, 1997), o nosso objectivo foi fazer enaltecer a característica mais visível da investigação qualitativa que nos parece ser o seu compromisso expresso em ver os acontecimentos, acções, normas, sentimentos, valores a partir da perspectiva das pessoas que estão a ser estudadas. Sendo um processo de investigação histórico-culturalmente situado ocorrendo numa perspectiva holístico e integradora, sensível aos cenários, atenta ao contacto e *insights* pessoais; os dados são analisados de forma predominantemente indutiva e atendendo ao processo, através de flexibilidade do *design* da investigação (Patton, 1990).

Sendo assim, a técnica de análise de conteúdo não existindo em *tamanho único de pronto-a-vestir*, tem necessariamente que ser (re)inventada a todo o momento, levando em consideração o domínio e objectivos em que se desenha a investigação.

Conforme referem Denzin & Lincoln (1998), “As múltiplas metodologias do investigador qualitativo podem ser vistas como um *bricolage* e o investigador como um *bricoleur*”, o que significa que, perante uma situação concreta da investigação, o investigador deve ser capaz de diversificar os instrumentos e os procedimentos e, se necessário for, inventar novas e não previstas formas de actuação.

É esta versatilidade, esta constante possibilidade de adequação e ajuste ao momento, que fazem da investigação interpretativa uma prática desafiante e motivadora, construtora de apropriações ricas com sentido no percurso pessoal e profissional do investigador, mas também de grande exigência na medida em que nos assumimos como co-construtores dos dados, sendo simultaneamente atribuidores de sentido aos mesmos. O investigador assume-se, em si mesmo, um instrumento da investigação (Bogdan, & Biklen, 1994).

Tendo em consideração que nos propúnhamos explorar, de forma aprofundada, as dinâmicas de aprendizagem colaborativas / cooperativas ocorridas em contexto *online* seleccionámos, como alvo da nossa investigação qualitativa os diferentes fóruns inerentes à Actividade 1 (no total de quatro fóruns assíncronos) e os fóruns de equipa criados e utilizados no âmbito da implementação da 3ª Actividade do curso (num total de 24 fóruns: seis em cada uma das quatro turmas alvo deste estudo de caso). Consistiu nosso objectivo conseguir cruzar os resultados de natureza qualitativa aqui obtidos com aqueles que decorreriam da aplicação dos inquéritos por questionário no âmbito da Actividades às quais os formandos foram sujeitos neste curso.

Assumimos, que da unicidade e especificidade do caso estudado resulta a aspiração a que possa ser objecto de uma generalização naturalista feito pelo leitor deste trabalho. As ilações, asserções e interpretações que realizaremos terão de permanecer ancoradas nos cenários específicos onde a investigação decorreu, delimitando-se assim o nicho ecológico deste trabalho.

Sendo assim, o quadro seguinte apresenta as etapas que se vivenciaram ao longo deste processo de análise de conteúdo:

Tabela 7.4 – Etapas da Análise de Conteúdo

	Fase	Missões	Actividades	Regras
Processo de Análise de Conteúdo às intervenções em fórum assíncrono	Pré-Análise	Escolha da Actividade	Leitura flutuante Leitura mais precisa Definição de Indicadores Preparação do material	Exaustividade Pertinência Exclusividade Rigor
		Escolha do Fórum		
		Identificação de intervenções - chave (indicadores)		
	Exploração do material	Identificação, selecção e organização das unidades de registo codificadas tendo em conta os indicadores definidos	Codificação Recorte Classificação Agregação Categorização	

		Identificação das unidades de contexto , tendo em conta as unidades de registo identificadas	
		Categorização	
	Tratamento dos resultados	Apresentação sintetizada dos resultados	Construção de tabelas
	Inferências e interpretação	Cruzamento dos resultados com dados obtidos por questionário	Reflexão / interpretação

Em termos metodológico-operativos, assumimos a convicção de que a análise de conteúdo a dados relativos a interações online é um empreendimento contínuo e que os problemas de condensação e apresentação de dados e da elaboração de conclusões não se encontram dissociados, mas se apresentam conjugados de modo cíclico e interactivo, efectuando-se convergências pontuais entre os dados obtidos pela aplicação do instrumento (questionário), a análise de conteúdo tecida em torno das intervenções em fórum, as fontes teóricas estudadas e a interpretação reflexão feita pelo investigador.

7.3 – Apresentação do caso em estudo

O objectivo da realização de um estudo exploratório de carácter descritivo, cuja finalidade consiste em descrever fenómenos ou situações (Best, 1982; Fox, 1987; Bisquerra, 1989), remete-nos para questões de investigação que se preocupam com a descrição e caracterização de uma determinada realidade: O quê...? Como?... Quais?....

7.3.1 – Contexto Experimental: “Palco” da Investigação

Os cursos de formação de tutores em *e-learning*, ministrados pela Universidade Aberta dirigido aos tutores que efectuem a tutoria nas licenciaturas em oferta na instituição, serviram-nos de base para constituir o *corpus* para a nossa análise assumindo-se como "palco" da investigação a desenvolver.

Como referimos na Introdução deste trabalho, a escolha da 3ª edição do “*Curso de Tutores em E-learning*” oferecido pela Universidade Aberta foi constituída como objecto empírico desta pesquisa não só por juntar, num mesmo espaço temporal, quatro turmas em formação, num total de 108 formandos mas, também, por acreditarmos que seria um cenário inovador pelas características do curso oferecido e características específicas da população que o frequentaria (futuros *e-tutores* de uma instituição superior a distância). Para além disso, o estudo enquadra-se numa investigação mais ampla desenvolvida pelo *Laboratório de Educação a Distância (LEaD)*⁶¹, instância de investigação onde se desenvolve a formação avançada de docentes e tutores da instituição e se desenvolve o acompanhamento e investigação da implementação do Modelo Pedagógico. Acresce a isto, já possuímos experiência de formação de duas turmas em edições anteriores que, numa primeira aproximação pessoal e na perspectiva apenas de formadora, excederam as melhores expectativas na qualidade das interacções ocorridas, pela heterogeneidade do grupo, maturidade e prontidão dos formandos para interagir e comunicar no ambiente virtual de aprendizagem.

A inovação deste tipo de cursos em Portugal e mais especificamente no “nicho ecológico” da Universidade Aberta fez parte da nossa escolha, pois o objectivo era recolher dados num contexto experimental inovador e de qualidade, principalmente do ponto de vista comunicacional e pedagógico. Assim, tal como referido anteriormente, o curso teve início já com a prévia intenção de o constituir como objecto de estudo desta

⁶¹ O Laboratório de *Educação a Distância (LEaD)* é uma estrutura de investigação constituída na dependência directa do Senhor Reitor da Universidade Aberta. Está vocacionada para a investigação aplicada e para a formação avançada em *Educação a Distância* e para a prestação de serviços à comunidade no seu âmbito de especialização. As actividades do LEaD realizam-se através de projectos de investigação e desenvolvimento, nacionais ou internacionais, de projectos de formação avançada e de consultorias prestadas à comunidade. O LEaD visa os seguintes objectivos: a) Realizar investigação aplicada e desenvolvimento experimental no âmbito da *Educação a Distância Virtual*; b) Proceder à recolha, criação e partilha de *know-how* nos domínios do *e-learning* e do *m-learning*; c) Realizar actividades de observatório internacional de desenvolvimento pedagógico e tecnológico em Educação a Distância; d) Promover actividades de formação avançada de recursos humanos no domínio do planeamento, concepção e implementação de soluções para o *Ensino a Distância*, nomeadamente *course designers*, *e-tutors* e *designers* de *e-recursos*; e) Apoiar o desenvolvimento de projectos conducentes à obtenção do grau de mestre e doutor em áreas de investigação estratégica em Educação Online e *E-learning*; f) Prestar serviços de consultoria científica, pedagógica e técnica no domínio da *Educação a Distância* e g) Apoiar a realização de conferências e congressos e a publicação de trabalhos científicos em *Educação Online* e em *E-learning*.

dissertação de doutoramento, enquadrando-se para além disso, numa linha de investigação do LEaD. De seguida, e para melhor enquadrarmos, no contexto da Universidade Aberta a especificidade deste curso, apresentamos uma breve sinopse descritiva do Modelo Pedagógico inerente às práticas desta Universidade.

7.3.1.1 – Contextualização do Curso no Modelo Pedagógico da Universidade Aberta

A emergência de um novo modelo pedagógico para o ensino *online*, na Universidade Aberta, de acordo com os seus autores alicerça-se na necessidade da inovação pedagógica, contrariando a tendência para reproduzir o tipo de ensino e os princípios pedagógicos já estabelecidos (Pereira *et al.*, 2003; 2007; Morgado *et al.*, 2008; 2009, Mendes *et al.*, 2008; 2009). Estes autores têm vindo, em Portugal, a desenvolver estudos com vista a implementação de cursos totalmente *online* na Universidade Aberta, e as raízes do modelo que apresentam, assentam em dois pilares estruturantes que se entrecruzam: a aprendizagem autodirigida com raiz no campo do ensino a distância e nas teorias da aprendizagem de adultos, e a aprendizagem colaborativa com raiz nos paradigmas construtivista e socioconstrutivista.

Tendo a instituição definido que passava a orientar-se e a estruturar toda a sua actividade de ensino e de aprendizagem de modo virtual, foi criado um modelo pedagógico para todos os cursos da universidade, quer fossem de 1º ciclo, quer de 2º ciclo de para programas de aprendizagem ao longo da vida. (Pereira *et al.*, 2007; Pereira & Morgado, 2009).

No caso dos cursos de 1º ciclo, para além da figura do docente responsável científico e pedagógico pelas unidades curriculares, foi criada a figura do tutor (Pereira *et al.*, 2007), aliás figura tradicional em organizações de ensino a distância (Morgado, 2001; 2003;). Embora exerça algumas acções do campo da docência, este tutor possui um campo de acção pré-determinado e restrito centrado sobretudo na avaliação das aprendizagens. A sua actividade é orientada por um Plano de Tutoria da responsabilidade do docente da unidade curricular e que é levado á prática por todos os tutores da mesma unidade curricular.

Ora neste quadro de grande alteração organizacional e pedagógica era fundamental para a instituição a formação destes novos actores do processo de ensino / aprendizagem a distância. É neste quadro que é atribuído ao *Laboratório de Educação a Distância* (LEaD) a incumbência de formar todos os *e-tutores* a contratar pela instituição. Neste quadro contextual, o “*Curso de Tutores em E-learning*” nasceu da necessidade da Universidade Aberta capacitar outros profissionais da instituição para exercerem funções de tutoria *online* nas unidades curriculares constituintes dos vários cursos de licenciatura. Assim, todo o tutor a contratar deve efectuar obrigatoriamente com sucesso, antes de iniciar a sua actividade de tutoria.

Ressalta-se que a função de tutor apenas existe nos cursos de licenciatura pois, o nº de estudantes por turma assim o exige. No caso dos mestrados, o modelo pedagógico é centrado em níveis mais elevados de interacção, existindo por isso, apenas uma turma de 25 estudantes. Tendo já completado a 8ª edição do curso de formação, a que correspondem cerca de 200 já formados, o curso foi criado no ano de 2007 integrado no Programa de Formação de Docentes da Universidade Aberta validado por um painel de Consultores Internacional presidido por Tony Bates ao qual foi apresentado.

Daqui decorre o facto de ter que ser desenvolvido e implementado de acordo com a filosofia do Modelo Pedagógico da Universidade Aberta, de modo a oferecer aos formandos em formação o desenvolvimento de competências teórico-práticas necessárias á sua futura função bem como vivências em situações de ensino / / aprendizagem que, posteriormente, lhes servissem como referência para a sua acção futura enquanto tutores.

7.3.1.2 – O “cenário do curso”: o ambiente virtual de aprendizagem

Para implementar os cursos *online* da Universidade Aberta em geral, e a 3ª edição do “Curso de Tutores em *E-learning*” em particular, foi utilizada a Plataforma *moodle*. Este ambiente virtual de aprendizagem - O MOODLE, *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* é uma ferramenta, desenhada por Martin Dougiamas, Austrália Ocidental, para criar cursos baseados na Internet. É um software específico para professores e alunos totalmente grátis. Existe em 34 idiomas incluindo o português e

consiste numa plataforma de gestão e distribuição de conteúdos *online*, através de uma interface *Web*. É um projecto de desenvolvimento contínuo para apoiar o sócio-constructivismo educacional. Tecnicamente o *Moodle* é um software *open-source* (software livre) que funciona em qualquer sistema operativo que suporte a linguagem PHP. Os dados são armazenados numa única base de dados MySQL, mas também pode ser utilizado com o ORACLE, ACCESS, etc.

Baseado numa filosofia construtivista, o desenvolvimento do *moodle* é sustentado na premissa de que as pessoas constroem o conhecimento mais activamente quando interagem com o ambiente. O aluno passa de uma atitude passiva, de receptor de conhecimento, para uma atitude activa na construção conjunta de saberes. Através do *moodle* todo o processo de comunicação está facilitado, tanto os professores como os alunos podem inserir ficheiros, dúvidas ou simplesmente comentários, na plataforma, que podem ficar visíveis para todos, criando um verdadeiro ambiente colaborativo de aprendizagem. O ambiente *moodle* procura assim criar uma microcultura de artefactos partilhados o que resulta num ambiente sócio-construtivista sendo esta uma das várias razões pelas quais foi a plataforma de *e-learning* eleita pela Universidade Aberta e adoptada a todos os cursos nela leccionados. O *Layout* da plataforma *Moodle* foi redesenhado para o contexto da Universidade Aberta, é simples de utilizar e possui um ambiente amigável e um aspecto muito agradável.

7.3.2 – O “Enredo e a Acção” na 3ª edição do “Curso de Tutores em *E-learning*”

7.3.2.1 – Descrição, *Design* e Funcionamento do Curso

A 3ª edição do *Curso de Tutores em E-learning* contou com a participação de quatro turmas denominadas pelas letras C, D, E e F respectivamente, num total de 108 formandos e com quatro formadoras externas à Universidade Aberta que trabalharam em parceria pedagógica, tendo cada par assumido a responsabilidade de duas turmas. Esta equipa de formação era coordenada directamente por dois elementos da Equipa de *Coordenação da Formação de Docentes em E-learning* da responsabilidade do Laboratório de Educação a Distância, no quadro do Programa de Inovação em Ensino a Distância (2006-2010). A formação tem a duração de cinco semanas.

Relativamente à concepção e *design* do curso, como já referimos anteriormente, todos os cursos *online* ministrados na Universidade Aberta implicam a criação de instrumentos pedagógicos específicos de cada ciclo: para o 1º ciclo, o Plano de Unidade Curricular (PUC), e para os cursos de 2º ciclo, o *Contrato de Aprendizagem*. (Morgado *et al.*, 2004; 2009).

Sendo assim, e na especificidade destes cursos de tutores, o curso foi concebido pelo Laboratório de Educação a Distância integrando não só os instrumentos pedagógicos necessários como os materiais de aprendizagem e documentos com que o futuro tutor tem que trabalhar. Refira-se, a título de exemplo, o PUC, que consiste num documento guia que visa orientar todo o processo de aprendizagem do estudante ao longo de cada unidade curricular do 1º ciclo de estudos, ajudando-o a planificar e gerir o tempo de estudo. Neste plano consta, entre outras, informação sobre as temáticas a estudar, sobre as competências a desenvolver, sobre a organização do processo de aprendizagem, sobre o que se espera do estudante, bibliografia e outros materiais de aprendizagem. A apresentação do Plano da Unidade Curricular marca o início das actividades lectivas na respectiva unidade curricular. A sua elaboração foi da responsabilidade da Comissão para a Formação Docente em *E-learning como docente responsável pela unidade curricular*.

Das várias estratégias pedagógicas possíveis de utilização num processo de ensino aprendizagem, “*a opção por um modelo depende do conteúdo em questão e do projecto do curso, mas todas as estratégias são mais bem sucedidas quando as estruturas e os papéis são bem definidos e a informação é relevante para uma tarefa de aprendizagem específica*” (Harasim *et al.*, 2005:165).

Tendo como referência o contributo desta autora, e o contributo de outros – Moore & Kearsley (2007), Palloff & Pratt, (2005) – um dos maiores problemas de concepção de programas de ensino *online* é a crença na premissa segundo a qual se afirma que conceber, gerir e implementar cursos por *e-learning* assenta nas mesmas linhas de design curricular que são seguidas no ensino presencial. Para estes autores a crença nesta premissa condena ao fracasso muitas experiências *online* exactamente pelas razões

de que a tecnologia não existe só para mediar as práticas pedagógicas mas sim fazerem-nos reflectir sobre elas.

Segundo Moran (2000), faremos com as tecnologias mais avançadas o mesmo que fazemos connosco, com os outros, com a vida. Se somos pessoas abertas, iremos utilizá-las para nos comunicarmos mais, para interagirmos melhor. Se somos pessoas fechadas, desconfiadas, utilizaremos as tecnologias de forma defensiva, superficial. Se somos pessoas autoritárias, utilizaremos as tecnologias para controlar, para aumentar o nosso poder. O poder de interacção não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mentes.

Para Masetto (2000) seja na educação presencial, seja no ensino *online*, o design do processo de aprendizagem precisa ser definido quer na sua totalidade, quer em cada uma das suas unidades. Requer-se, assim, uma planificação detalhada, que contemple todos os temas e respectivos objectivos e actividades que o sustentam. Há necessidade de pautar uma coerência interna entre as actividades de uma forma geradora de harmonia das aprendizagens que se desejam realizadas. A consistência do processo é obtida pela articulação harmoniosa entre todos os seus componentes.

Neste quadro, o *design* deste curso foi pensado e definido de forma a garantir, aos futuros tutores, a mais ampla e enriquecedora vivência num ambiente virtual de aprendizagem. Deste modo, as actividades foram construídas de forma a que os alunos adquirissem não apenas conhecimentos sobre o tema proposto em cada módulo mas também viessem a dominar o uso de algumas ferramentas/dispositivos comunicacionais oferecidos no *moodle* e experimentassem situações didáctico-pedagógicas diversas enquanto e-estudantes – futuros e-tutores – através de isomorfismo pedagógico.

A elaboração deste tipo de actividades centradas no aluno, como a interacção entre colegas e os trabalhos em equipa, basearam-se nos princípios colaborativos em que a Universidade Aberta acredita que consideram que quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes (Palloff & Pratt, 2005).

Neste contexto, as três actividades oferecidas no curso foram construídas tendo como referencial os objectivos acima referidos e tendo em consideração o perfil dos potenciais formandos. Em cada uma delas foram tomados alguns cuidados de mediação pedagógica, por parte da equipa de formadoras para os quais Palloff & Pratt (2005) alertam:

- estabelecer directrizes claras para a participação;
- dar a conhecer a forma como se processará a avaliação;
- criar/divulgar pelos estudantes um plano de curso claro, sucinto e objectivo de estrutura flexível e de fácil compreensão;
- expor de forma criteriosa o tempo que será necessário para a participação num curso *online*, de forma que não haja mal-entendidos sobre o que é trabalhar neste ambiente;
- o professor/formador/tutor, assumir-se como um bom exemplo de participante *online*, estando visível diariamente;
- estar pronto para “entrar em acção” estabelecendo limites quando a participação é fraca ou estiver a seguir uma direcção errada;
- estar atento aos indivíduos que não participam tomando medidas de contacto individualizadas para perceber o que está a acontecer (*e-mail* ou telefone).

Ao longo deste curso os estudantes efectuaram um percurso de formação cumulativa com um percurso de desenvolvimento de competências para a tutoria *online* no âmbito do modelo pedagógico da Universidade Aberta. De acordo com o Guia de Curso elaborado (Morgado *et al.*, 2007), no final, esperava-se que, cada formando fosse capaz de:

- utilizar os recursos tecnológicos disponíveis no ambiente *online*;
- dominar as diferentes modalidades de comunicação disponíveis neste ambiente ;
- dominar as regras de convivência social específicas da comunicação em ambientes *online*;
- mobilizar competências de pesquisa, gestão e avaliação de informação em ambiente *online*;
- compreender o papel do tutor *online* no processo de aprendizagem definido no Modelo Pedagógico da Universidade Aberta;

- adquirir competências de gestão e organização da aprendizagem segundo o papel definido para o tutor *online* da Universidade Aberta;
- aplicar as competências adquiridas ao longo do curso numa unidade curricular específica.

Naturalmente que a metodologia de trabalho subjacente a este curso se enquadra nos princípios do Modelo Pedagógico da Universidade Aberta (Pereira et al, 2007), funcionando o curso como uma unidade-modelo e pressupondo:

a) estudo e apropriação individual sobre as diversas temáticas propostas no Plano do Curso, trabalhando o formando de modo independente apoiado na resolução de actividades formativas. O seu estudo deverá ser orientado para uma compreensão e leitura crítica dos documentos de trabalho propostos pelas formadoras - artigos, textos e outros recursos de aprendizagem referidos no item Recursos de Aprendizagem;

b) a aprendizagem colaborativa, no âmbito da qual se espera analise as temáticas em debate, resolva tarefas específicas com colegas e participe na análise dos temas propostos durante o percurso de aprendizagem contribuindo, afinal para a construção conjunta do conhecimento.

Passamos a descrever o que se encontra inscrito no racional do curso, nomeadamente, a metodologia de trabalho centra-se na realização das actividades propostas que constituem em si, os elementos que desencadeiam a aprendizagem. Todas as actividades têm como suporte diversos recursos de aprendizagem – os conteúdos (textos, artigos, vídeos, sites da *Internet*).

No total foram definidos pela equipa de concepção do curso a abertura de oito fóruns de discussão: três gerais e cinco de aprendizagem. Destes últimos, um destinou-se aos debates internos das equipas para a realização das actividades cooperativas (mais adiante aquando a descrição de cada uma das actividades do curso descreveremos com mais rigor as formas de utilização de cada um destes fóruns). Estes aspectos estão harmonizados com a arquitectura de todos os cursos de formação definidos por esta equipa.

As actividades iniciavam-se, geralmente, à terça-feira e terminavam, habitualmente, à segunda-feira. A unidade temporal foi, assim, a semana. O curso consistiu em três 3

actividades: a primeira e a segunda, com a duração de uma semana cada uma e, a terceira, com a duração de duas semanas.

O conteúdo dos módulos descritos a seguir foi elaborado com temas considerados fundamentais à capacitação de profissionais para a tutoria em cursos de *E-learning* e enquadrados nas apenas quatro semanas de duração do curso. Dedicamos este momento do trabalho à descrição formal do curso, apresentando o objectivo de cada temática, as actividades propostas em cada uma delas, os assuntos abordados como temas centrais e a importância de tais assuntos para a capacitação de tutores.

Sendo assim, no que diz respeito às unidades programáticas, o curso dividiu-se em três fases, oferecendo duas unidades temáticas precedidas de uma fase de Ambientação *Online* – Apresentação, familiarização e socialização ao ambiente *online* e à classe virtual.

Na introdução de cada uma dessas fases/tópicos apresentavam-se a metodologia de trabalho para as respectivas actividades, reforçava-se a informação acerca da calendarização das mesmas e disponibilizava-se a bibliografia/recursos a utilizar. Descrevemos, de seguida, de forma mais detalhada cada uma delas.

1ª Fase – Ambientação *Online* (Introdução)

Na Universidade Aberta todos os cursos *online* contemplam uma primeira semana de actividade focalizada na familiarização com o ambiente *online* onde o curso vai decorrer e com a turma virtual em que os estudantes vão desenvolver a sua aprendizagem – é a chamada fase de Ambientação *Online*. Esta fase, possuía, no curso em análise, um momento introdutório (cumulativo do ponto de vista temporal com a 1ª actividade).

Neste momento dedicado à introdução ao curso, e após as boas apresentamos aos *e-estudantes*, de forma muito sucinta, alguns recursos / ferramentas da plataforma *moodle* com os quais iremos trabalhar ao longo do curso, de forma a poder estabelecer a eficazmente a comunicação entre todos os elementos da comunidade de aprendizagem, definindo, para cada um deles, os principais objectivos e regras de utilização.

No âmbito destes cursos de Formação de Tutores em *E-learning* da Universidade Aberta está definido que se recorre quase exclusivamente à ferramenta do Fórum. Estes correspondem a áreas de comunicação sobre um determinado tema constituindo ferramentas essenciais de comunicação assíncrona e possui diversos tipos de estrutura. Podemos criar um fórum para a disciplina, ou para o debate de um tema específico. Os alunos podem responder a uma mensagem ou iniciar um novo tópico de discussão. A visualização das intervenções é acompanhada pela foto do autor, se inserida na plataforma. O fórum permite, ainda, anexar ficheiros e imagens de apoio às intervenções. No curso alvo desta investigação foram criados dois grandes tipos de fóruns: os Gerais e os de Aprendizagem.

Fóruns gerais

Fórum	Descrição	Temas	Mensagens não lidas	Registar mensagens lidas	Inscrição
Placard de Notícias	 Neste Placard serão colocadas pelas formadoras as notícias e informações dirigidas à turma.	22	0	Sim	Sim
Fórum de Ajuda e Feedback	Coloque aqui as suas dúvidas relativamente a aspectos técnicos ou de utilização da plataforma. Pode, também, dar sugestões que, em seu entender, contribuam para melhorar a experiência de utilização e de comunicação.	22	0	Sim	<input type="button" value="Sim"/>
Apresentação Individual	 Apresentação Individual A apresentação de cada um de nós a todos os outros é importante para que nos possamos "conhecer". A contribuição de "Turma" constitui para nós um factor essencial para que o curso decore num clima de real partilha de ideias e vivências constituindo assim um ...	22	0	Sim	<input type="button" value="Sim"/>

Figura 7.2 - Fóruns Gerais do Curso de Tutores de *E-learning* (3ª edição)

Dentro do conjunto dos gerais, está definido a criação de três fóruns com denominações e objectivos diferentes:

- *Placard de Notícias* – este fórum, tal como o nome indica, referia-se ao local onde eram colocadas (preferencialmente pela equipa de formadoras e/ou coordenação) as notícias ou os avisos essenciais ao desenrolar do curso. Quase sempre é um fórum configurado de forma a que qualquer intervenção nele colocado siga também, por e-mail, para todos os elementos da comunidade de modo a podermos garantir com maior índice certeza que a informação/notícia/aviso chegou.

- *Fórum de Ajuda e Feedback* – tal como o nome indica, este fórum é o local apropriado para se colocarem dúvidas, pedir esclarecimentos ou ajuda no que diz respeito a assuntos tecnológicos e/ou de utilização da própria plataforma. É um espaço também aberto a sugestões que promovam a melhoria da comunicação dentro da comunidade.



Figura 7.3 – Fórum de Ajuda/Feedback do Curso de Tutores de E-learning (3ª edição)

- *Fórum da Apresentação Individual* – este fórum também possui uma designação que indica o objectivo e funcionalidade do mesmo. Na verdade, funciona como lugar de verdadeiro “quebra-gelo” inicial, estreitando laços e descobrindo afinidades entre os diferentes elementos (formadores e estudantes) que fazem parte desta turma que se deseja vir a transformar numa comunidade de aprendizagem virtual significativa para todos.

Relativamente à ferramenta Fórum, o curso de formação de tutores em E-learning conta ainda com a criação e dinamização de um conjunto de fóruns de aprendizagem que serão descritos de forma mais pormenorizada à medida que avançaremos no desenrolar desta estrutura de actividades.

Fóruns de aprendizagem

Sessão	Fórum	Descrição	Temas	Mensagens não lidas	Registar mensagens lidas	Inscrito
1	Fórum da Atividade 1 - Ser Estudante Online	<p>Questão orientadora da Discussão:</p> <ul style="list-style-type: none"> Quais as variáveis/factores críticos para um estudante online? 	11	0	Sim	<input type="button" value="Sim"/>
2	Fórum não Moderado - Atividade 2	 <p>Este Fórum é um espaço de trabalho dos formandos e procura ser um local de suporte à aprendizagem colaborativa. Assim, é organizado, moderado e gerido pelos formandos.</p> <p>Poderá aqui encontrar-se com os seus colegas, organizar temas de discussão, discutir as suas leituras, trocar ideias...</p>	2	0	Sim	<input type="button" value="Não"/>
	Fórum da Atividade 2 - O Teor e a Tarefa online	 <p>Para aceder ao enunciado do e-Fóro clicar AQUÍ.</p>	2	0	Sim	<input type="button" value="Sim"/>
3	Fórum de Equipe - Atividade 3	<p>Fórum de Equipe.</p> <p>Toda a informação aqui colocada é apenas vista pela respectiva equipa: as mensagens e anexos.</p>	11	0	Sim	<input type="button" value="Não"/>
	Fórum de Questões - Atividade 3	Fórum moderado para esclarecimento de dúvidas.	4	0	Sim	<input type="button" value="Sim"/>

Figura 7.4 – Fóruns de Aprendizagem do Curso de Tutores de E-learning

Como referimos anteriormente, esta 1ª fase de ambientação *online* foi construída com a finalidade de proporcionar um ambiente de familiarização dos formandos com o ambiente virtual de aprendizagem “Plataforma Moodle”, para diminuir ao máximo possível as dificuldades tecnológicas posteriores. Foi também ao longo desta fase que os alunos foram convidados a conhecer os outros colegas e formadores e a explorar o ambiente para que, ao iniciar o primeiro módulo de conteúdo, as ferramentas/dispositivos disponíveis já fossem totalmente conhecidas. Esta medida facilita a forma mais fluente e tranquila, que se espera que cada aluno desenvolva a sua performance ao longo do curso, preocupando-se com o conteúdo de aprendizagem e não com a tecnologia, num ambiente afável e empático.

Sendo assim, e tendo como referencial tecnológico a utilização dos fórum Apresentação Individual (atrás descrito), começámos o curso por solicitar a todos os estudantes que se apresentassem pessoal e profissionalmente, que referissem os seus *hobbies*, os seus gostos, motivações, etc. Esta actividade de “quebra-gelo” ajuda a dar os primeiros passos para construção da comunidade de aprendizagem, fazendo com que os diferentes elementos se conheçam um pouco melhor entre si. (Harasim *et al.*, 2005).

Quando os alunos entram no curso pela primeira vez, é simpático que a apresentação do formador/docente/tutor esteja já preenchida, e como este é um dos primeiros “contactos” entre o professor e a turma virtual, a maneira de construir a sua apresentação terá influência na forma como os alunos construirão as suas. Isto quer dizer que, se for este o objectivo, a partir deste momento o professor pode já tentar estabelecer uma relação comunicacional próxima do aluno.

De realçar que estas apresentações devem ser escritas de forma educada, respeitosa, sem formalismos desnecessários (fazendo uso de vocabulário que todos entendam, e, principalmente, utilizando recursos e informações que tornem a mensagem pessoal), fazendo com que o aluno se sinta acolhido e motivado a dar continuidade a esta forma de comunicação. Situações de comunicação muito formais, impessoais e com vocabulário rebuscado, logo no início do curso podem “afastar” ou “desmotivar” os formandos.

De realçar que, desde o início do curso e logo na página central da UC os estudantes possuem, para consulta, uma Listagem de Utilizadores que quando consultada informa o nome e o *e-mail* pessoal de cada um dos participantes do curso, o que possibilita uma rampa de lançamento a nível da intercomunicação que se deseja estabelecida e potenciada.



Figura 7.5 – Listagem de Utilizadores do Curso de Tutores de *E-learning*

Os docentes têm indicações para começarem as suas u.c. com indicações claras, que visem uma participação motivada e aceitável. Tais directrizes são, em geral,

apresentadas juntamente com o PUC – plano da unidade curricular. Além disso, este “GPS” pelo curso é utilizado como motivo e motor de quebra-gelo, estando um fórum de ajuda e feedback aberto para prestar esclarecimentos ou retirar eventuais dúvidas que apareçam fruto da leitura deste documento. É também nestes primeiros dias de curso – na chamada fase de ambientação *online* – que a equipa de formadores procura solucionar pequenos problemas técnicos como, por exemplo: problemas de acesso ao ambiente, impossibilidades de acesso ao documento proposto (o aluno não ter instalado o *software Adobe Acrobat Reader* no computador), saber onde clicar (quais opções do menu principal) para encontrar textos, actividades, materiais de apoio, etc.

Assim, também logo desde o primeiro dia deste curso foi disponibilizado na plataforma para leitura obrigatória dos alunos, o documento PUC – Plano da Unidade Curricular (já referido anteriormente)

Para Moran (2000) não devem ser impostos projectos fechados, rígidos e inflexíveis, mas sim construir planos de cursos com as principais directrizes delineadas, por onde se promove a construção de caminhos de aprendizagem, etapa a etapa, de forma a avançar da forma mais enriquecedora possível. Assim, o PUC que orientava este curso consistia num documento que apresentava as directrizes do funcionamento do curso, bem como várias informações para uma boa participação dos alunos. Os tópicos abordados neste documento são os seguintes:

- *Equipa responsável pela facilitação do curso*: nome das formadoras;
- *Competências*: apresentam-se as principais competências no domínio do saber-ser/estar; saber/saber e saber/fazer, bem como os principais objectivos do curso que estão subjacentes a estas competências;
- *Roteiro*: onde se apresentam aos formandos os principais conteúdos a trabalhar bem como a forma como se encadeiam entre si e estão organizados no curso;
- *Metodologia*: explicita as formas/estratégias como se irá trabalhar no curso;
- *Recursos de aprendizagens*: os Recursos de Aprendizagem são entendidos como todo o material bibliográfico obrigatório de suporte à aprendizagem podendo assumir vários formatos (texto, multimédia, *web*). No caso deste curso, todos os materiais foram fornecidos *online* pelos formadoras, à medida que se iniciam as temáticas dentro do tópico correspondente a cada actividade;

- *Avaliação*: explicita as formas como se irá processar a avaliação das aprendizagens de cada *e-estudante*. Este item subdivide-se em dois subtópicos: um relativo ao cartão de aprendizagem (em que são acreditadas todas as classificações que os estudantes obtêm com a realização dos diferentes trabalhos ao longo do curso) e outro que se refere ao calendário de avaliação contínua onde o estudante poderá tomar conhecimento das datas em que terá que entregar os respectivos elementos de avaliação;
- *Plano de Trabalho*: neste *item* os estudantes são informados sobre a previsão da distribuição temporal das várias Temáticas de estudo, das actividades e respectivas orientações de trabalho, de modo a que possam planear, organizar e desenvolver o estudo. Esta informação é complementada por orientações que deverão ser consultadas com regularidade na “*Sala de Aula Virtual*”.

A leitura atenta deste documento permite aos estudantes obter uma visão para o curso, dentro das margens de flexibilidade que são desejadas para qualquer tipo de planificação bem como utilizar a fase de ambientação *online* para colocar a propósito deste assunto alguma dúvida, bem como pedir algum esclarecimento adicional, utilizando para este efeito o fórum de ajuda e feedback anteriormente descrito.

Em paralelo com este “mergulhar” tecnológico e comunicacional na plataforma e na comunidade virtual de aprendizagem respectivamente, desenvolveu-se a 1ª actividade propriamente dita.

1ª Fase – Ambientação *Online*

A Ambientação *Online* envolve neste curso a realização de actividades. Como referimos anteriormente, e de acordo com a documentação do curso (Morgado, 2007a; Morgado *et al.* 2007b), a 1ª actividade tem como objectivo a familiarização com o ambiente do ponto de vista temporal acontece de forma cumulativa com a exploração da própria plataforma e com a familiarização e socialização entre os elementos da comunidade de aprendizagem.

Para o desenvolvimento destes objectivos, estão pré-definidos os Recursos de Aprendizagem necessários para a apropriação do conhecimento específico – texto,

páginas *Web* e vídeo- de forma a fundamentar toda uma reflexão individual e, colectiva, sobre a temática do estudante *online*. Na verdade a ideia dos conceptores do Programa de Formação de Docentes em *E-learning* da Universidade Aberta, e particularmente deste curso, é passar do nível de reflexão externa, para o nível de reflexão interna de desenvolvimento profissional (Morgado *et al.*, 2009).



Figura 7.6 – Imagem da 1ª Actividade do Curso

Todas as actividades possuem uma organização e estruturação própria nestes cursos, definindo-se e explicitando-se geralmente como possuindo duas fases de abordagem e apropriação do conhecimento: a fase individual e a fase colectiva (Morgado, *et al.*, 2009). Assim, como ilustra a **Figura 7.6**, esta actividade 1 estava organizada em duas fases:

- Uma primeira fase de trabalho autónomo, individual, de leitura do texto, exploração das páginas *web* e visualização do vídeo, com posterior grau de reflexão sobre os conteúdos explícitos/implícitos no mesmo, para os quais os estudantes possuíam o período de 16 a 19 de Junho – 4 dias.
- Uma segunda fase de trabalho colaborativo em que, num fórum moderado pelas formadoras (figura nº ...) estas provocavam a discussão colocando a questão: *Quais as variáveis / factores críticos para um estudante online?*?. Desejava-se que cada estudante colocasse intervenções (abrindo novas raízes no fórum ou articulando com intervenções prévias já colocadas pelo colegas)

a propósito destas variáveis / factores críticos tendo como referência as leituras e explorações desenvolvidas na fase de trabalho individual enriquecidas com as reflexões que cada um construiu autonomamente.

Embora existam diferentes formas de utilização do fórum, no Curso de Tutores em *e-learning* está definido que este tem como função a discussão, a partir dos recursos propostos para leitura, análise e reflexão. A participação na discussão é obrigatória e é avaliada sendo moderada pelos formadores. Assim, os formandos são convidados a discutir, contribuir e a interagir com os outros colegas e formadores do curso, com base no estudo dos documentos e recursos de aprendizagem definidos como obrigatórios.

Tal como é descrito na literatura da especialidade no que respeita a técnicas de facilitação e moderação (Salmon, 2000; Morgado, 2003), o curso obedece a esses princípios no design das actividades e no plano de moderação e de acção dos formadores. Assim, encontra-se previamente definida uma questão motivadora (pela equipa de conceptores) da discussão e que é colocada pelas formadoras e, além de se referir aos recursos disponibilizados, de modo a “desafiar” os formandos na procura de argumentos para as suas respostas, dando início, assim, à troca de ideias e partilha de experiências e vivências que podem contribuir para o melhor entendimento do tema estudado. O objectivo desta actividade era conduzir os formandos a reflectir sobre as diferenças entre ser estudante presencial ou ser estudante *online* (Morgado *et al.*, 2007, 2008, 2009; Mendes, *et al.*, 2008).

De acordo com os objectivos do Programa de Formação a temática desta actividade encontra-se relacionada com a actividade futura que irão desempenhar no contexto da instituição, serem *e-tutores*, e portanto, saberem lidar com o universo do estudante de ensino a distância, do *e-estudante*. Na verdade, um dos problemas é a mudança de perspectiva que estes futuros tutores encontrarão: nunca estarão face-a-face com os estudantes. Portanto, esta actividade é muito importante para a sua futura acção profissional (Morgado *et al.*, 2007; 2009) inserida no contexto de vida o que facilita não só o seu envolvimento no processo de aprendizagem *online* e como também o processo de construção de sentidos. Quanto mais os participantes de uma comunidade virtual de

aprendizagem puderem relatar as suas experiências e o que já sabem ao contexto da sala de aula *online*, mais profundamente entenderão o que aprendem.

Como a maioria dos alunos não possuía qualquer vivência e/ou experiência *online*, e principalmente, como o foco do curso se destinava a futuros *e-tutores* a temática desta primeira actividade visou, também introduzir e contextualizar os alunos na especificidade das variáveis que estão subjacentes à aprendizagem *online* por parte de um estudante presencial que, de um momento para o outro muda de cenário de aprendizagem e veste a “pele” de um *e-estudante*.

Segundo Masetto (2000), esta forma de trabalhar colaborativamente *online* – que favorece o desenvolvimento de uma atitude crítica diante do assunto, uma expressão pessoal fundamentada e argumentada sobre os vários aspectos que estão envolvidos, fruto de estudos e investigações – não pode/deve ser “atropelada” pelo formador com interferências directas para resolver os conflitos, ou responder às dúvidas que apareçam. Não se trata de uma situação de perguntas e respostas entre os estudantes e os formadores, mas sim de uma reflexão contínua, de um debate fundamentado de ideias, com intervenções dos formadores com o intuito de incentivar o progresso dessa reflexão e, como membro da comunidade que também é, poder trazer as suas contribuições, sem nunca encerrar o assunto.

O facto de a discussão ser obrigatoriamente (pelas exigências do curso) ter sido vinculada aos recursos propostos obriga, de certa forma, o formando a primeiro realizar as leituras para depois poder participar do debate, fundamentando com mais qualidade e rigor as suas respostas e opiniões. Isto condiz com as ideias de Palloff & Pratt (2005) quando afirmam que os fóruns construídos com base na disponibilização prévia de recursos é uma forma eficaz de estruturar a aprendizagem colaborativa, na medida em que as leituras solicitadas e o respectivo material lido, alimentam e estimulam a discussão, a troca de ideias e a construção de conhecimento.

Tal como definido no Programa de Formação para todos os cursos de formação de docentes e tutores, da Universidade Aberta e tendo por base o Modelo Pedagógico (Pereira *et al.*, 2007), esta 1ª actividade é dupla pois além de proporcionar a reflexão sobre o tema em foco, possibilita aos formandos explorarem, familiarizem-se com a

ferramenta/recurso fórum e iniciarem o processo comunicativo atendendo às especificidades das competências de comunicação *online*, na medida em que seria para muitos a primeira vez que iriam experimentar uma discussão assíncrona com toda a turma, pelo que foi o momento ideal para adquirir/desenvolver competências sobre as formas como esta actividade deve desenrolar-se. A ideia que as formadoras passaram na abertura do fórum consistiu em alertar para a intenção de desenvolver um diálogo entre todos através do confronto de perspectivas, complementando, explicitando, contradizendo e argumentando em torno das variáveis identificadas e da sua caracterização. Significa isto, e de acordo com as indicações da coordenação (Morgado *et al.*, 2007) o que não se pretendia que cada um exprimisse uma visão global e definitiva sobre estes aspectos, numa espécie de monólogos mais ou menos indiferentes às outras "vozes" presentes no fórum, mas antes que os discursos se entrecruzassem e os fios de discussão se desenvolvessem e aprofundassem.

Neste quadro, e de acordo com o que é definido na literatura, são fornecidas indicações precisas sobre o modo como se participa na discussão, ensaiando o desenvolvimento desta competência que, depois, já como futuros *e-tutores* terão que activar.

Após a actividade ter encerrado e depois de cada equipa de formadores ter analisado o conteúdo de cada fórum de discussão, cada equipa de formadores disponibiliza aos formandos a síntese/*feedback*, da forma como a discussão assíncrona se tinha desenvolvido em cada turma. Este feedback incide sempre (em todos os cursos do programa), não só sobre os conteúdos a tratar no âmbito da temática da actividade em causa, como também no que diz respeito à forma como a comunicação assíncrona se desenvolveu.

É necessário ter em conta que nos cursos da Universidade Aberta, porque o seu Modelo Pedagógico assim o define, o tipo de comunicação é maioritariamente assíncrono e processa-se através da escrita. A forma como esta comunicação é feita nos materiais do curso (texto introdutório, actividades, leituras, etc.) bem como nos fóruns, e em outras ferramentas/dispositivos comunicacionais, é um factor determinante para saber-comunicar através deste meio já que as interacções são proporcionadas entre

professor/tutor e estudantes, daí a importância deste tema ser tratado neste curso de tutoria *online*.

No final desta 1ª actividade, foi pedido aos formandos que respondessem a um questionário (Anexo 1) com o objectivo de recolher informações individualizadas acerca da forma como a mesma tinha decorrido.

2ª Fase – O Tutor e a Tutoria *Online*

Quando passámos para esta Actividade 2 – O Tutor e a Tutoria *Online* – o fórum específico da actividade anterior é encerrado, mantendo-se apenas visíveis para que os formandos o pudessem consultar e esclarecer eventuais dúvidas. Esta 2ª actividade está programada para duas semanas de curso, e obedece à mecânica referida anteriormente das duas fases, centrando-se no tema da figura do Tutor e na função específica da tutoria *online* no contexto desta universidade de ensino a distância. Depois de seleccionadas as variáveis / factores críticos inerentes à especificidade do estudante *online*, chegou o momento de serem projectados esses conhecimentos para a função do tutor.

Do ponto de vista da organização e estruturação da actividade, enquanto a anterior teve um cariz mais colaborativo (leitura individual seguida de discussão colaborativa em fórum) esta actividade constava de um trabalho de foro mais individual, mais autónomo, mais auto-dirigido. Esta mudança de “estratégia” tem como objectivo proporcionar aos formandos, futuros *e-tutores*, experiências diversificadas de contacto com actividades de diferente natureza, tal como se perspectiva que encontrarão já no contexto das unidades curriculares onde irão trabalhar com os professores. Refira-se a este propósito que estes professores tiveram formação específica sobre design instrucional de actividades para o contexto dos cursos da instituição. Através desta vivência, poderiam reflectir sobre as diferenças entre realizar actividades individualmente e trabalhar colaborativamente, e, futuramente, já como tutores, saberem compreender a necessidade / vantagens / mais-valias das actividades em ambientes *online*.



Figura 7.7 – Imagem da 2ª Actividade: O Tutor e a Tutoria *online* na Universidade Aberta

Assim, e como referimos anteriormente dado que se trata da função do tutor num contexto de ensino a distância e de um modelo pedagógico esta actividade implica o estudo e reflexão de dois documentos: o Modelo Pedagógico em vigor na Universidade Aberta, e um texto específico, o ABC da função de um tutor neste quadro de acção. Cada formando, após efectuar a leitura individual destes documentos disponíveis na plataforma, tentava responder a um conjunto de actividades formativas, no sentido de promover a sua própria auto-avaliação acerca do conteúdo a apreender.

Importa referir, que embora do ponto de vista do design da actividade fosse uma actividade de cariz mais autónomo, os formandos, durante esta fase de leitura e resposta a actividades formativas, podiam contar com a possibilidade de irem trocando opiniões, clarificando questões, colocando dúvidas num fórum criado só para este efeito a que se chamou – Fórum Não Moderado – Actividade 2.



Figura 7.8 – Imagem do Fórum Não Moderado da 2ª Actividade

Tal como a figura acima o demonstra, este fórum consistia num espaço de trabalho dos formandos e tinha como principal objectivo afirmar-se como um local de suporte e incentivo à aprendizagem colaborativa. Previa-se que os formandos o utilizassem para se “encontrarem” com os colegas, organizarem os temas que estavam em discussão, discutissem os assuntos emergentes das leituras realizadas e trocassem ideias, dúvidas, pedissem esclarecimentos a propósito das actividades formativas colocadas *online* pela equipa de formadoras. Consistiu assim num fórum organizado, moderado e gerido pelos próprios formandos embora de participação facultativa.

Depois de disponibilizada a Actividade Formativa e as orientações de reposta – recurso este que os estudantes deveriam utilizar como forma de se auto-corrigirem, foi aberto um segundo fórum – desta vez moderado e gerido pelas formadoras – com o objectivo de esclarecer alguma dúvida que tenha ultrapassado e resistido à fase de discussão com os colegas e/ou fase de auto-correcção das actividades formativas, conforme ilustra a figura seguinte.



Figura 7.9 – Imagem do Fórum Moderado da 2ª Actividade

Tal como na 1ª actividade, no final desta 2ª actividade, foi solicitado aos formandos que preenchessem um questionário (Anexo 2) com o objectivo de recolher informações individualizadas acerca da forma como a mesma tinha decorrido.

3ª Fase – A Acção do Tutor numa Unidade Curricular

No cenário desta 3ª fase do curso (a que correspondia a terceira e última actividade) subordinada ao tema da acção do tutor numa Unidade Curricular, a acção função dos formandos embora à primeira vista se revista de um cariz mais prático, tendo que evidenciar competências no âmbito de serem capazes de projectar a sua acção futura como *e-tutores*, esta actividade envolve a activação do conhecimento adquirido e das competências até aqui desenvolvidas pelos formandos, implicando também a activação de competências instrumentais que utilizaram de modo intuitivo até este momento do curso. Por outro lado, e mais importante, é que pela primeira vez, embora formandos passam para o papel de *e-tutores*, fazendo um exercício de simulação de algumas acções do seu futuro perfil profissional.



Figura 7.10 – Imagem da 3ª Actividade: A Acção do Tutor numa U. C.

De acordo com o definido pela equipa coordenadora e pela concepção do curso, esta 3ª actividade tem a duração de três semanas exactamente pelas competências que implica desenvolver. Depois de seleccionadas as variáveis / factores críticos inerentes à especificidade do estudante *online*, da reflexão desses conhecimentos para a função do tutor do ponto de vista teórico e externo ainda ao indivíduo em formação (Morgado *et al.*, 2009), emergia agora o momento de, criando espaços de simulação de projecto de uma UC, aplicar os conhecimentos adquiridos anteriormente num contexto simulador do real.

Do ponto de vista dos objectivos do curso e do design instrucional subjacente enquanto as actividades anteriores se revestiram de cariz mais colaborativo (leitura individual seguida de discussão colaborativa em fórum – Actividade 1) e cariz mais auto-dirigido (Actividade2), esta actividade revestia-se de uma tónica especial em torno do trabalho em equipa/pequeno grupo (entendido aqui, no âmbito deste nosso estudo como trabalho de cariz cooperativo). Na verdade, o design deste curso inscreve-se numa moldura sustentada pelo Modelo Pedagógico da Universidade Aberta razão pela qual interessa fazer coexistir, formas ou modos diferentes de interacção entre os participantes, neste caso a emergência seria em torno de actividades de trabalho em equipa (ou de pequeno grupo).

Por outro lado, importa referir que toda a filosofia e *design* dos cursos desenvolvidos pelo Programa de Formação de Docentes da Universidade Aberta foi validada por um painel de Consultores Internacional presidido por Tony Bates ao qual foi apresentado. Este programa possui um conjunto de coordenadas, nomeadamente o pressuposto da imersão do formando e o “isomorfismo pedagógico” (Morgado *et al.*, 2007; 2008; 2009; Mendes *et al.*, 2008; Niza, 1993) no *design* instrucional dos cursos e das suas actividades, o que implica experienciar através de todo o processo de formação, as atitudes, os métodos, capacidades e modos de organização que se pretende que venham a ser desempenhados nas práticas profissionais. Este seria o momento certo para as formadoras validarem o sucesso (se bem que provisório) deste tipo de metodologia.

Tendo em consideração o total de estudantes que, naquele momento, cada uma das quatro turmas virtuais continha, a coordenação do curso constituiu, de forma aleatória, equipas de quatro, cinco e seis elementos cada, atribuindo-lhes uma nomenclatura alusiva às cores. Cada equipa, tinha à sua disposição um fórum onde não só poderia entre ajudar-se nas tarefas que lhe estavam destinadas como também receber apoio técnico-pedagógico das formadoras. Cada equipa só via o seu respectivo fórum, não tendo acesso às “conversas” ocorridas nos fóruns das outras equipas da turma.

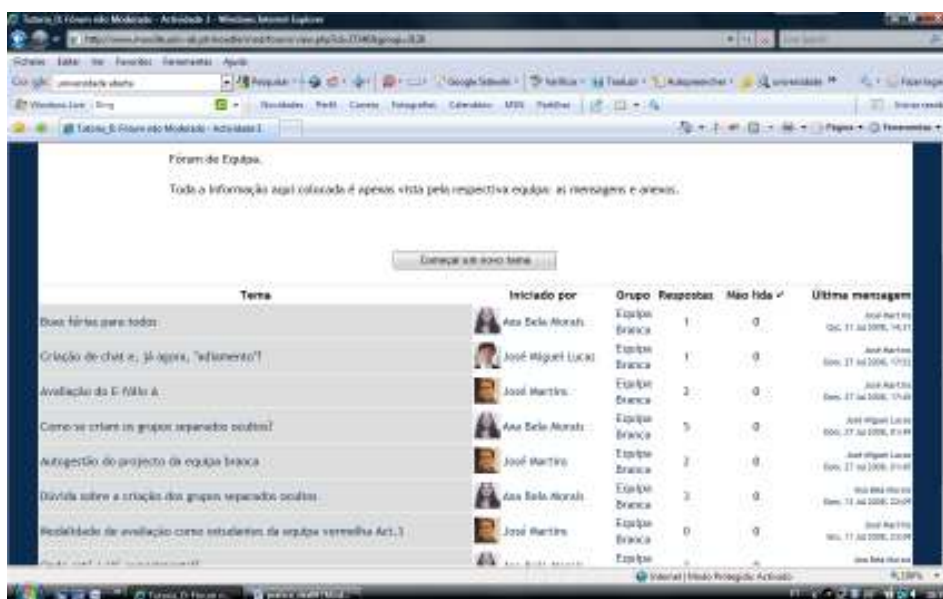


Figura 7.11 – Imagem do Fórum de Equipa da 3ª Actividade A acção do Tutor numa U. C.

Saliente-se que, nesta 3ª Actividade do curso cada equipa de formandos assumia um duplo papel, isto é, tinha uma missão de Equipa Tutores (com um conjunto determinado de funções a executar na sua U.C. experimental) e de Equipa de Estudantes (ou seja com um conjunto de acções inerentes a um *e-estudante* que teria que desenvolver num espaço de U.C. experimental de outra equipa).

Pelo processo de análise de conteúdo desenvolvido a todas as intervenções estabelecidas entre os formandos e constantes destes fóruns (total de equipas nas quatro turmas) verificámos que o trabalho de interdependência de um formando relativamente a outro era não só intrínseco à sua equipa como também extensível às restantes equipas da turma. Assim, foi curioso verificar que, em algumas equipas, a organização do espaço virtual experimental foi feito tendo em consideração um espaço para cada um dos elementos que a constituíam.

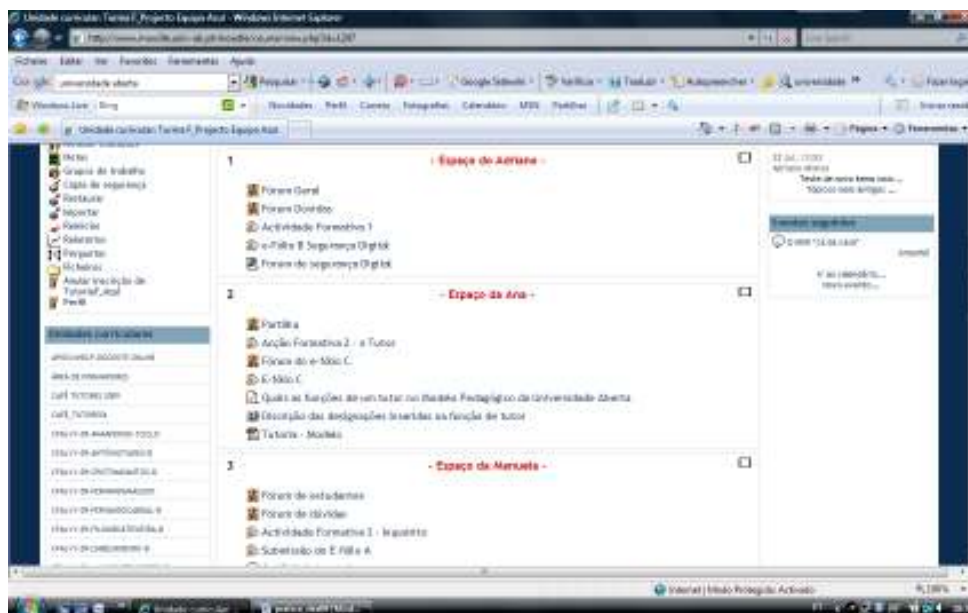


Figura 7.12 – Exemplo de Projecto de Unidade Curricular concebido por uma equipa de estudantes no âmbito da 3ª Actividade

Noutras situações a divisão de tarefas foi feita, de tal forma, que o resultado foi conjunto.

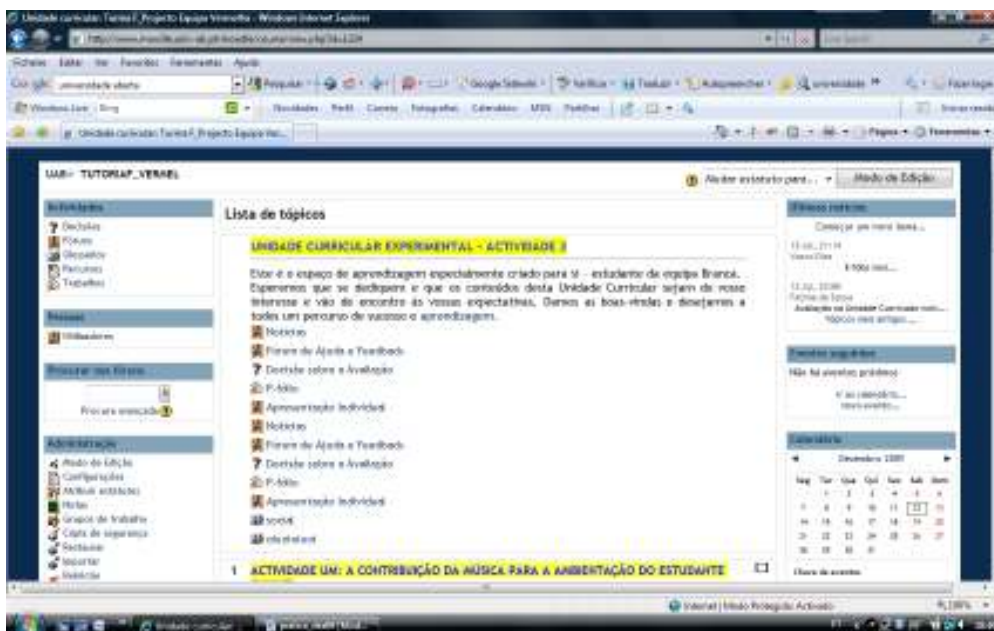


Figura 7.13 – Exemplo 2 de Projecto de Unidade Curricular de uma equipa

No final desta 3ª actividade, foi pedido aos formandos que respondessem a um questionário (Anexo 3) com o objectivo de recolher informações individualizadas acerca da forma como a mesma tinha decorrido

Terminada a descrição sucinta sobre as diferentes actividades que constituem este curso, importa referir que a avaliação das aprendizagens no “Curso de Tutores em e-Learning”, de acordo com a coordenação do mesmo, fundamenta-se na visão de que a avaliação é um processo contínuo, formativo e qualitativo que acompanha toda o percurso das actividades desenvolvidas. Este enquadramento da avaliação caracteriza-se pela ocorrência contínua e processual, permeando toda a estratégia pedagógica do curso e das actividades em si mesmas.

Ao acompanhar a acção pedagógica conducente ao acto de “aprender”, permite aos formadores verificar a compatibilidade entre os objectivos definidos e os resultados efectivamente alcançados. Contextualizada, esta avaliação fornece *feedback* a todos os intervenientes no processo que promovem a melhoria da qualidade. Ao contrário dos procedimentos avaliativos classificatórios, eminentemente colectivos e generalizantes, a avaliação contínua e formativa não procura meramente sancionar os erros, mas

compreender os seus contextos de ocorrência e compreendendo as causas, define linhas estratégicas de acção pedagógica concordante com a melhoria da aprendizagem.

As informações sobre a forma de avaliação do “Curso de Tutoria em *E-learning*” são obrigatoriamente disponibilizadas aos formandos, no início do curso, através do documento PUC - “Plano da Unidade curricular”, à semelhança do que ocorre em todos os cursos e UC oferecidos pela instituição. Ou seja, os cursos de formação têm como objectivo modelar estas acções no contexto do Modelo Pedagógico em vigor. No PUC é explicado que o processo de avaliação é contínuo – desde o primeiro acesso até o último. Por se tratar de um curso que não fazia parte de um processo selectivo, e, portanto, não necessitava de quantificar o desempenho dos alunos, o Programa de Formação define que as apreciações processuais (*e-fólios*) e finais (fim do curso) seriam descritivas, qualitativas reflectindo pontos fortes e fracos dos mesmos, e alertando ou fornecendo pistas para melhorias futuras.

À excepção da primeira fase (ambientação *online*), as restantes foram avaliadas através da realização de um *e-fólio*, instrumento e ferramenta de avaliação característica do Modelo Pedagógico das licenciaturas, universo onde os tutores vão desempenhar a sua função, tendo em conta os critérios de avaliação definidos no PUC. Tal trabalho, de natureza individual, consiste num documento digital com cerca de 2 a 3 páginas A4 que reflecta as respostas a um enunciado disponibilizado para as actividades 2 e 3, respectivamente.

Independentemente de cada *e-fólio* proposto se enraizar em critérios de avaliação específicos tendo em conta a natureza dos objectivos e das tarefas em cada actividade, a avaliação formativa do curso em causa pautou-se pelos seguintes critérios transversais a todas as actividades:

- realização das actividades (individuais e em grupo);
- cumprimento dos prazos;
- aproveitamento dos conteúdos (verificado através das participações nos debates via fórum e pelo desenvolvimento das actividades propostas);
- participação no curso de forma geral (acesso constante ao curso, participação individual, colaboração com o grupo, interesse, criatividade, espírito crítico, etc.);

- interacção com o grupo e com as formadoras;
- tempo de resposta;
- objectividade nas intervenções;
- capacidade de se fazer entender num texto conciso e coerente;
- capacidade em articular a sua intervenção com as mensagens já colocadas anteriormente.

7.3.3 – As “Personagens” do Curso - Caracterização da amostra de Sujeitos

Com o intuito de implementar o Modelo Pedagógico da Universidade Aberta em todos os cursos oferecidos por esta instituição, foi implementado um processo de selecção de futuros tutores em *e-learning*. Este procedimento teve início de forma diferenciada consoante as necessidades dos diferentes departamentos da Universidade. Este foi talvez o primeiro passo que nos conduziu a este grupo de sujeitos que seriam alvo da investigação para este trabalho.

Convocados para participar no 3º Curso de Formação de *Tutores em E-learning da Universidade Aberta* foram informados que a sua frequência exige em média 7 horas semanais de dedicação ao curso durante o seu período de vigência. O curso iniciou-se com 108 alunos inscritos e finalizou com 100 formandos. Dos 108 indivíduos que iniciaram, 5 nunca acederam, ambiente virtual no qual o curso se desenvolvia (descrito em pormenor mais adiante).

Contudo, o número de sujeitos, considerados efectivos para este estudo, decresceu para os 87, uma vez que, para que a mesma pudesse ser exequível os estudantes tinham que responder a 3 questionários de natureza fechada (descritos mais adiante). Desta forma, as características do grupo apresentadas de seguida limitam-se aos formandos que responderam aos questionários e que cumulativamente permaneceram inscritos e participaram no curso até o final do mesmo, razão pela qual nos situamos nos 87 elementos.

- **Variável Sexo**

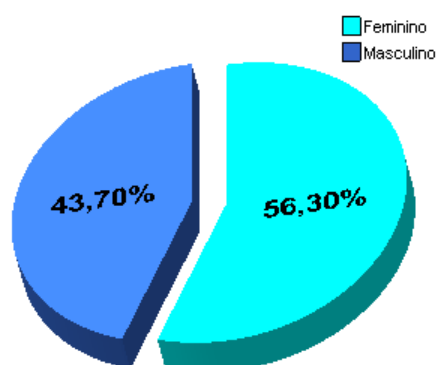
Dos 87 formandos, pela análise da **Tabela 7.5**, verificamos que, 49 eram formandos do sexo feminino e 38 pertenciam ao sexo masculino.

Tabela 7.5 – Sexo do Formandos

Sexo		
	Frequency	Percent
Feminino	49	56,3
Masculino	38	43,7
Total	87	100,0

Pela análise do gráfico seguinte podemos obter uma visualização diferente destes mesmos dados, com indicação do valor percentual relativo à identidade sexual que caracterizava o grupo.

Gráfico 7.1 – Sexo do Formandos



- **Variável Etária**

Os perfis deste grupo alvo de investigação foram relativamente heterogéneos, no que concerne às faixas etárias e às habilitações académicas adquiridas. Relativamente à primeira variável – faixa etária –, podemos concluir com base na **Tabela 7.6** que 4 formandos não responderam a esta questão, razão pela qual apenas foram considerados 83 respostas. O valor encontrado como central em termos de faixa etária é o de 35 anos sendo que a média aponta para os 35,96 ou seja os 36 anos de idade.

Tabela 7.6 – Questionários validados para Idade do Formandos

Statistics		
<u>Idade recodificada</u>		
N	Valid	82
	Missing	5

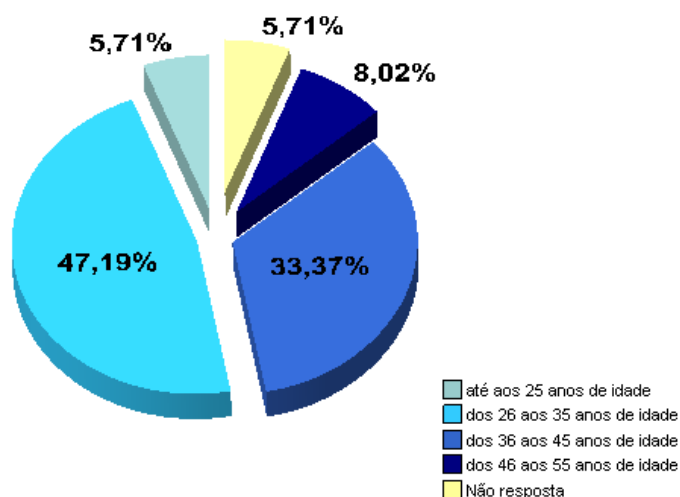
A **Tabela 7.7** ilustra com mais rigor e exactidão a distribuição de frequências por intervalos etários. Estes intervalos foram definidos com base numa prévia análise flutuante dos dados, sabendo antemão que não existiram formandos com mais de 55 anos de idade e que a frequência dos mesmos, abaixo da idade dos 25 anos, não era significativa. Por uma questão de conveniência na análise estatística não seria aconselhável introduzir em SPSS mais do que cinco escalões possíveis, razão pela qual optámos por intervalos de 9 anos.

Tabela 7.7 – Distribuição de Frequências Etárias

Idade		
	Nº	%
até aos 25 anos de idade	5	5,7
dos 26 aos 35 anos de idade	41	47,1
dos 36 aos 45 anos de idade	29	33,3
dos 46 aos 55 anos de idade	7	8,0
Não resposta	5	5,7
Total	87	100,0

A tabela anterior permite inferir que o grupo de alunos foi composto por formandos de idades diversificadas. No entanto, a maior parte deles (47,1%) situa-se no intervalo etário compreendido entre os 26 e os 35 anos de idade. Sendo de imediato seguido por uma percentagem também significativa (33,3%) de formandos entre os 46 e os 55 anos de idade. De realçar os 5,71% formandos que não responderam a esta questão e que também estão assinalados no gráfico seguinte.

Gráfico 7.2 – Faixas etárias dos Formandos



- **Variável Habilitações Académicas**

Incidindo esta investigação no âmbito do ensino superior universitário, e estando este curso desenhado para uma tutoria em *e-learning*, pareceu-nos curioso detectar o grau académico deste grupo de formandos, nos sentido de poder, mais tarde, correlacionar este dado com o domínio ou não das ferramentas de aprendizagem *online*. De salientar que muitos dos formandos estavam, no momento de realização e frequência do curso na situação de mestrandos, mas, apenas considerámos para este estudo as habilitações académicas já adquiridas razão pela qual não incluímos este *item*.

Pela leitura da **Tabela 7.8** considerámos todo o universo inicial de sujeitos (87).

Tabela 7.8 – Questionários validados para Habilitações Académicas Adquiridas

Statistics		
Habilitações		
N	Valid	87
	Missing	0

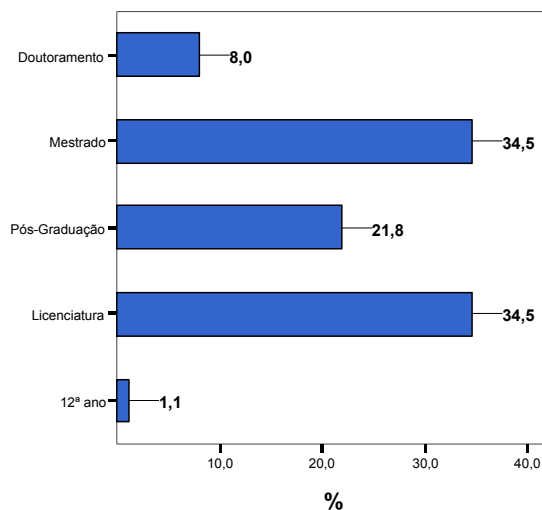
Independentemente da área de especialização (com a qual não nos preocupámos neste estudo) concluímos pela leitura da **Tabela 7.9** que este grupo de formandos se distribui com certa homogeneidade entre pessoas detentoras do grau de licenciatura (34,5%) e de mestrado (34,5%)

Tabela 7.9 – Graus de Habilitações Académicas (Adquiridas)

Habilitações		
	Frequency	Percent
12º ano	1	1,1
Licenciatura	30	34,5
Pós-Graduação	19	21,8
Mestrado	30	34,5
Doutoramento	7	8,0
Total	87	100,0

O **Gráfico 7.3** ilustra, de forma mais colorida, os dados já apresentados na **Tabela 7.9**.

Gráfico 7.3 – Graus de Habilitação Académica (Adquirida)



- **Variável Experiência Online**

Pareceu-nos interessante também averiguar qual a percentagem destes 87 formandos que possuía (ou não) experiência *online* (quer como formando, quer como formador).

Tabela 7.10 – Questionários validados para Experiência Online

Statistics		
Experiência Online		
N	Valid	87
	Missing	0
Mode		2

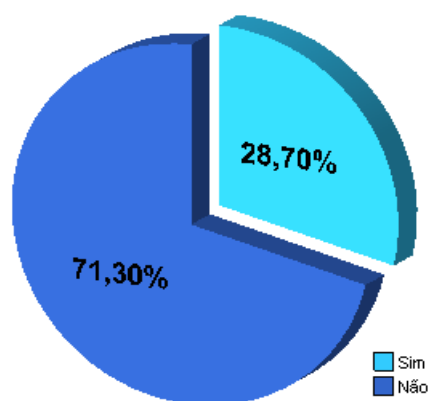
Os resultados obtidos são os que se apresentam na **Tabela 7.11**.

Tabela 7.11 – Experiência *Online* dos formandos

Experiência Online		
	Frequency	Percent
Sim	25	28,7
Não	62	71,3
Total	87	100,0

Pela leitura na **Tabela 7.11**, verifica-se que 71,3% do grupo sujeito a esta formação não possuía qualquer experiência *online* em contextos virtuais de aprendizagem (como formando ou formador). Estes dados permitem concluir que a grande maioria destes candidatos a futuros tutores em *e-learning* pela Universidade Aberta despertaram para o mundo virtual de aprendizagem com a formação proporcionada por este curso. Estes dados encontram-se transpostos no **Gráfico 7.4**.

Gráfico 7.4 – Experiência *Online*



- **Alguns Cruzamentos de Variáveis**

O mundo do SPSS programa com o qual estes dados foram analisados, permite-nos alimentar cada vez mais e melhor o nosso sentido de curiosidade de forma a que possamos enriquecer cada vez mais e com melhor qualidade este nosso estudo de investigação. Sendo assim, apresentamos de seguida três cruzamentos que nos pareceram interessantes para poder tecer mais alguns comentários descritivos a esta amostra de sujeitos, mantendo com o mesmo denominador um dos aspectos que nos merecem mais atenção na temática deste estudo – experiência *online*. Assim, concluímos que:

a) Género x Experiência Online

A **Tabela 7.12** mostra que não existe uma diferença significativa entre a identidade sexual dos formandos deste estudo, com, ou sem, experiência *online*, embora do ponto de vista percentual o sexo feminino tome 1,10 de valor percentual de avanço.

Tabela 7.12 – Cruzamento das variáveis Sexo e Experiência Online

		Sexo * Experiência Online Crosstabulation		
		Experiência Online		Total
% of Total		Sim	Não	
Sexo	Feminino	14,9%	41,4%	56,3%
	Masculino	13,8%	29,9%	43,7%
Total		28,7%	71,3%	100,0%

b) Idade x Experiência Online

Do mesmo modo não nos parece haver uma diferença significativa (tendo em conta os intervalos etários por nós definidos) entre as diferentes faixas etárias e a posse (ou não) de experiência *online*. O quadro seguinte evidencia que dos 28% de formandos detentores de experiência *online* (conforme demonstra a **Tabela 7.12**), 13,4 %

pertencem ao escalão etário dos 36-45 anos de idade e que 12,2% se situa no escalão anterior definido por nós como sendo o que inclui formandos entre os 26 e os 35 anos.

Tabela 7.13 – Cruzamento das variáveis Idade e Experiência Online

Idade recodificada * Experiência Online Crosstabulation

% of Total		Experiência Online		
		Sim	Não	Total
Idade recodificada	até aos 25 anos de idade		6,1%	6,1%
	dos 26 aos 35 anos de idade	12,2%	37,8%	50,0%
	dos 36 aos 45 anos de idade	13,4%	22,0%	35,4%
	dos 46 aos 55 anos de idade	2,4%	6,1%	8,5%
Total		28,0%	72,0%	100,0%

c) Habilitações Académicas (adquiridas) x Experiência Online

Do mesmo modo, cruzámos a variável da experiência *online* mas desta vez com a das habilitações académicas, sendo que, neste caso, 10,3% dos inquiridos com experiência *online* se situam ao nível da licenciatura, depreendendo nós que serão na sua grande maioria os que estavam (durante a realização do curso) a frequentar em regime *online* os cursos de mestrado. Foi realmente uma falha metodológica já por nós identificada não ter promovido aquando a recolha destes dados uma estratégia para poder identificar com mais rigor estes “mestrados *online*”.

Tabela 7.14 – Cruzamento das variáveis Habilitações Académicas (adquiridas) e Experiência Online

Habilitações * Experiência Online Crosstabulation

% of Total		Experiência Online		
		Sim	Não	Total
Habilitações	12º ano		1,1%	1,1%
	Licenciatura	10,3%	24,1%	34,5%
	Pós-Graduação	6,9%	14,9%	21,8%
	Mestrado	8,0%	26,4%	34,5%
	Doutoramento	3,4%	4,6%	8,0%
Total		28,7%	71,3%	100,0%

Assim, podemos então continuar a nossa viagem por este estudo dando agora conta dos resultados a que chegámos com a análise de conteúdo efectuada às cerca de cinco centenas de intervenções em fórum colaborativo (Actividade 1) e às cerca de nove centenas de intervenções ocorridas nos diferentes fóruns de trabalho em equipa decorridos no âmbito da Actividade 3, bem como aos dados que foram emergindo pela aplicação dos três questionários inerentes a cada uma das actividades do curso que, como referimos as enquadramos devido à sua natureza intrínseca como:

- Actividade 1 – Colaborativa
- Actividade 2 – Individual / Auto-dirigida
- Actividade 3 – Cooperativa

CAPÍTULO 8

CONSTRUÇÃO DE RESULTADOS

8. CONSTRUÇÃO DE RESULTADOS

Chegamos ao momento da viagem em que nos cumpre fazer uma apresentação dos dados e conseqüente análise e interpretação dos mesmos, a que demos o nome de construção, pelo carácter interactivo com que articulámos estas diferentes fases.

Na verdade, será esta a parte mais importante deste estudo empírico, tendo em consideração que, a partir dela, poderemos tecer não só, novas teias para abordagens futuras em torno da @prendizagem colaborativa / cooperativa em contexto *online*, como também permitir novas achegas ao *design* dos cursos de Tutores que a Universidade Aberta ministra em prole de um ensino a distância cada vez mais assente em critérios de inovação e de qualidade potenciando o “aprender juntos, em conjunto”.

Desenvolvendo esta nossa investigação com o intuito de responder às questões norteadoras deste estudo, a relembrar: “Na especificidade do Ciberespaço, num contexto de sala de aula virtual...

1. Quais os factores facilitadores / inibidores de aprendizagem colaborativa / cooperativa?
2. Que dimensões e sub dimensões pedagógicas emergem como fundamentais, na construção e design de uma actividade, para que o trabalho colaborativo / cooperativo seja potenciado?

e numa procura mais específica de respostas para as questões mais particulares entretanto definidas:

- Que variáveis influenciam a organização e a condução das actividades colaborativas / cooperativas em contexto de “sala de aula virtual”?
- Quais os elementos essenciais que influenciam o trabalho colaborativo / cooperativo ao nível de uma comunidade virtual de aprendizagem?
- Será que os formandos (alunos) percebem as diferenças teóricas entre trabalho colaborativo e cooperativo (defendidas por muitos autores na literatura) ao vivenciarem a especificidade deste curso de formação?

relembramos, que, para conseguir obter respostas conducentes a satisfazer estas questões, recorreremos não só à construção de um questionário-mãe (composto por 50

afirmações) apresentado aos sujeitos de forma desmembrada, em 3 momentos diferentes:

- Término da Actividade 1 – cariz colaborativo – questionário composto por 33 das 50 afirmações;
- Término da Actividade 2 – cariz individual – questionário composto por 20 das 50 afirmações;
- Término da Actividade 3 – cariz cooperativo – questionário composto pela totalidade das 50 afirmações

como também procedemos a todo uma metodologia de análise de conteúdo de intervenções em fórum, ocorridas no âmbito destes recursos, disponibilizados aos estudantes, no âmbito das Actividades 1 e 3.

Apresentamos assim, neste capítulo, os resultados desta investigação utilizando uma análise trifaseada:

1. descrevemos aspectos relacionados com a análise e interpretação dos dados obtidos em cada um dos questionários referentes às actividades *per si*;
2. comparámos os resultados obtidos nos questionários quando conjugámos os dados emergentes pela aplicação dos inquéritos aplicados nas três actividades;
3. damos especial enfoque aos resultados obtidos nos questionários tendo em consideração a comparação das duas actividades motivo e motor da temática desta investigação: Actividade 1 (cariz colaborativo) e Actividade 3 (cariz cooperativo), cruzando-os e enriquecendo-os com os resultados obtidos pelas análises de conteúdo levadas a cabo às intervenções ocorridas nos respectivos fóruns de estudantes e de equipas;

Para facilitar a leitura dos resultados, identificam-se na Tabela 8.1 as 50 afirmações com a indicação dos questionários em que as mesmas figuraram.

Tabela 8.1 – Presença das afirmações nos questionários

<i>Item</i>	Afirmação	Actividade 1 Colaborativa	Actividade 2 Individual	Actividade 3 Cooperativa
1	Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade.	X	X	X
2	O tempo foi suficiente para a realização desta actividade.	X	X	X
3	Os recursos online disponibilizados /utilizados para esta actividade foram adequados.	X	X	X
4	As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos.	X	X	X
5	Achei a actividade muito produtiva.	X	X	X
6	Sinto que aprendi mais com este tipo de actividade do que se trabalhasse sozinho.	-	X	X
7	O feed-back fornecido pelo formador foi adequado.	X	X	X
8	Houve divisão de papéis no seio da equipa.	-	-	X
9	Senti-me motivado para esta actividade.	X	X	X
10	Estou satisfeito com o meu desempenho individual no grupo/ equipa.	-	X	X
11	Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro do grupo / da equipa.	-	X	X
12	Achei que a minha performance individual no grupo /na equipa foi adequada para alcançar os objectivos.	-	X	X
13	As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade.	X	X	X
14	O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade.	X	X	X
15	A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo.	X	X	X
16	Considero adequados os materiais disponibilizados pelos formadores estavam adequados à natureza da actividade.	X	X	X
17	O meu nível de participação no grupo/ na equipa foi alto.	-	X	X
18	Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem.	X	X	X
19	Achei a actividade muito estruturada.	-	-	X
20	Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade.	-	X	X
21	Houve um nível alto de divisão de tarefas dentro da equipa.	-	-	X
22	O facto de não conhecer bem os elementos do grupo não facilitou a actividade.	-	X	X
23	Considero que a liderança nesta actividade foi partilhada.	-	-	X
24	O tipo de actividade promoveu a quantidade de interacções ocorridas.	-	X	X
25	As interacções ocorridas nesta actividade foram de muita qualidade.	-	X	X
26	O tempo estipulado para a entrega dos trabalhos foi adequado.	X	X	X
27	Houve muita partilha de informação com os colegas.	-	X	X
28	A minha disponibilidade pessoal para a actividade foi adequada.	X	X	X
29	Senti muita entreajuda, compreensão entre os elementos do grupo/ da equipa.	-	X	X
30	Senti necessidade de divisão de tarefas na equipa.	-	-	X
31	Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade.	-	X	X
32	Foi uma actividade muito enriquecedora.	X	X	X

<i>Item</i>	Afirmação	Actividade 1 Colaborativa	Actividade 2 Individual	Actividade 3 Cooperativa
33	A interacção que se estabeleceu no grupo/na equipa foi muito benéfica para a minha aprendizagem.	X	X	X
34	O formador assumiu papel fundamental nesta actividade.	X	X	X
35	Sinto que este tipo de actividades é promotor de uma boa aprendizagem.	X	X	X
36	O formador teve um papel importante na estruturação da actividade.	X	X	X
37	O sucesso da equipa depende do trabalho individual.	-	-	X
38	Senti-me mais motivado pela actividade ser realizada em grupo.	-	-	X
39	Este tipo de actividades faz-me perder muito tempo.	X	X	X
40	O ambiente online não facilita o trabalho em grupo	-	-	X
41	Cada elemento da equipa tinha um papel diferente na actividade.	-	-	X
42	Depois de cada elemento da equipa ter realizado a sua tarefa, colocaram o “todo” em comum.	-	-	X
43	Na minha equipa houve um trabalho conjunto para alcançar o objectivo.	-	-	X
44	Cada elemento tinha objectivos diferentes.	-	-	X
45	Os problemas que surgiram foram mais fáceis de resolver por estarmos a trabalhar em grupo.	-	-	X
46	Numa actividade em grupo é mais rica a discussão de ideias.	-	X	X
47	É justo que a equipa tenha sido avaliada pelo produto final apresentado.	-	-	X
48	O número de elementos da equipa foi adequado à actividade proposta.	-	-	X
49	A equipa assumiu a responsabilidade pela sua própria aprendizagem.	-	-	X
50	Senti necessidade de formação para trabalhar em equipa.	-	-	X

Como já anteriormente referimos os três questionários foram aplicados em momentos diferentes (consoante as actividades iam decorrendo ao longo do curso), razão pela qual obtivemos amostras diferentes tendo necessidade de as caracterizar, actividade a actividade, para melhor validar e interpretar os resultados obtidos do ponto de vista estatístico.

A apresentação de dados teve em linha de conta os vectores inerentes às variáveis que orientaram a construção e selecção dos *itens* do questionário, isto é:

- Dimensão *Design* Instrucional do Curso;
- Dimensão Pessoal;
- Dimensão Interações Sociais;
- Dimensão Tecnológica.

A **Tabela 8.2** apresenta a divisão das diferentes afirmações do questionário, tendo em conta a categorização feita no âmbito das dimensões criadas.

Tabela 8.2 – Distribuição das afirmações pelas diferentes dimensões

Item	Dimensões			
	Curricular	Pessoal	Social	Tecnológica
1	Amarelo			
2	Amarelo			
3	Amarelo			
4	Amarelo			
5	Amarelo			
6		Azul		
7			Verde	
8			Verde	
9		Azul		
10		Azul		
11			Verde	
12		Azul		
13	Amarelo			
14			Verde	
15	Amarelo			
16	Amarelo			

Item	Dimensões			
	Curricular	Pessoal	Social	Tecnológica
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

Item	Dimensões			
	Curricular	Pessoal	Social	Tecnológica
36	Amarelo			
37			Verde	
38		Azul		
39	Amarelo			
40				Púrpura
41			Verde	
42			Verde	
43			Verde	
44			Verde	
45			Verde	
46			Verde	
47	Amarelo			
48			Verde	
49			Verde	
50		Azul		

Para facilitar a leitura dos gráficos foi utilizado um código de denominação que identifica a análise realizada: cada actividade *per si* (A:1 ou A:2 ou A:3), combinação das três actividade (A:1,2,3), ou apenas duas delas (A:1,3), seguido do número do *item* a que corresponde a afirmação entre parêntesis.

Assumimos como moldura de convicção metodológica (para que fosse possível o cruzamento de dados articulado), que o processo de análise de conteúdo às intervenções ocorridas em fóruns seria apresentado na fase em que nos dedicamos à comparação dos resultados, obtidos pela aplicação do questionário, no âmbito das Actividade 1 e 3 – ponto 8.5 deste capítulo.

8.1 – Actividade 1 – Ser estudante *Online* – Cariz Colaborativo

Relembramos que esta primeira actividade do curso, se inscreviae num momento de ambientação *online*, não era avaliada e tinha a duração de oito dias tendo sido, neste estudo, considerada de natureza colaborativa com base no seu próprio *design* instrucional.

Dividida em duas micro tarefas, solicitava-se aos formandos que, numa 1ª fase lessem, analisassem e explorassem um conjunto de recursos multimédia, disponibilizado na sala de aula virtual e que de seguida interagissem entre si, num fórum de discussão onde estava lançada uma questão orientadora da discussão: “Quais as variáveis / factores críticos a um estudante *online*”.

Foi através deste Fórum que se procedeu às análises de conteúdo das intervenções ocorridas cujos resultados serão apresentados no ponto 8.5 deste capítulo.

No final desta actividade foi aplicado o questionário Q1, constituído por 33 das 50 afirmações do questionário-mãe e que permitiam aos estudantes posicionarem-se, segundo a escala de Likert adoptada, relativamente a cada uma delas.

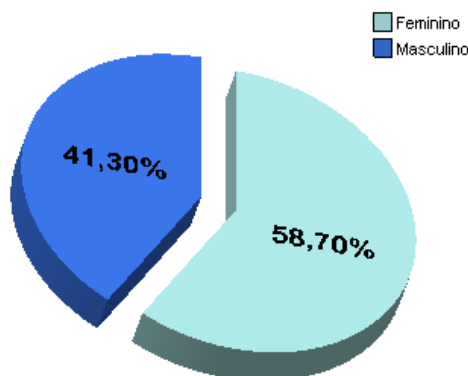
Apresentamos uma breve caracterização da amostra de formandos que participou nesta 1ª Actividade do curso

8.1.1 – Caracterização da Amostra

Nesta actividade participaram 87 formandos sendo que destes apenas 75 responderam ao questionário relativo à forma como tinha decorrido a experiência de aprendizagem.

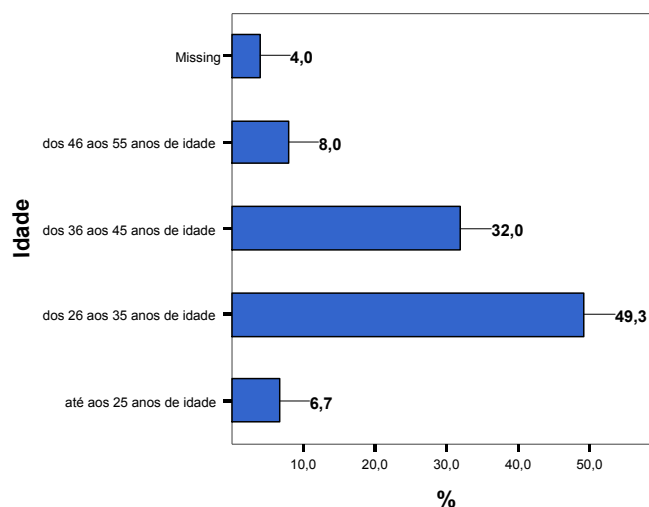
Verificámos que, 44 destes formandos (58,7% eram do sexo feminino e 31 (41,3%) pertenciam ao sexo masculino conforme demonstra o gráfico a seguir.

Gráfico 8.1 - A:1 – Sexo dos formandos



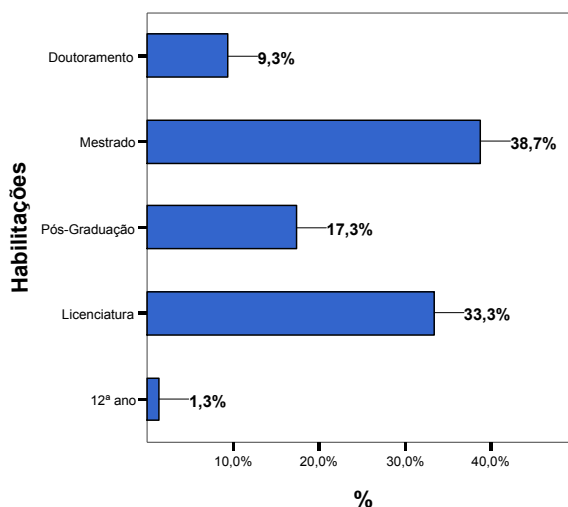
O grupo de formandos contemplava idades diversificadas. No entanto, a maior parte deles (49,3%) situa-se no intervalo etário compreendido entre os 26 e os 35 anos de idade. Sendo de imediato seguido por uma percentagem, também significativa (32,0%) de formandos entre os 36 e os 45 anos de idade. De realçar os 4,0% formandos que não responderam a esta questão, conforme se confirma no gráfico seguinte.

Gráfico 8.2 - A:1 – Idade dos formandos



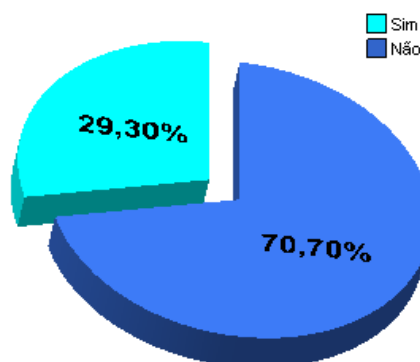
Relativamente às habilitações académicas e independentemente da área de especialização (com a qual não nos preocupámos neste estudo) concluímos pela leitura do gráfico que se segue que, este grupo de formandos, se distribui na sua maioria entre pessoas detentoras do grau de licenciatura (33,3%) e de mestrado (38,7%).

Gráfico 8.3 - A:1 – Habilitações dos formandos



No que concerne à experiência *online*, e tal como o demonstra o gráfico de seguida apresentado, verifica-se que 70,7% do grupo sujeito a este questionário para esta actividade não possuía qualquer experiência *online* em contextos virtuais de aprendizagem (como formando ou formador). Estes dados permitem concluir que a grande maioria destes candidatos a futuros tutores em *e-learning* pela Universidade Aberta despertaram para o mundo virtual de aprendizagem com a formação proporcionada por este curso

Gráfico 8.4 - A:1 – Experiência online dos formandos



8.1.2 – Resultados por Dimensões

Tendo em conta que procedemos, do ponto de vista metodológico à recolha e tratamento de dados de natureza quantitativa (questionário) e qualitativa (análise de conteúdo de intervenções em fórum *online*) apresentamos os mesmos de forma articulada de modo a potenciarmos uma real integração a que os mesmos nos conduzem quando situados no próprio contexto.

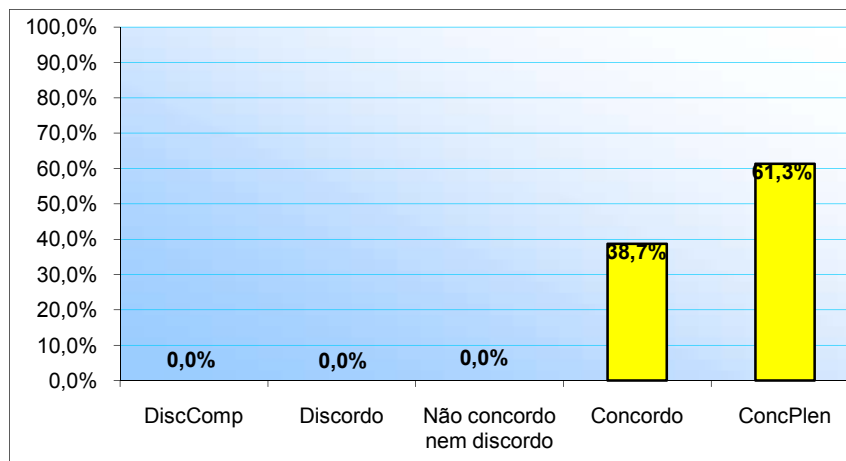
Com o intuito de apresentar os resultados obtidos com os questionários aplicados no final desta Actividade 1 – de cariz colaborativo, efectuámos uma análise tendo em consideração os resultados agrupados por variáveis e elementos pedagógicos associados às dimensões inventariadas anteriormente. Ilustramos alguns dos itens do questionário com indicadores provenientes da análise de conteúdo efectuada às respectivas intervenções em fórum.

➤ **Dimensão *Design* Instrucional do Curso**

Esta dimensão pretendia recolher as opiniões dos formandos relativamente a aspectos de *design* instrucional do curso, nomeadamente focados na qualidade e coerência de objectivos, na adequação da natureza das tarefas sugeridas, na pertinência e adequação dos recursos materiais disponibilizados, na duração da actividade, nas formas de avaliação das aprendizagens potenciadas por cada uma das actividades, etc. Do ponto de vista curricular podemos afirmar que esta dimensão engloba os itens do questionário afectos aos elementos curriculares subjacentes ao *design* do curso.

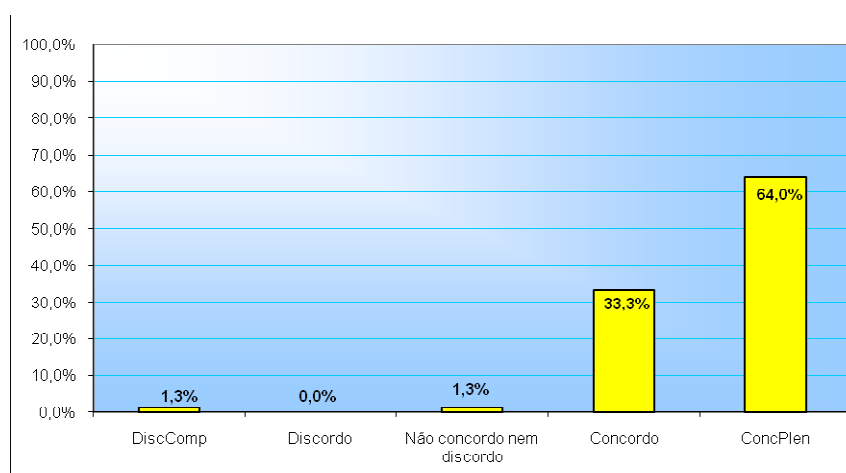
Tendo em consideração as 33 afirmações que compunham este questionário, apresentamos, de seguida, os resultados obtidos com a aplicação do mesmo, tendo em conta as afirmações que, no âmbito do mesmo enquadrámos nesta dimensão.

Gráfico 8.5 - A:1 (item 1) – *Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade*



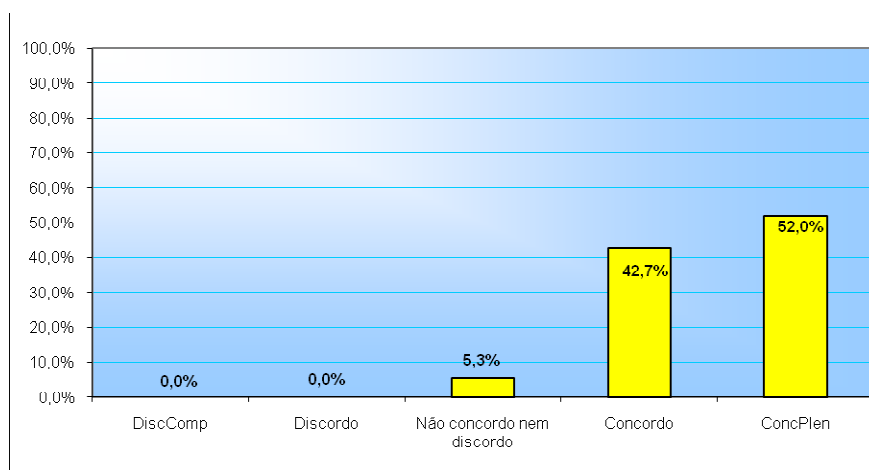
Relativamente a este primeiro *item* do questionário evidencia-se, pela análise do gráfico acima apresentado, que as opiniões dos formandos foram muito favoráveis na medida em que as respostas se situaram apenas no “Concordo Plenamente” (61,3%) e no “Concordo” (38,7%). Os formandos compreenderam claramente os objectivos que se pretendiam para esta actividade.

Gráfico 8.6 - A:1 (item 2) – *O tempo foi suficiente para a realização desta actividade*



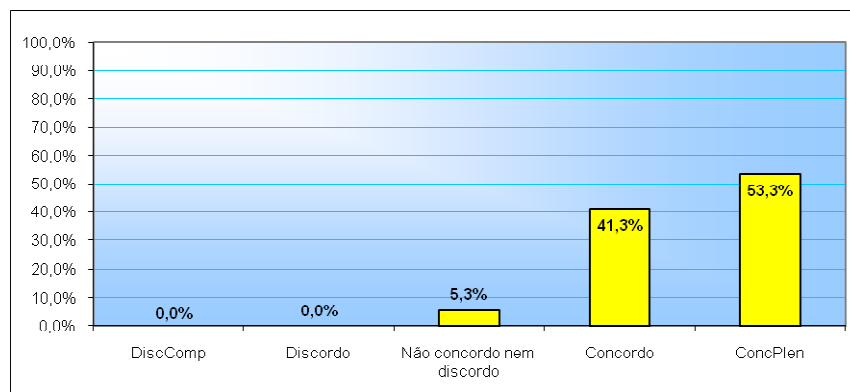
Numa actividade dividida em duas tarefas de leitura e análise (individual) e de discussão em fórum (grande grupo), num total de oito dias, poderia ser possível os formandos considerarem que o tempo da actividade não teria sido suficiente para a realização da tarefa. Mas, os dados obtidos neste *item* do questionário evidenciam que, também aqui este elemento curricular do *design* do curso (tempo) foi adequado à natureza da tarefa colaborativa que tinha sido solicitada, na medida em que as respostas se dividiram pelo “*Concordo Plenamente* “ (64%) e pelo “*Concordo*” (33%).

Gráfico 8.7 - A:1 (item 3) – Os recursos online disponibilizados / utilizados para esta actividade foram adequados



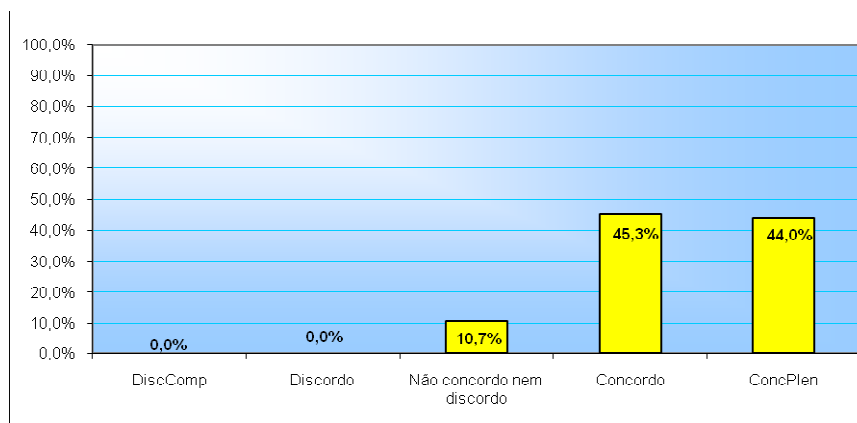
Relativamente a este *item*, a maioria dos formandos emitiu uma opinião de concordância com a afirmação, tendo considerado adequados os conteúdos multimédia fornecidos como suporte de toda a actividade pretendida. Salientamos a concordância plena ao nível dos 52 valores percentuais e a concordância situada nos 42,7%.

Gráfico 8.8 A:1 (item 4) – *As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos*



Da mesma forma os formandos consideraram haver um grau de adequação entre os objectivos da actividade em si e as tarefas que lhe estavam subjacentes. Repare-se no valor de 41,3% obtido para o valor da escala “concordo” e os 53,3% para o “Concordo Plenamente”

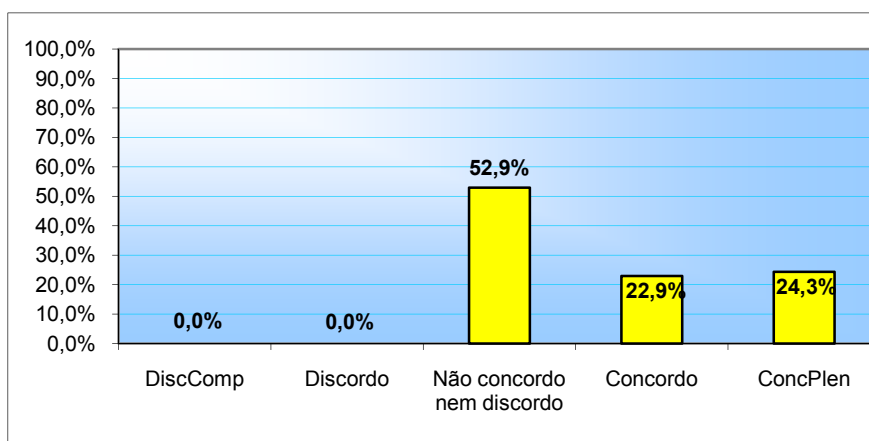
Gráfico 8.9 A:1 (item 5) – *Achei a actividade muito produtiva*



Curioso notar que este *item 5* do questionário referia-se à produtividade obtida pela participação dos formandos nesta actividade. Na verdade, a literatura mostra-nos uma tendência para que as actividades colaborativas sejam realmente consideradas produtivas, isto é, potenciem a aquisição de aprendizagem. De facto, a grande maioria das opiniões obtidas foram ao encontro desta premissa. Saliente-se os valores

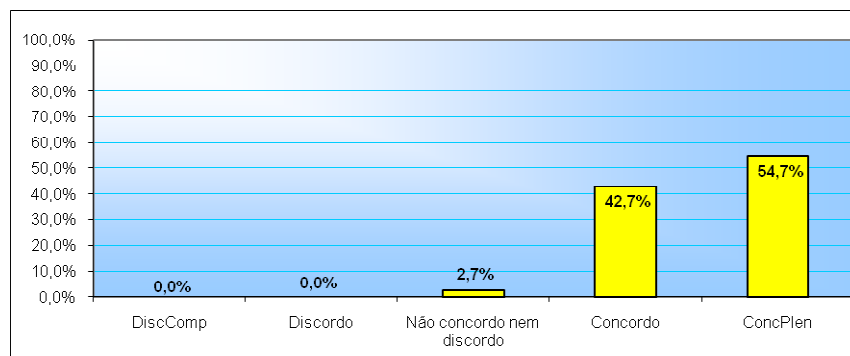
percentuais obtidos, quase em equilíbrio, para o “*Concordo*” (45,3%) e para o “*Concordo Plenamente*” (44%). Não podemos deixar de referir os 10,7 de opiniões indecisas e que se situaram no “*Não concordo nem discordo*”. Este último dado pode estar relacionado com a ambiguidade atribuída ao termo “produtiva”, considerando nós que alguns formandos poderão não ter conseguido relacionar a palavra com o que se pretendia realmente.

Gráfico 8.10 - A:1 (item 13) – *As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade*



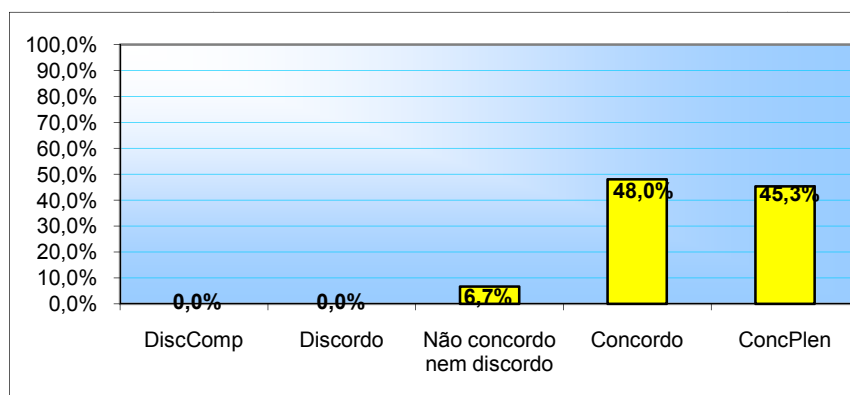
Este *item* relacionado com a avaliação obteve um grau de neutralidade acima dos 50% (52,9%) simplesmente porque, na verdade, esta actividade fazia parte do modulo de ambientação *online* e não era como tal avaliada. Os valores de 22,9% e de 24,3% obtidos para o “*Concordo*” e para o “*Concordo Plenamente*” fazem-nos supor que a maioria dos formandos (47,2%) considerou adequado o facto da actividade não ser passível de avaliação.

Gráfico 8.11 - A:1 (item 15) – *A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo*



A literatura evidencia que uma das grandes vantagens das actividades de aprendizagem em grupo é potenciar o poder de argumentação, facilitar e desenvolver o pensamento crítico, independente, criativo no sentido de dialogar com os nossos pares numa perspectiva construtivista de desenvolvimento do conhecimento. Também aqui os resultados do nosso estudo se apresentam coerentes com estas premissas teóricas. Na verdade, 42,7% dos inquiridos concorda com este *item*, havendo ainda uma percentagem de 54,7% que afirma concordar de forma plena com o mesmo.

Gráfico 8.12 - A:1 (item 16) – *Considero adequados os materiais disponibilizados pelo formador à natureza da actividade*

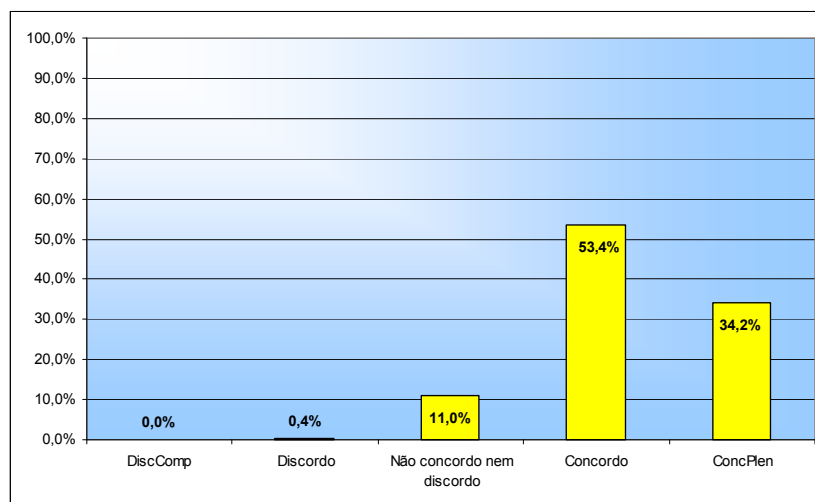


Este *item* pretendia avaliar a opinião dos formandos no que concerne à adequação dos materiais disponibilizados pelo formador a propósito desta actividade.

Relembramos que, no final da discussão em fórum estabelecida no âmbito desta actividade 1, os formadores (em equipas de dois elementos por cada uma das turmas alvo deste estudo) analisavam os fóruns e construíam um feedback não só alusivo aos conteúdos explícitos na discussão sobre a temática em foco: “Factores / variáveis críticas para um estudante online” acrescidos de informação teórica relevante na área (e não mencionada na discussão ocorrida), bem como teciam alguns comentários sobre a natureza específica da discussão assíncrona *online*.

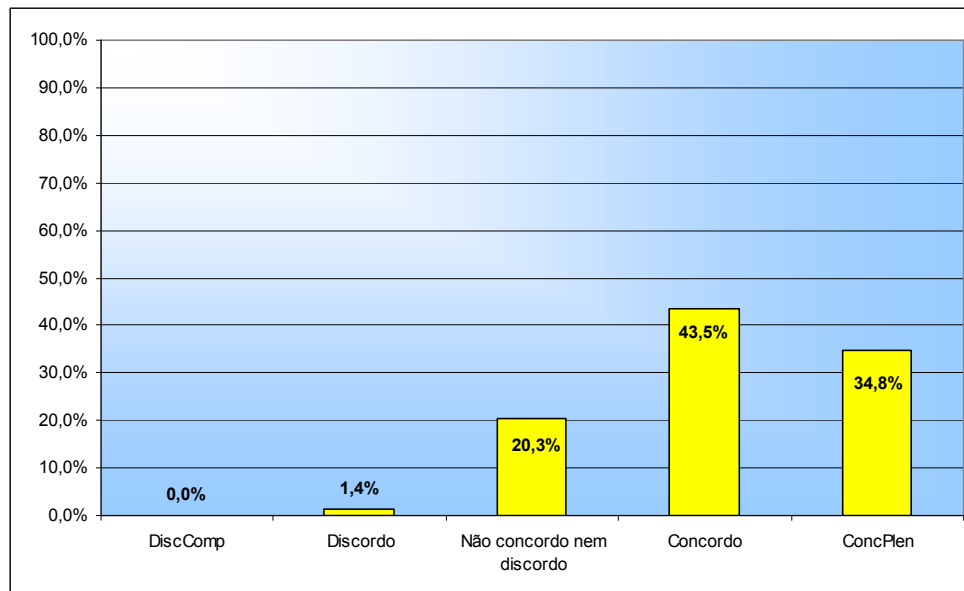
Sendo assim, verificamos que a maioria destes sujeitos evidenciou uma concordância (48%) ou até mesmo uma concordância plena (45,3%) com este décimo sexto *item* do questionário.

Gráfico 8.13 - A:1 (item 24) – O tipo de actividade promoveu a quantidade de interações ocorrida



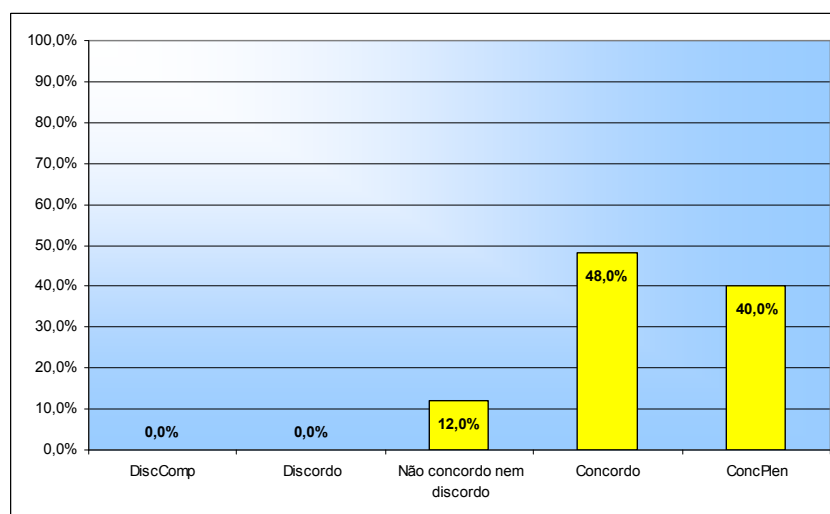
As aprendizagens de índole colaborativa implicam uma necessária interacção entre os estudantes e entre estes e os formadores, razão pela qual não nos parece que, as respostas obtidas pela aplicação e análise a este *item* do questionário, nos tenham revelado grandes surpresas. Uma discussão em fórum assíncrono, em torno de uma temática relevante para a natureza do curso que estavam a frequentar pareceu ter sido a causa para que os formandos reconhecessem que, realmente, a natureza da actividade proporcionou a quantidade de interações ocorridas, tendo 53,4% concordado com tal facto e 34,2% se identificassem com a mesma de forma plena.

Gráfico 8.14 - A:1 (item 26) – O tempo estipulado para a entrega dos trabalhos foi adequado



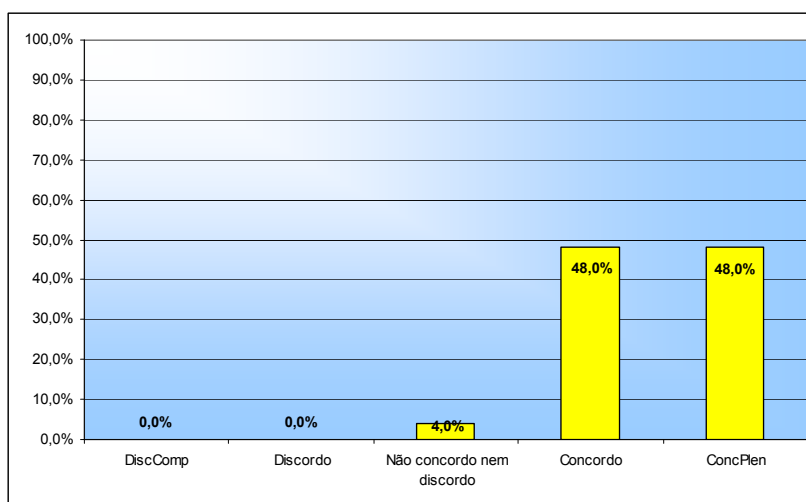
Esta 1ª actividade do curso não contemplava uma entrega explícita de qualquer trabalho razão pela qual se obteve tão elevada percentagem (20,3%) de opiniões indecisas. No entanto, pretendia-se que os formandos desenvolvessem um raciocínio reflexivo que nos permitisse interligar com os resultados obtidos com as respostas dadas ao *item 2*. As respostas de concordância e de concordância plena assim o evidenciam, denotando que o tempo dado a cada uma das tarefas adjacentes a esta 1ª actividade foi de facto adequado.

Gráfico 8.15 - A:1 (item 32) – Foi uma actividade muito enriquecedora



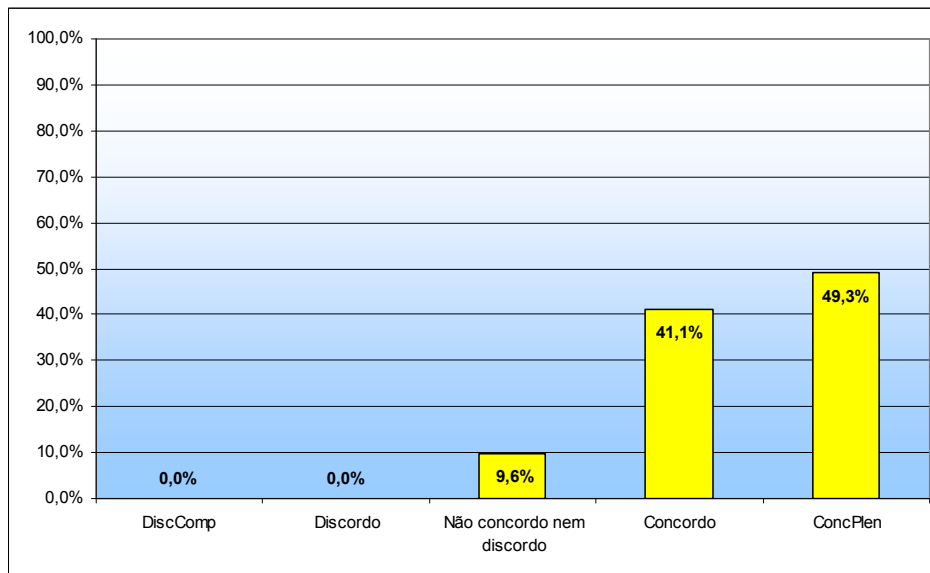
Uma actividade de natureza colaborativa implica um “aprender juntos” que, na literatura se tem afigurado ao longo dos tempos como um factor de enriquecimento pessoal e de conjunto. Também este nosso estudo nos empurra para esse tipo de considerações finais, na medida em que, esta actividade obteve uma concordância simples ou plena para cerca de 88% dos nossos sujeitos respondentes. Estes resultados, evidenciam ainda uma estreita relação com aqueles que foram obtidos a propósito da análise já efectuada aqui para o *item 5*.

Gráfico 8.16 A:1 (item 35) – Sinto que este tipo de actividades são promotoras de uma boa aprendizagem



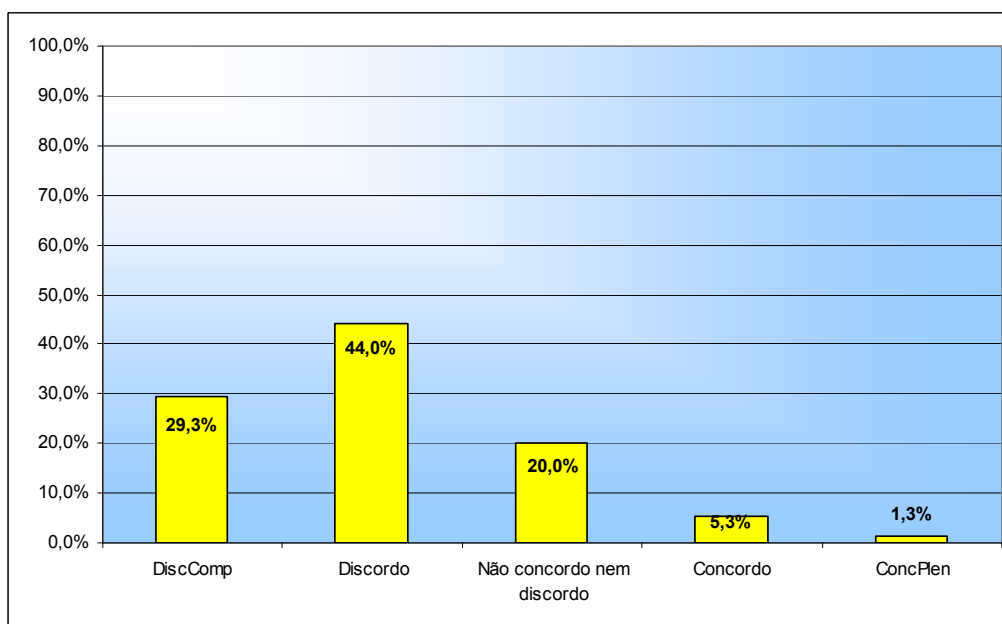
Tendo em consideração o que referimos no âmbito da análise de dados efectuada para o *item 32*, da mesma forma evidenciamos aqui a capacidade que as actividades colaborativas encerram em si mesmas, quando avaliadas pelos seus aprendentes, ao considerar-se a sua eficácia em termos de aprendizagem. Se juntarmos, mais uma vez, os valores percentuais obtidos para os dois pontos da escala que se situam ao nível da concordância simples ou plena, verificamos que o somatório atinge o valor de 96%, o que claramente indica que este tipo de actividade de cariz colaborativo gerou nos formandos uma “boa aprendizagem”

Gráfico 8.17 - A:1(item 36) – *O formador teve um papel importante na estruturação da actividade*



A propósito deste *item* considera-se de real consciência nestes formandos o papel que o formador assume nos bastidores de uma actividade desta natureza, embora como se tenha visto até aqui, os sujeitos tenham assumido eles próprios uma função de empreendedores da sua própria aprendizagem, numa discussão rica que se gerou em fórum assíncrono durante esta actividade.

Gráfico 8.18 - A:1 (item 39) – *Este tipo de actividade faz-me perder muito tempo*



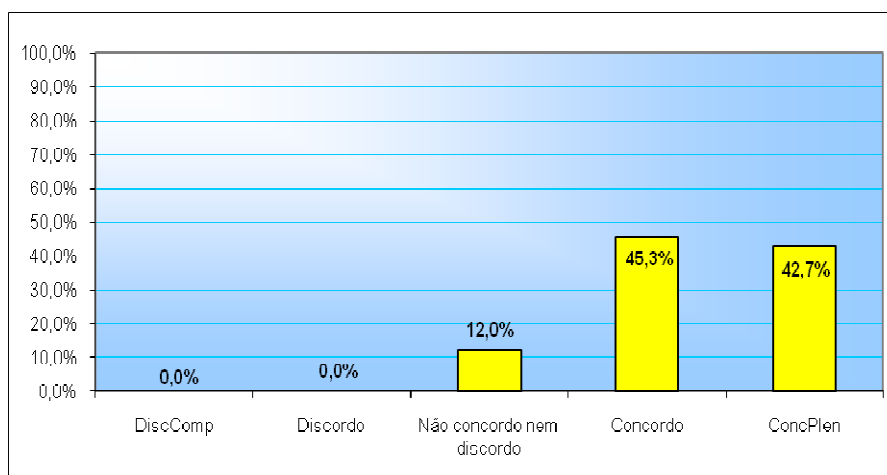
A literatura, nesta área, aponta para um descontentamento por vezes sentido no âmbito de actividades de natureza mais colaborativa pelo facto de fazerem dispendir mais tempo do que as de índole mais auto-dirigida ou individual. Contudo, este nosso estudo evidencia que os formandos deste curso não consideram ter “perdido” tempo de forma extraordinariamente acrescida. Estando os resultados facilmente evidenciados no gráfico acima transcrito. Na verdade, no que se relaciona com a análise dos itens do questionário que se prendem com elementos de *design* instrucional do curso para esta 1ª actividade – natureza colaborativa – remetem-nos para uma interpretação que conseguimos enquadrar com a moldura teórica atrás apresentada.

A grande maioria dos inquiridos considerou esta actividade com objectivos bem definidos, com tarefas claras e compreensíveis, com recursos necessários e suficientes, com tempo de duração adequada e com critérios de avaliação justos e coerentes com o que se pretendia. De uma forma global foi considerada uma actividade produtiva em termos de aprendizagem e construção de conhecimento.

➤ **Dimensão Pessoal**

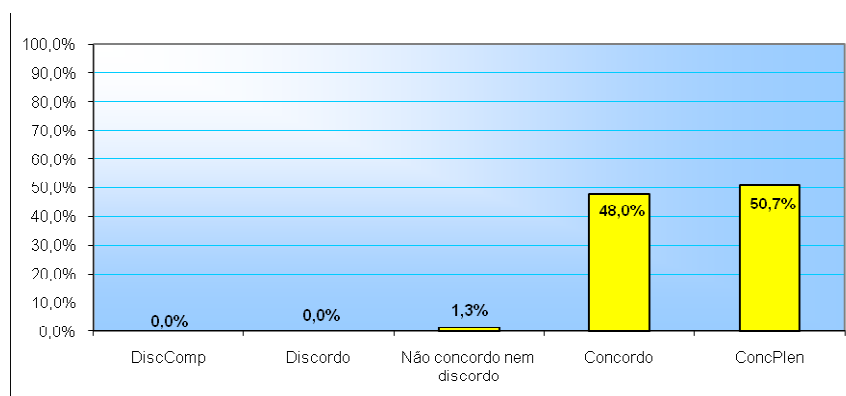
Esta dimensão inclui *itens* que pretendiam posicionar a opinião dos formandos relativamente à disponibilidade e motivação pessoal para se dedicarem à actividade e ao tipo e qualidade de aprendizagem alcançado.

Gráfico 8.19 - A:1 (item 6) – Sinto que aprendi mais com esta actividade do que se trabalhasse sozinho



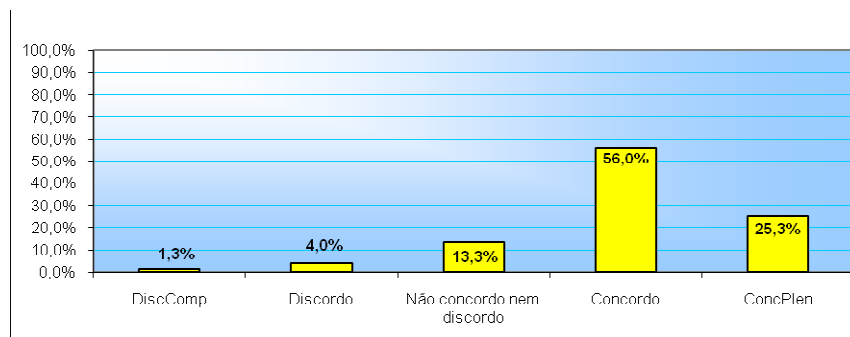
Este *item* do questionário pretendia fazer uma comparação implícita entre as aprendizagens de foro individual e/ou auto-dirigida com a de natureza mais colaborativa e interactiva como a que ora apresentamos em análise. Na verdade, 45,3% dos formandos deste curso consideram concordar com o facto deste tipo de actividade gerar mais aprendizagem do que a de foro mais individual. Denota-se também que 42,7% assumem uma concordância plena com este facto. No entanto, obtivemos um resultado percentual de 12% para situações de não concordância, nem discordância o que nos faz lembrar que, os diferentes tipos de actividades geram mais ou menos aprendizagem quando articulados com os diferentes estilos de aprendizagem de cada ser aprendiz.

Gráfico 8.20 - A:1 (item 9) – Senti-me motivado para esta actividade



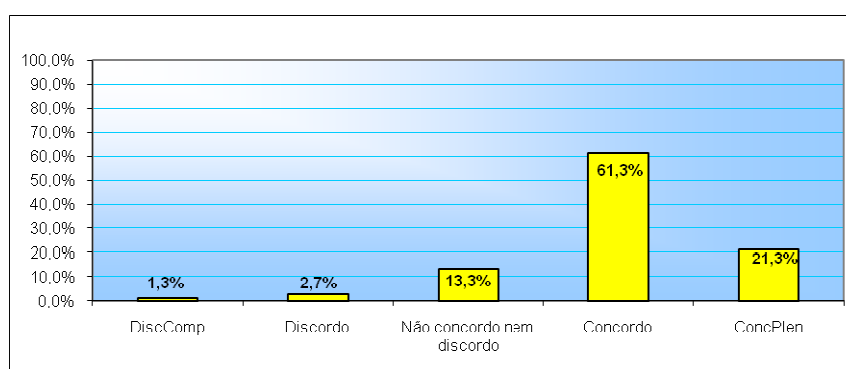
Aprender juntos em interacção constante tem, na literatura, sido apontado como um factor de motivação para a participação nas actividades e consequentemente para o desenvolvimento de potencial aprendizagem. Os resultados espelhados no gráfico acima transcrito evidenciam que, na verdade, 98,7% dos formandos mostraram uma concordância simples ou plena com o facto de possuírem uma motivação (intrínseca ou extrínseca) para a participação numa actividade deste cariz.

Gráfico 8.21 - A:1 (item 10) – Estou satisfeito com o meu desempenho individual no grupo/equipa



Os resultados expressos em valores percentuais no gráfico acima apresentado evidenciam que a maioria dos formandos (56%) concorda com o facto de estar satisfeito com o seu desempenho na discussão assíncrona que se desenrolou dentro do fórum. Claro que as pontas do gráfico se devem a diferentes posturas individuais, assumidas por diferentes formandos e que permitem obter percentagens em todos os pontos da escala apresentados.

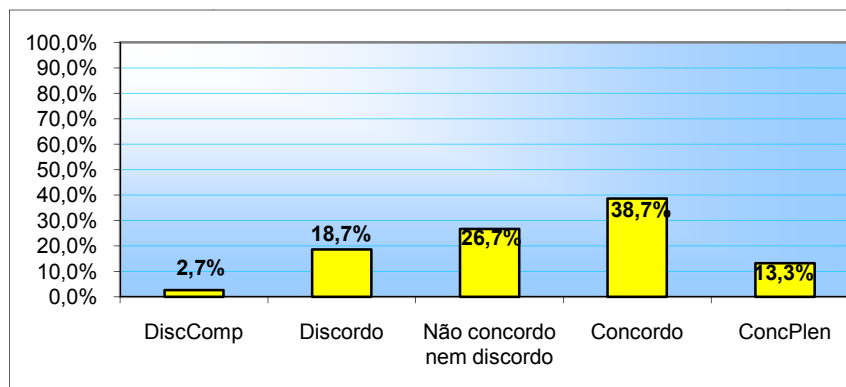
Gráfico 8.22 - A:1 (item 12) – Achei que a minha performance individual no grupo/equipa foi adequada para alcançar os objectivos



Interessante constatar que a maioria dos formandos, independentemente de se sentirem muito ou pouco ou nada satisfeitos pela forma como participaram na discussão em grande grupo no fórum assíncrono inerente a esta actividade (item 10) consideraram na sua grande maioria (61,3%) concordar com o facto de acharem que tal

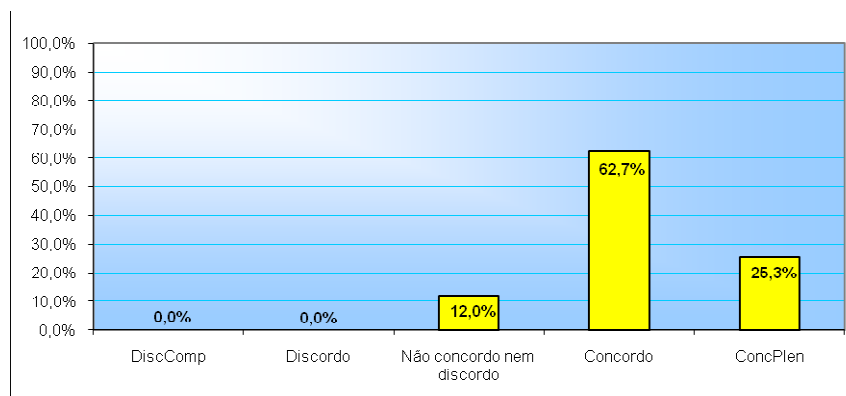
performance / postura individual lhes foi adequada para alcançarem os objectivos previamente definidos para esta actividade 1.

Gráfico 8.23 - A:1 (item 17) – O meu nível de participação no grupo/equipa foi alto



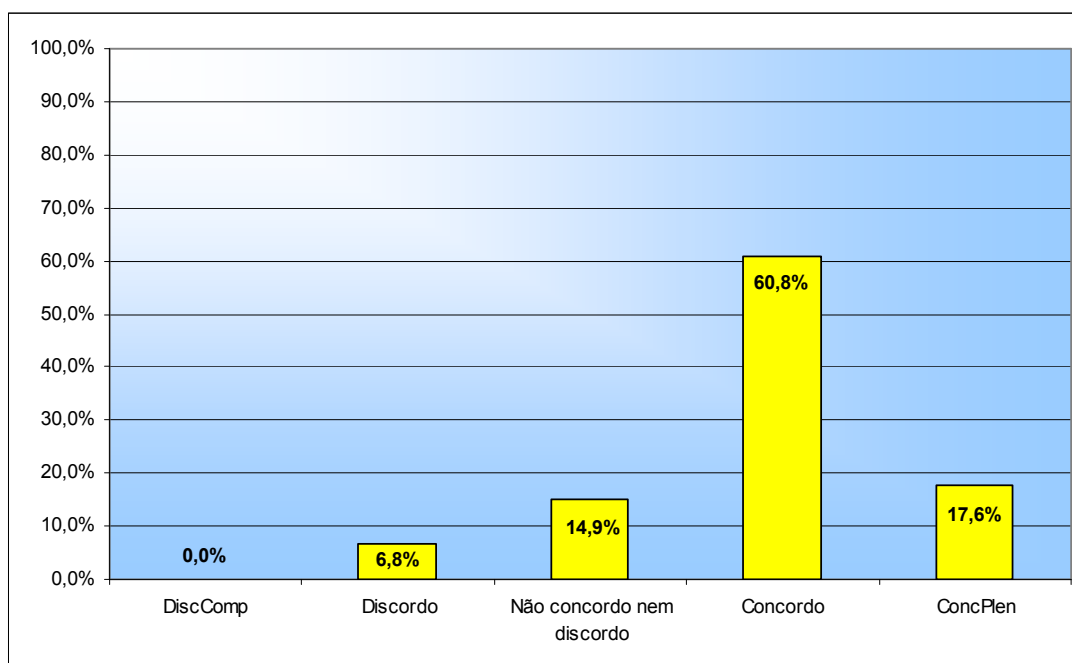
Tendo em consideração a análise efectuada para os itens que acima apresentamos não nos parece surpreender esta dispersão percentual em torno dos 5 valores a nossa escala. Na verdade, as aprendizagens entendidas como as desejáveis para este contexto da actividade 1, aconteceram dentro de cada um dos formandos, independentemente do número de participações que cada um apresentou em fórum. A quantidade não significa, necessariamente, qualidade.

Gráfico 8.24 - A:1 (item 18) – Alcancei, nesta actividade um bom nível de aprendizagem



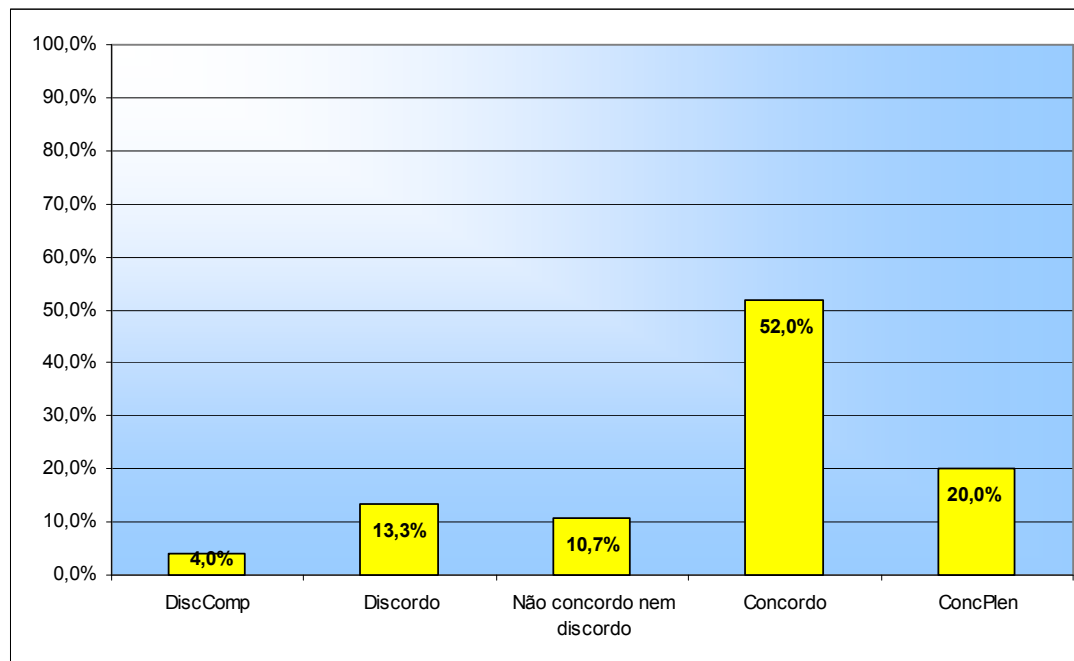
Este *item*, pretendia confluir para a questão da natureza desta 1ª actividade do curso – de cariz colaborativo, ser ou não potenciadora de aprendizagem em cada um dos formandos. A leitura do gráfico facilita a compreensão de que, 88,0% dos mesmos concorda com o facto de ter sido uma actividade que gerou um “bom nível de aprendizagem”

Gráfico 8.25 - A:1 (item 28) – A minha disponibilidade pessoal para a aprendizagem foi adequada



Este *item* pretendia aferir a disponibilidade pessoal de cada um dos formandos para a actividade de cariz colaborativo. Relaciona-se de forma interessante com a variável tempo, com a variável motivação mas, em qualquer um dos casos, as forças são centrípetas, isto é, os resultados apontam na mesma direcção. De uma forma global podemos concluir pela análise dos valores referenciados em gráfico que 78,4% dos formandos concordaram com a afirmação deste *item* do questionário.

Gráfico 8.26 - A:1 (item 31) – Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade



Tendo esta actividade sido concebida em duas fases (individual: leitura e análise de recursos *online* e colaborativa: discussão de grupo em fórum assíncrono) seria de prever outro tipo de resultados no gráfico supra apresentado.

Apenas 70% dos formandos afirmam ter tido necessidade de efectuar um trabalho individual para esta actividade. 10,7% dos formandos não se posiciona na escala disponibilizada com nenhuma opinião formada e 17,3% dos sujeitos afirma mesmo não ter desenvolvido qualquer trabalho individual.

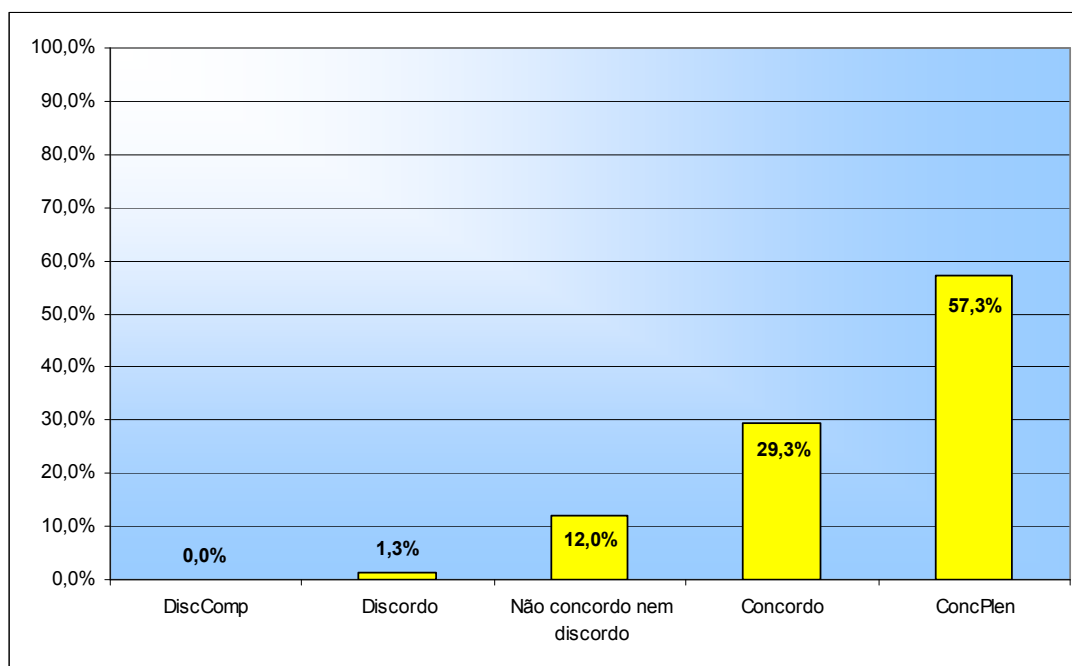
Ocorre-nos apenas uma forma de explicar estes resultados. Sendo uma actividade que pretendia reflectir sobre a temática “Quais as variáveis / factores críticos do Ser estudante *online*”, pensamos que estes 17,3% de sujeitos poderão ser os formandos (mestrando online da universidade aberta) que, sentem diariamente na pele a situação de factor/variável crítica ao estudante neste contexto de aprendizagem, razão pela qual poderão não ter tido necessidade de proceder a qualquer leitura dos documentos apresentados.

Um parágrafo de desfecho para esta dimensão em análise – pessoal. Também aqui, é de realçar que esta actividade colaborativa desencadeou elevados níveis de motivação, gerou aprendizagem considerada enriquecedora, embora os resultados mais positivos se tenham aproximado do valor da concordância e não tanto da concordância em absoluto com o *item* do questionário. A disponibilidade dos formandos para este tipo de actividade foi considerada suficiente mas gerou 20% de respostas neutras.

➤ **Dimensão Interacções Sociais**

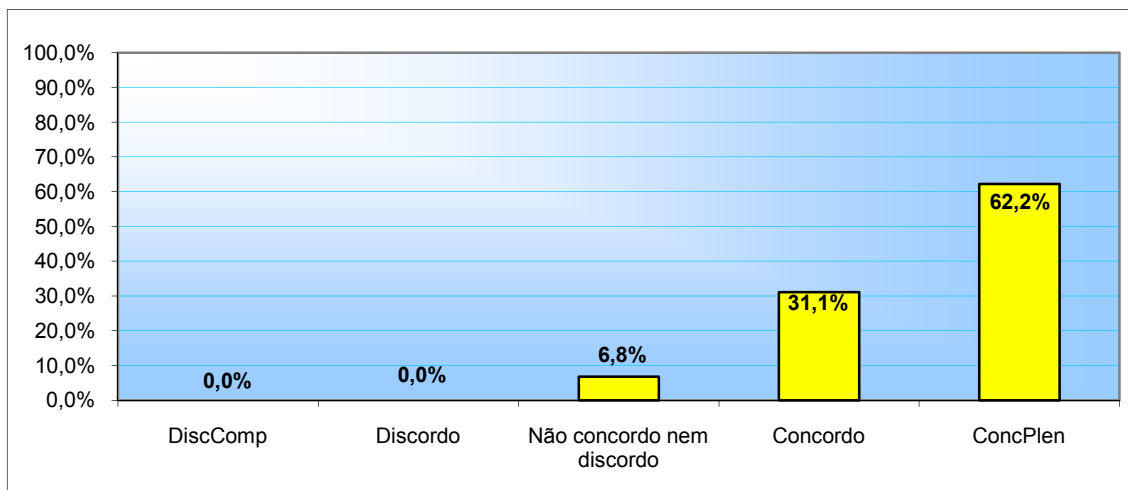
No que diz respeito a esta dimensão de análise – interacções sociais pretendia-se obter informação relativa à interacção com os formadores e com os colegas de grande grupo/turma virtual, no âmbito das interacções ocorridas em fórum de discussão assíncrono.

Gráfico 8.27 - A:1(item 7) – O feedback fornecido pelo formador foi adequado



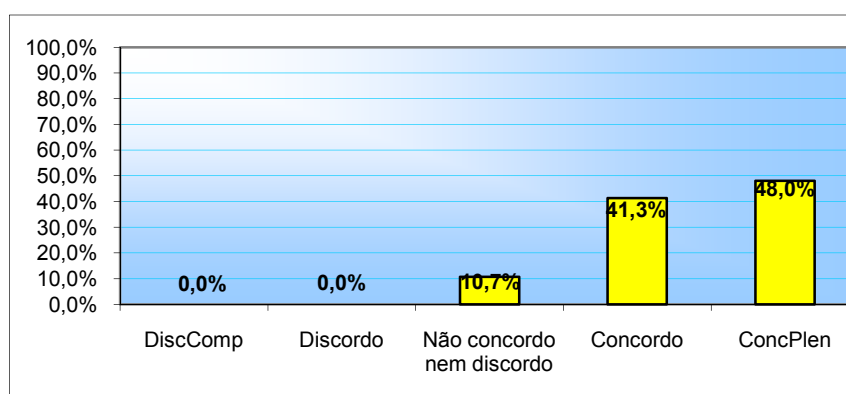
Neste *item* pretendíamos avaliar a adequação que os formandos atribuíam ao feedback dado pelo formador no âmbito da actividade decorrida. Verificamos com base na leitura atenta do gráfico acima apresentado que 86,6% dos inquiridos manifestaram concordância (simples ou plena) com esta afirmação.

Gráfico 8.28 - A:1(item 11) – *Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro do grupo*



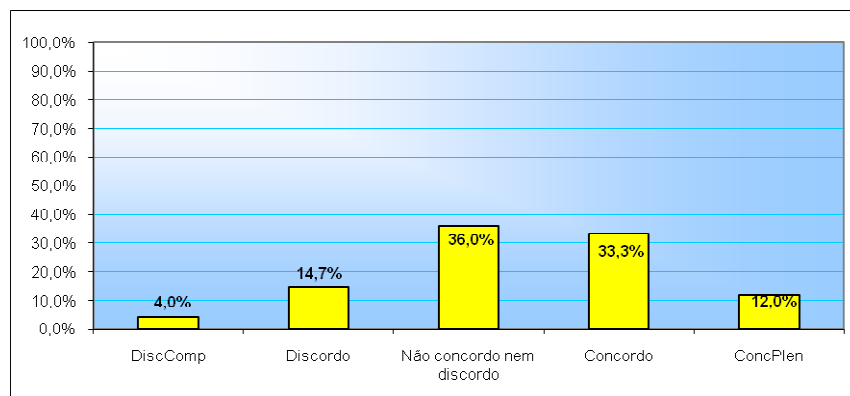
Uma das características da aprendizagem colaborativa, enaltecida pela literatura, prende-se com as relações empáticas de solidariedade, entre-ajuda, respeito mútuo, entre outras, que se vivem num ambiente potenciador de colaboração. Na verdade, 93,3% dos formandos que participaram nesta actividade sentiram respeito e preocupação com os colegas que participaram na discussão em fórum assíncrono. Tamb

Gráfico 8.29 - A:1(item 14) – *O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade*



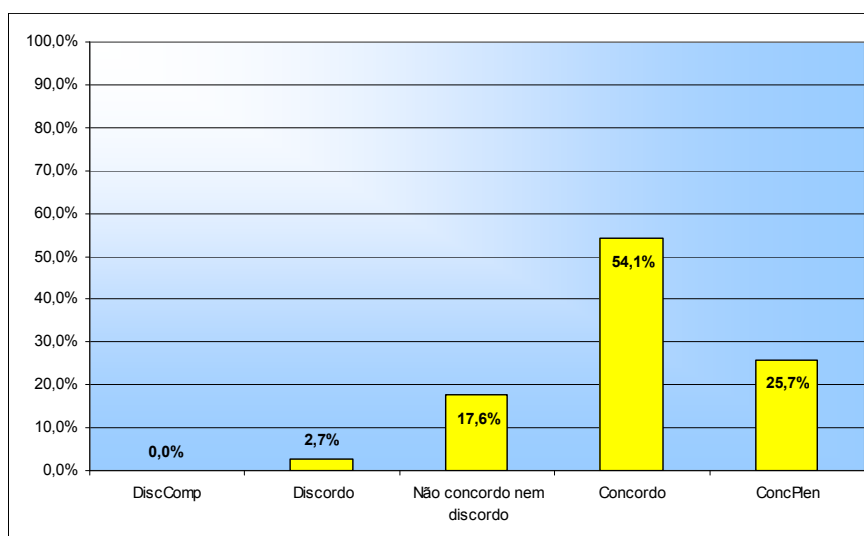
O papel do formador na área da motivação para esta actividade foi considerado importante e os resultados entre a concordância (41,3%) e a concordância plena (48,0%) com o *item*, distribuídos de forma equilibrada.

Gráfico 8.30 - A:1 (item 20) – Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade



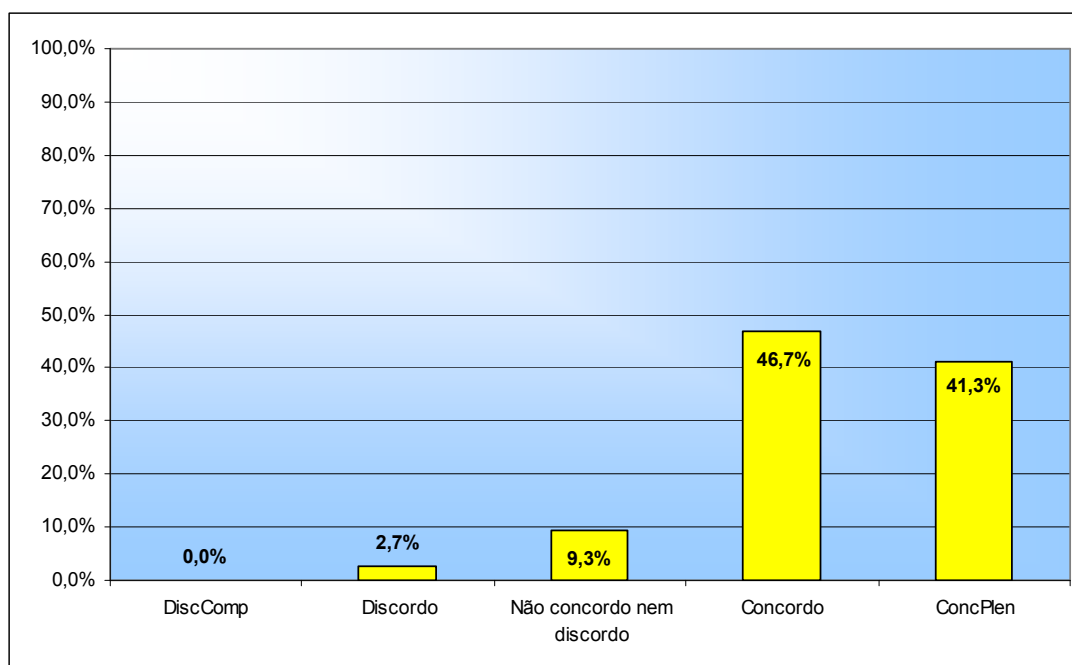
Relativamente a este *item* é interessante notar que a percepção dos formandos, a propósito da participação dos seus colegas num fórum de discussão assíncrono com centenas de intervenções, mostra uma nuvem dispersa de opiniões em torno dos 5 valores da escala. Contudo 36% dos formandos não assume qualquer tipo de opinião quando questionado sobre o papel activo de “todos” os formandos. Segue-se uma percentagem de 33,3% para os que ousam arriscar que concordam com a afirmação sem uma análise detalhada à participação dos colegas no grupo.

Gráfico 8.31 - A:1(item 25) – As interações ocorridas nesta actividade foram de grande qualidade



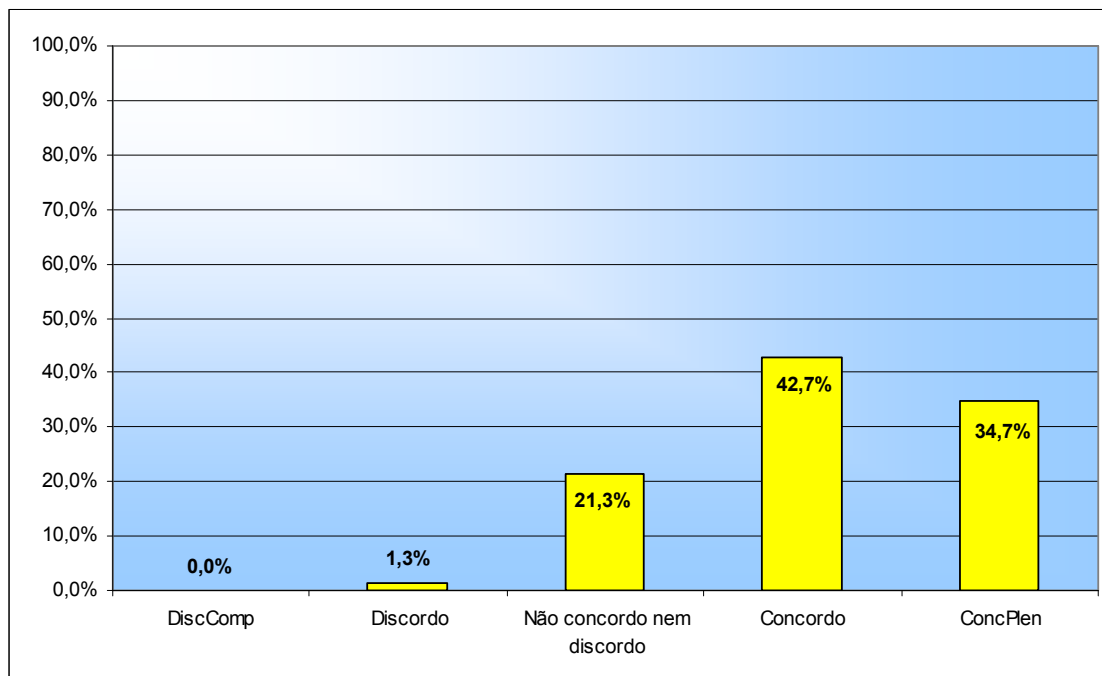
Sendo uma actividade que gerou aprendizagem e foi considerada produtiva com base na análise de itens anteriormente referidos, parece-nos não haver surpresas para os resultados alcançados com este *item 25*. Numa mesma linha de pensamento a maioria dos estudantes (79,8%) considera concordar de forma simples ou plena com o facto das interacções estabelecidas em fórum de discussão se revestirem de grande qualidade.

Gráfico 8.32 - A:1(*item 27*) – Houve muita partilha de informação com os colegas



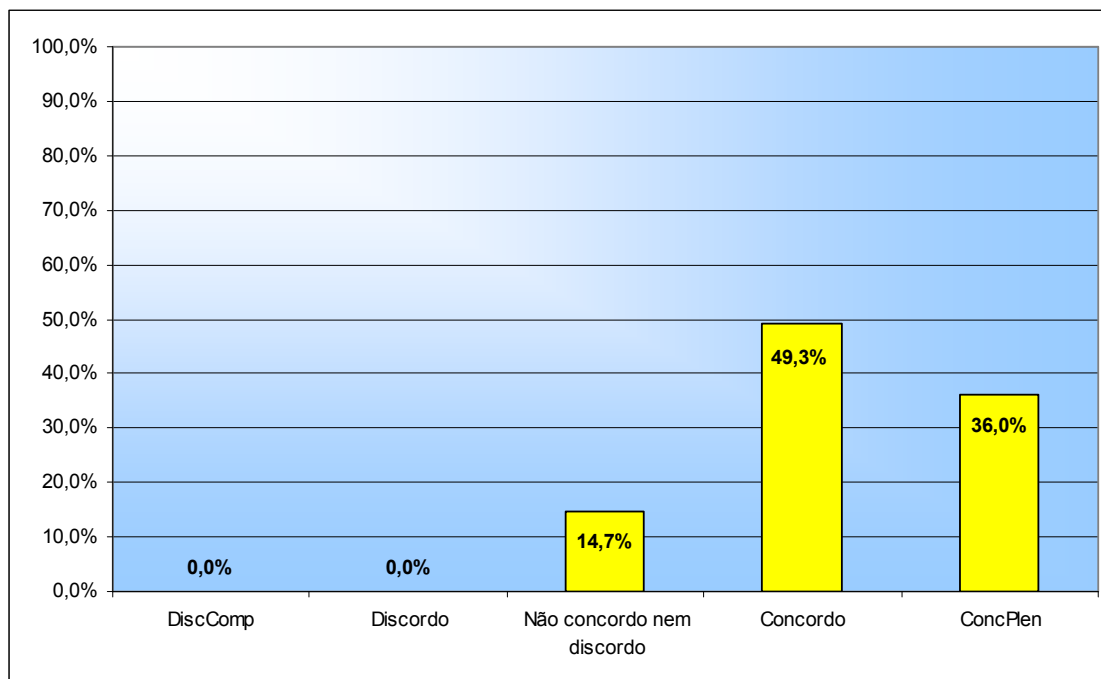
Numa actividade colaborativa a sensação de partilha é comum aparecer na literatura teórica. Sendo assim, os resultados obtidos neste nosso estudo, por ora circunscrito à 1ª actividade do curso, patenteia esta premissa, na medida em que esta partilha foi sentida por 88% dos sujeitos que responderam a este questionário.

Gráfico 8.33 - A:1(item 29) – Senti muita entreaajuda e compreensão entre os elementos do grupo



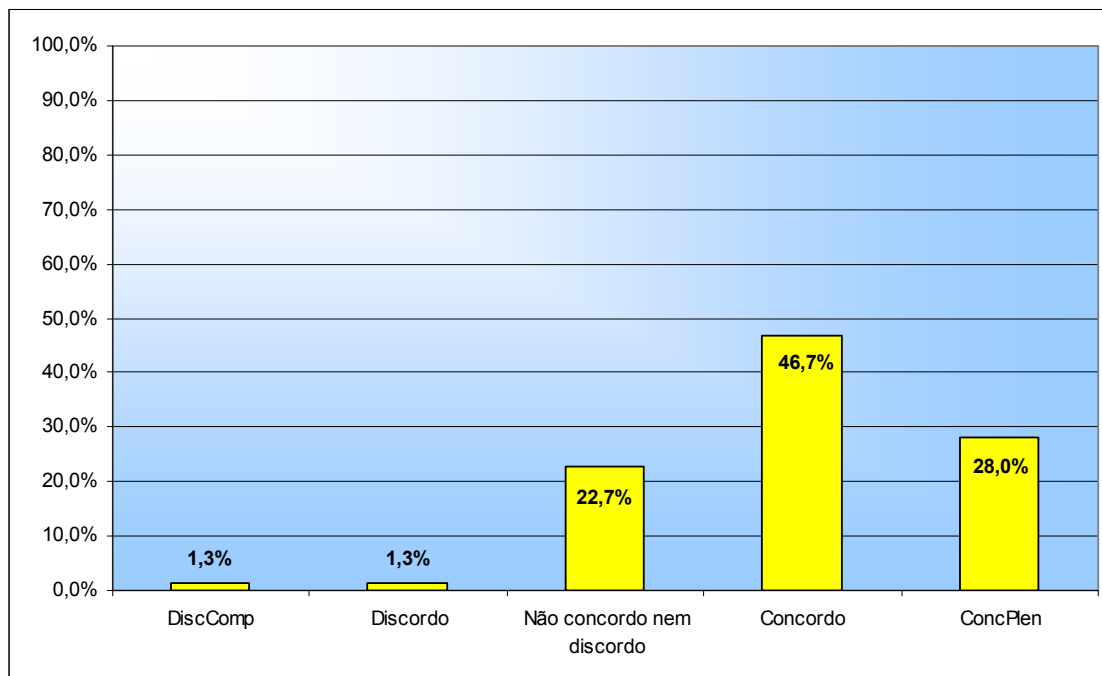
De acordo com o *item 29*, os formandos foram convidados a emitir uma opinião de discordância ou concordância ou neutralidade relativamente à entreaajuda e compreensão sentidas no grupo. Embora 77,4% evidenciassem uma opinião concordante (simples ou plena) verificámos que 21,3% dos sujeitos não possuíam no momento de resposta a este questionário uma opinião bem formada sobre a questão, tendo optado pelo *item* neutro da escala.

Gráfico 8.34 - A:1(item 33) – *A interacção que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem*



No quadro de uma actividade de cariz colaborativo, atribuir à interacção um adjectivo de beneficio para a aprendizagem individual, é um dos factores mais bem sublinhados pela literatura que se torna evidente também neste nosso estudo se apreciarmos o gráfico tendo em conta os 85,3% de formandos que emitiram uma opinião concordante com este aspecto. De realçar também que as respostas neutras se situaram nos 14,7% que, não sendo um valor de importância relevante, pode alertar-nos para o facto de alguns estudantes não atribuírem à interacção com o outro um papel assim tão fundamental para a sua aprendizagem neste tipo de actividades.

Gráfico 8.35 - A:1(item 34) – O formador assumiu papel fundamental nesta actividade

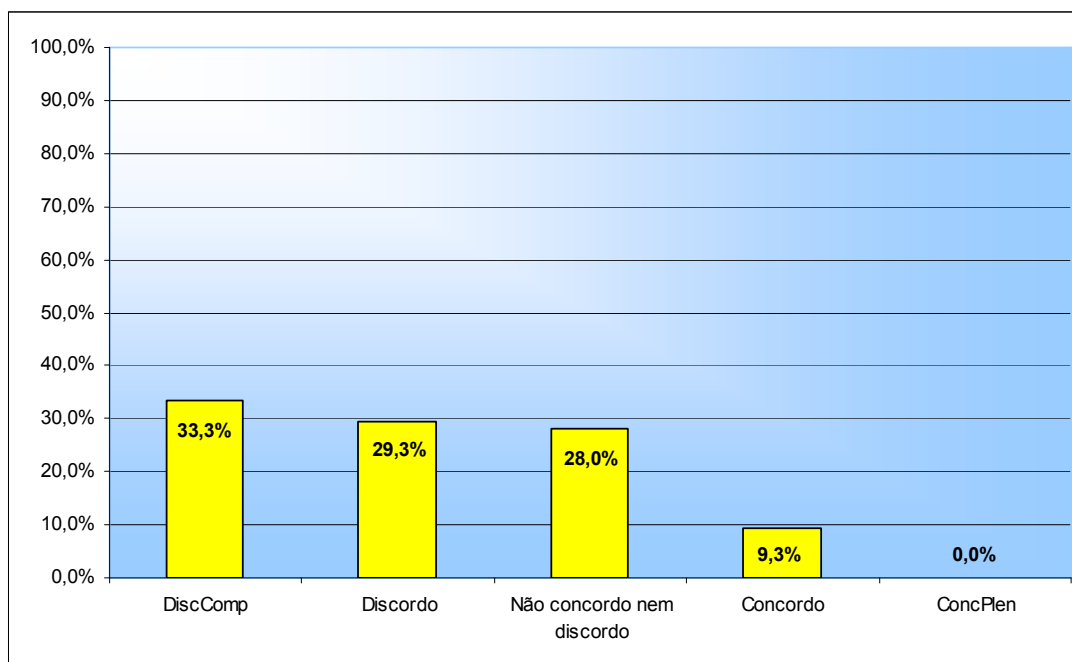


O papel do formador nesta actividade foi fundamental para o sucesso da mesma, não só pela sua importante função da estruturação da mesma, como vimos anteriormente mas também pelos aspectos mais relacionados com a mediação de interações ocorridas em fórum como remetia de forma implícita este *item 34*.

➤ **Dimensão Tecnológica**

Esta dimensão pretendia aferir a opinião dos formandos, relativamente à existência da tecnologia, como suporte ao desenvolvimento da actividade, promoção de interação e aquisição de níveis de aprendizagem bem sucedidos.

Gráfico 8.36 - A:1(item 22) – *O facto de não conhecer bem os elementos do grupo não facilitou a actividade*



A literatura aponta o facto do conhecimento interpessoal entre os diferentes elementos do grupo poder ser um factor inibidor da interacção e, conseqüentemente, um factor prejudicial à aquisição e ao desenvolvimento de aprendizagens em ambientes desta natureza. Tal facto não foi linearmente correspondido pelos resultados deste nosso estudo, na medida em que 62,6% dos formandos discordaram de forma simples ou completa desta afirmação. Relembramos que estas turmas, alvo desta edição de curso de tutores em *E-learning* foi constituída de forma aleatória, em que os formandos não se conheciam entre si, até ao momento de entrarem nesta turma virtual, e que esta actividade de cariz colaborativo foi a primeira do curso estando ainda imersa no módulo de ambientação online – onde todos contactavam a primeira vez com todos. Este facto conduz-nos a afirmar que enquanto presencialmente poderá ser importante conhecer os elementos do grupo para que se processe uma boa interacção, em ambiente online, a tecnologia assume um papel de mediador dissipando a importância que esse conhecimento interpessoal poderia assumir.

8.2 – Actividade 2 – O Tutor e a Tutoria *Online* – Cariz Individual

Esta segunda actividade do curso, inscrevia-se no Modelo Pedagógico da Universidade Aberta para o 1º ciclo de estudos. De natureza individual e com uma duração de 14 dias foi considerada de natureza individual ou auto-dirigida na medida em que não seria necessário qualquer tipo de interacção *online* com colegas e/ou formadores durante o decurso da mesma. Contudo, no decorrer da actividade esteve sempre aberto um fórum de estudantes (para eventuais interacções que os formandos desejassem estabelecer) e, durante um período de cinco dias úteis um fórum moderado pelas formadoras para esclarecimento de eventuais dúvidas que surgissem no âmbito dos conteúdos estudados.

Dividida também ela em duas micro tarefas, solicitava-se aos formandos que, numa primeira fase lessem, analisassem e explorassem um conjunto de recursos multimédia, disponibilizado na sala de aula virtual e que de seguida respondessem de forma autónoma e individual a um enunciado de e-fólio (pequeno trabalho escrito de natureza individual para fins de avaliação).

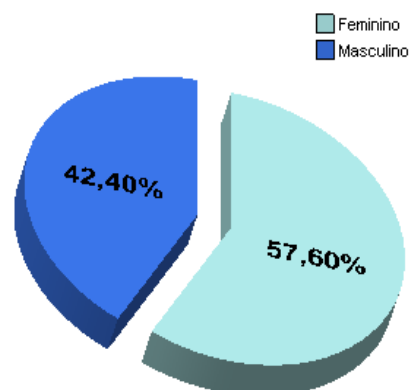
No final desta actividade foi aplicado o questionário Q2, constituído por 20 das 50 afirmações do questionário-mãe e que permitiam aos estudantes posicionarem-se segundo a escala de likert adoptada relativamente a aos itens que dele faziam parte.

De seguida, apresentamos uma breve caracterização da amostra de formandos que participou nesta actividade e que respondeu a este questionário.

8.2.1 – Caracterização da Amostra

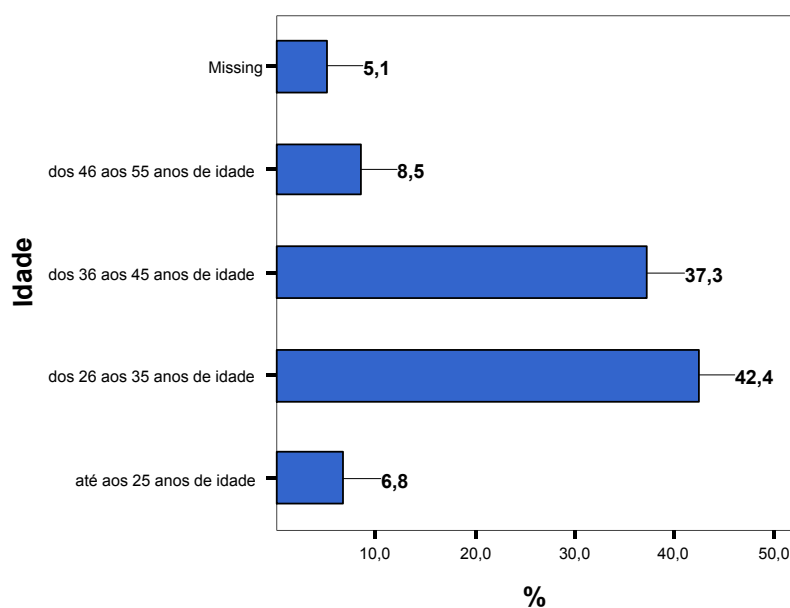
Embora, como já referimos, esta formação contasse com 87 estudantes, destes, apenas 59 responderam ao questionário, verificando-se pela leitura e análise do gráfico seguinte que, 34 (57,6%) eram formandos do sexo feminino e 25 (42,4%) pertenciam ao sexo masculino.

Gráfico 8.37 - A:2 – Sexo dos formandos



Relativamente à faixa etária, e sendo notório análise do gráfico apresentado que a maior parte deles (42,4%) situa-se no intervalo etário compreendido entre os 26 e os 35 anos de idade. Sendo de imediato seguido pela percentagem de (37,3%) de formandos entre os 36 e os 45 anos de idade. De realçar os 5,1% formandos que não responderam a esta questão.

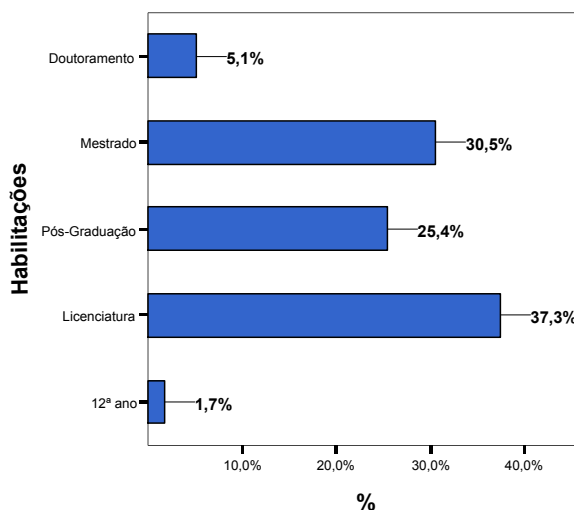
Gráfico 8.38 - A:2 – Idade dos formandos



No que se prende com as habilitações académicas, e como já referimos independentemente da área de especialização (com a qual não nos preocupámos neste

estudo) concluímos pela leitura do gráfico que se segue que este grupo de formandos se distribui na sua maioria entre pessoas detentoras do grau de licenciatura (37,3%) e de mestrado (30,5%).

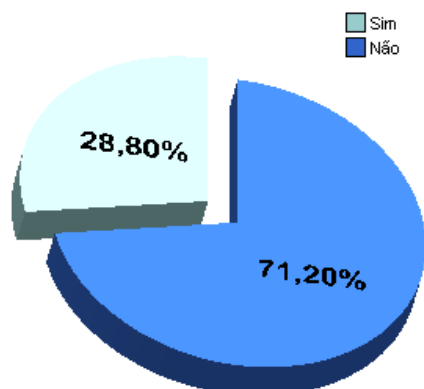
Gráfico 8.39 - A:2 – Habilitações dos formandos



Relativamente à experiência *online* deste grupo, verifica-se que 71,2% não possuía qualquer experiência *online* em contextos virtuais de aprendizagem (como formando ou formador).

Estes dados permitem concluir que a grande maioria destes candidatos a futuros tutores em *e-learning* pela Universidade Aberta despertaram para o mundo virtual de aprendizagem com a formação proporcionada por este curso.

Gráfico 8.40 - A:2 – Experiência Online dos formandos



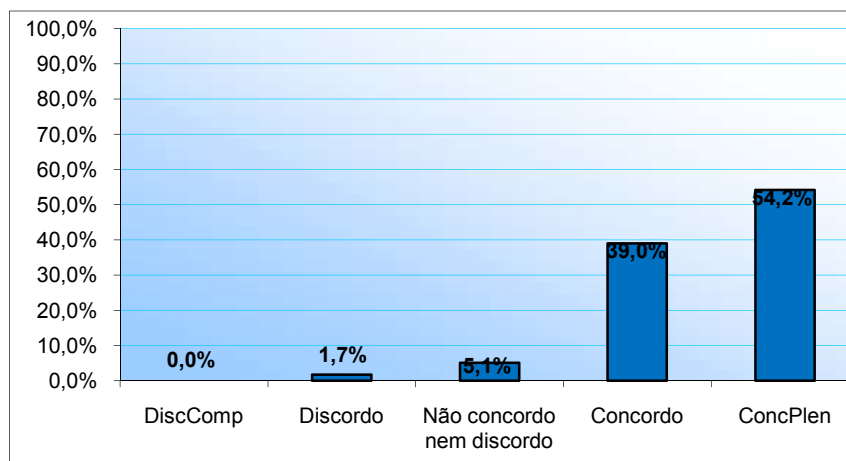
8.2.2 – Resultados por Dimensões

➤ Dimensão *Design* Instrucional do Curso

Da mesma forma, esta dimensão pretendia recolher as opiniões dos formandos relativamente a aspectos de *design* instrucional do curso, nomeadamente focadas em qualidade e coerência de objectivos, adequação da natureza das tarefas sugeridas, recursos materiais disponibilizados, duração da actividade, formas de avaliação da actividade, entre outras, mas centradas numa actividade de cariz mais individual.

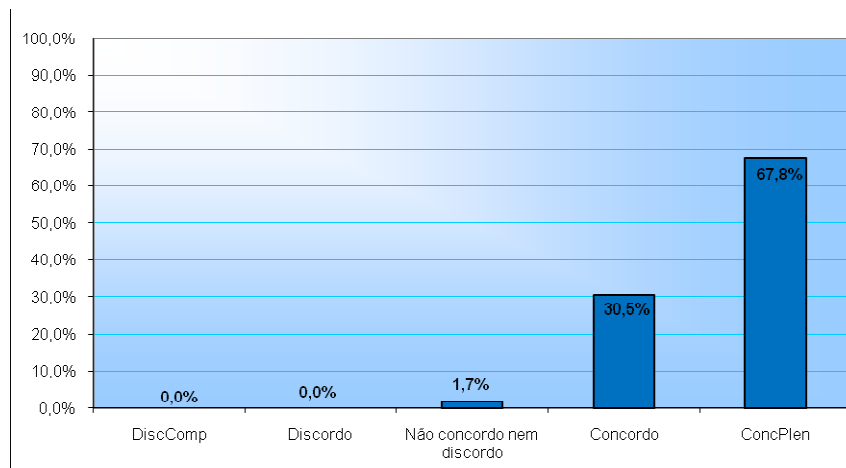
Tendo em consideração as 20 afirmações que compunham este questionário, apresentamos, de seguida, os resultados obtidos com a aplicação do mesmo, tendo em conta as afirmações que enquadrámos nesta dimensão.

Gráfico 8.41 - A:2 (item 1) – Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade



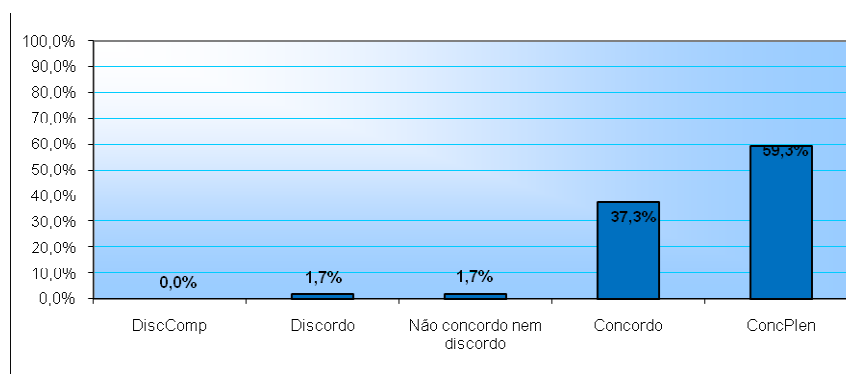
Nesta actividade de cariz mais individual, 93,2% dos formandos demonstraram concordância com o facto dos objectivos da mesma estarem claros e bem definidos.

Gráfico 8.42 - A:2 (item 2) – O tempo foi suficiente para a realização desta actividade



Relativamente ao tempo, 98,3% dos formandos que responderam a este questionário consideraram que o tempo dado a esta actividade de cariz individual tinha sido o suficiente para a terem conseguido realizar de forma adequada.

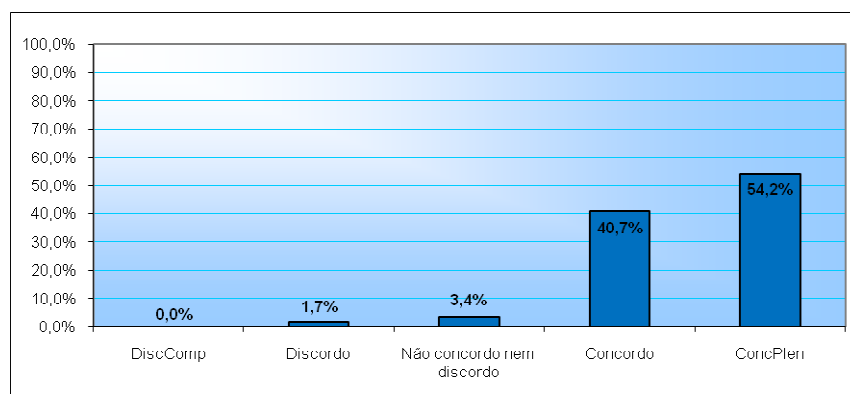
Gráfico 8.43 - A:2 (item 3) – Os recursos online disponibilizados / utilizados para esta actividade foram adequados



Tendo em consideração que a actividade 2 a que se reportam estes resultados se revestia de carácter individual, a literatura alerta para o “peso” que os materiais assumem em contextos desta natureza. Os resultados aqui obtidos fazem, mais uma vez, considerar como muito positivo este factor do *design* instrucional do curso na medida

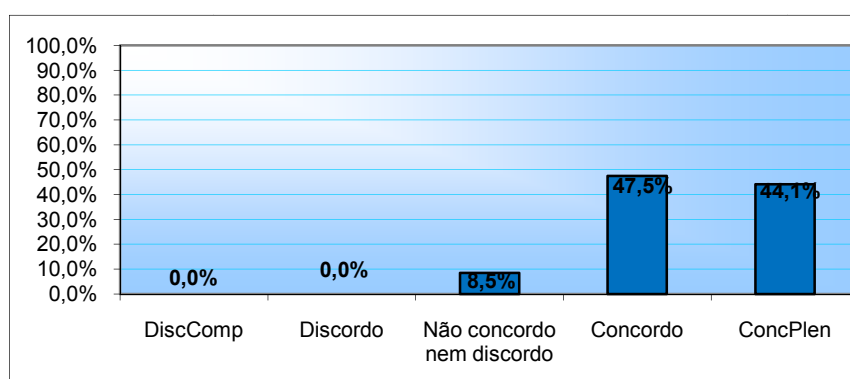
em que 96,6% dos formandos consideraram concordar de forma simples ou plena com tal afirmação.

Gráfico 8.44 - A:2 (item 4) – *As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos*



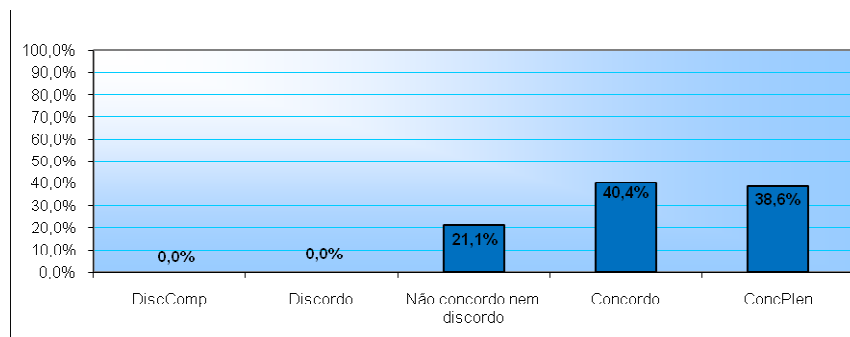
Também aqui nos parece fazer enaltecer as qualidades do *design* instrucional desta actividade, uma vez que, 94,9% dos formandos consideraram adequadas as diferentes tarefas que faziam parte da actividade no seu todo.

Gráfico 8.45 - A:2 (item 5) – *Achei a actividade muito produtiva*



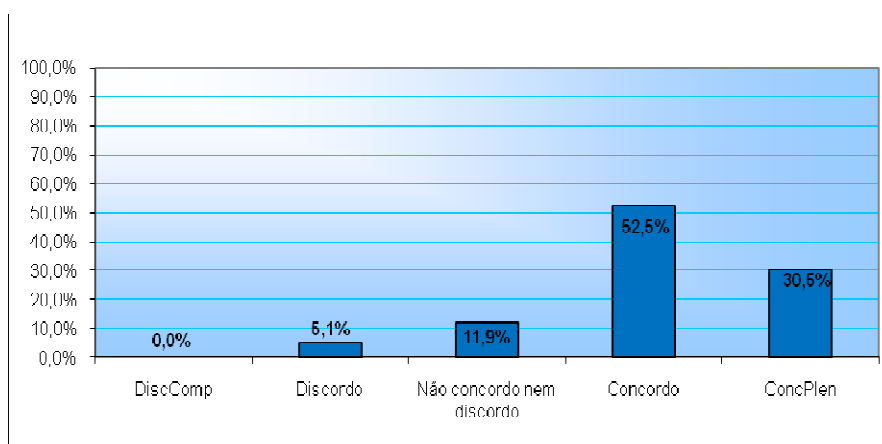
Embora de cariz diferente da actividade anterior, esta gerou, nos formandos que nela participaram uma sensação de produtividade confirmada pela percentagem de 91,6% de nível de concordância com o *item* em análise.

Gráfico 8.46 - A:2 (item 13) – *As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade*



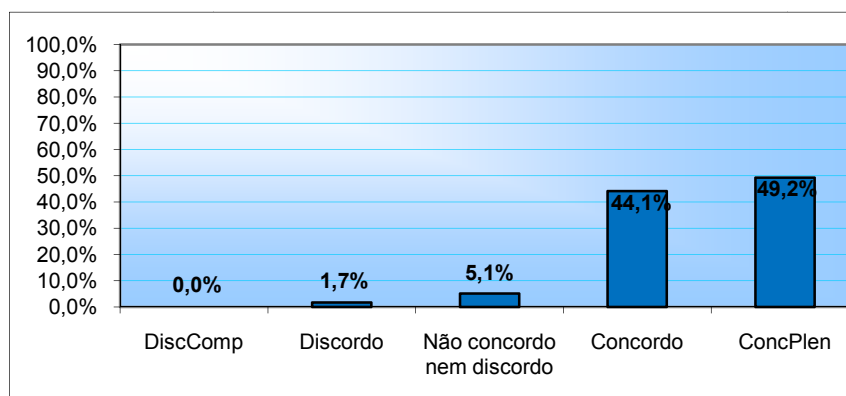
A questão da avaliação é, em si mesma, um juízo de valor muito subjectivo. Esta segunda actividade do curso que ora apresentamos em forma de resultados era a primeira do curso a ser avaliada e remetia para a construção de um e-fólio como já tivemos oportunidade de referir no capítulo anterior deste trabalho. Contudo, embora 21,1% dos formandos tivesse optado por nos fornecer uma resposta de classificação neutra a propósito desta matéria, verificamos que os restantes 79% dos inquiridos demonstra concordar com as respectivas estratégias de avaliação previstas no *design* do curso para esta actividade de foro individual.

Gráfico 8.47 - A:2 (item 15) – *A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo*



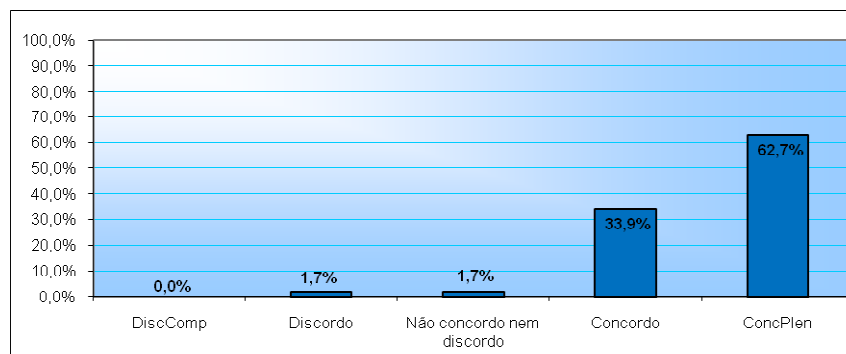
O desenvolvimento de pensamento crítico não aparece na literatura como sendo um factor específico e exclusivo das aprendizagens de natureza mais sócio-construtivista, razão pela qual obtivemos os resultados que o gráfico acima apresentado denuncia.

Gráfico 8.48 - A:2 (item 16) – *Considero adequados os materiais disponibilizados pelo formado à natureza da actividade*



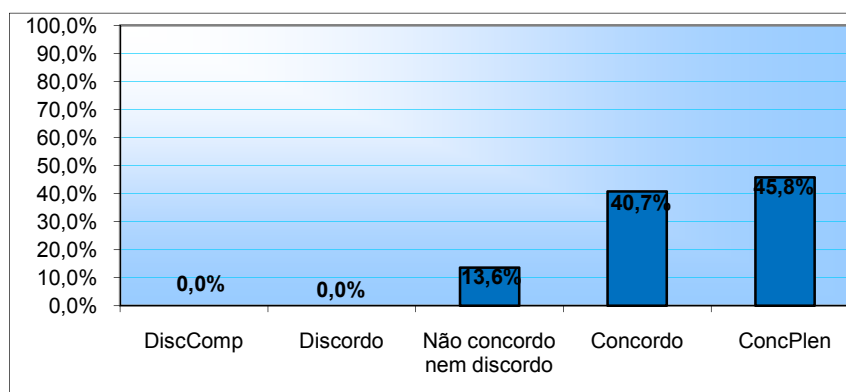
Numa actividade de foro auto-dirigido os materiais tem que revestir-se de carácter proporcionador de autonomia, razão pela qual é com satisfação que verificamos que o *design* instrucional para esta actividade do curso permite considerá-los adequados à natureza da actividade tendo em conta os resultados percentuais obtidos para os valores de classificação de “concordo” (44,1%) e “concordo plenamente” (49,2%).

Gráfico 8.49 - A:2 (item 26) – *O tempo estipulado para entrega dos trabalhos foi adequado*



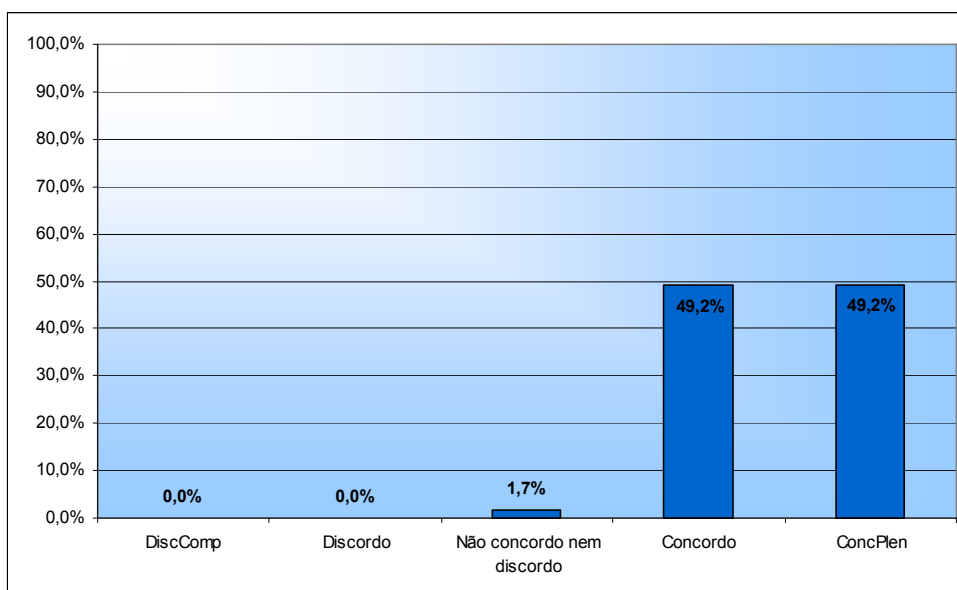
Numa actividade de cariz individual, o tempo é necessariamente gerido de forma individual, razão pela qual nos importava saber se, para a maioria dos formandos esse tempo teria sido ou não suficiente no âmbito do *design* instrucional previsto para esta actividade no seio deste curso. Os resultados que o gráfico acima expressa denotam tal situação quando nos colocam perante uma percentagem de 06,6% de sujeitos que concordam de forma simples ou plena com este *item* do questionário.

Gráfico 8.50 - A:2 (item 32) – Foi uma actividade muito enriquecedora



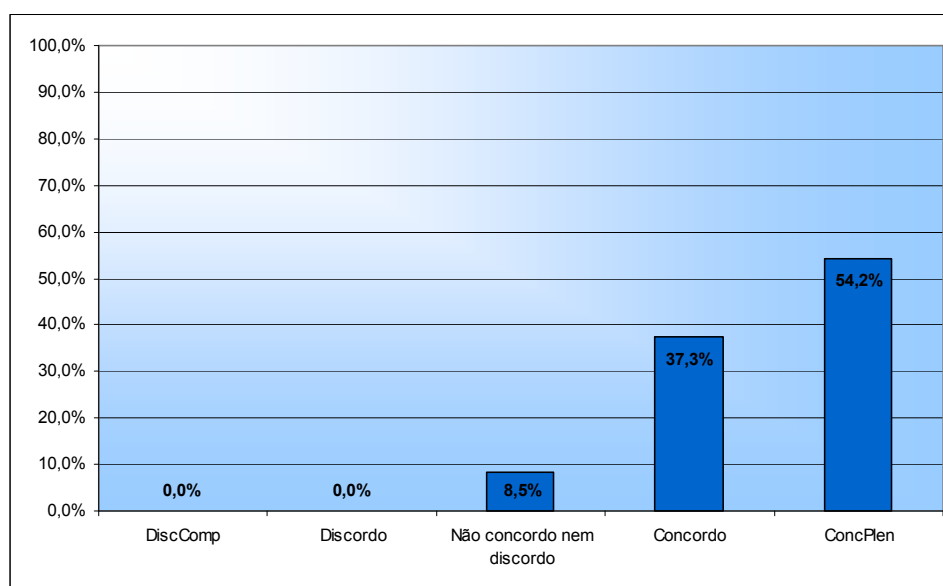
A actividade 2 deste curso foi considerada pelos formandos como enriquecedora, conforme demonstra gráfico apresentado.

Gráfico 8.51 - A:2 (item 35) – Sinto que este tipo de actividades são promotoras de uma boa aprendizagem



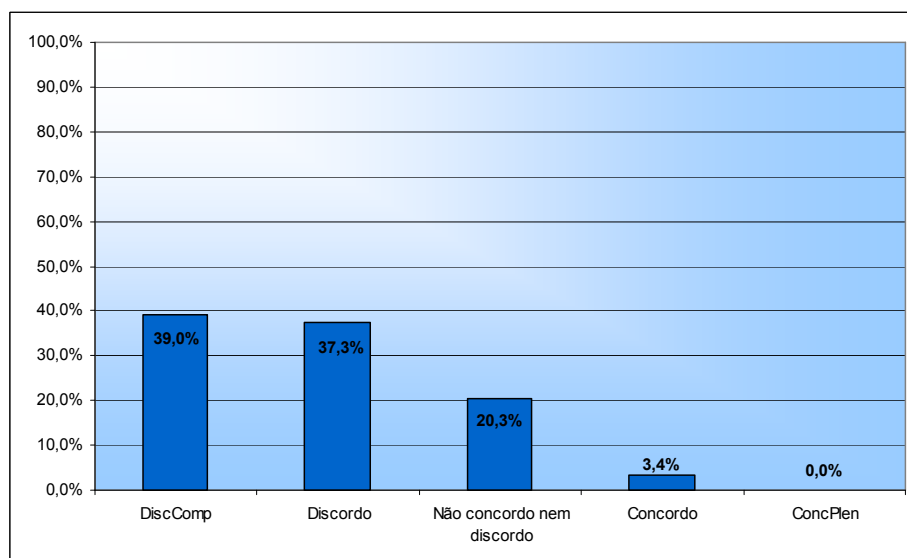
Na mesma linha de pensamento podemos afirmar que além de ter sido considerada uma actividade enriquecedora, gerou aprendizagem no seio dos formandos que nela participaram (98,4%).

Gráfico 8.52 - A:2 (item 36) – *O formador teve um papel importante na estruturação da actividade*



Também aqui uma nota de papel pertinente desempenhado pelo formador no âmbito de uma actividade desta natureza. A maioria dos sujeitos “Concorda Plenamente” (54,2%) com este *item* sendo que 37,3% afirma “Concordar”.

Gráfico 8.53 - A:2 (item 39) – *Este tipo de actividade fez-me perder muito tempo*



Sendo uma actividade potenciadora do respeito de ritmos individuais de trabalho não nos surpreende o facto de não ter sido considerada pelos inquiridos como uma actividade que tenha “implicado perda de tempo”. Na verdade, ou consumiu tanto tempo como outra qualquer actividade, sendo esta a leitura imediata que fazemos aos 20,3% de respostas neutras ou não fez sequer “perder muito tempo” pelos 76,3% de discordância simples ou completa obtida.

Os dados obtidos com a aplicação do questionário a esta segunda actividade do curso, de cariz mais individual, também não nos mereceram grande surpresa como pudemos verificar pela leitura dos gráficos acima apresentados ou, mais adiante, pela análise comparativa entre as três actividades que faremos também de forma detalhada, *item a item*, do questionário.

Na verdade, embora sendo uma actividade de cariz auto-dirigido em que não se pretendia qualquer interacção entre colegas, os materiais / recursos fornecidos pelos formadores evidenciaram-se como sendo adequados a este trabalho de cariz mais individual. De salientar que a actividade foi considerada bem estruturada em termos de objectivos, recursos, tempo e avaliação o que a tornou produtiva e gerou aprendizagem ao olhar de quem a frequentou.

➤ **Dimensão Pessoal**

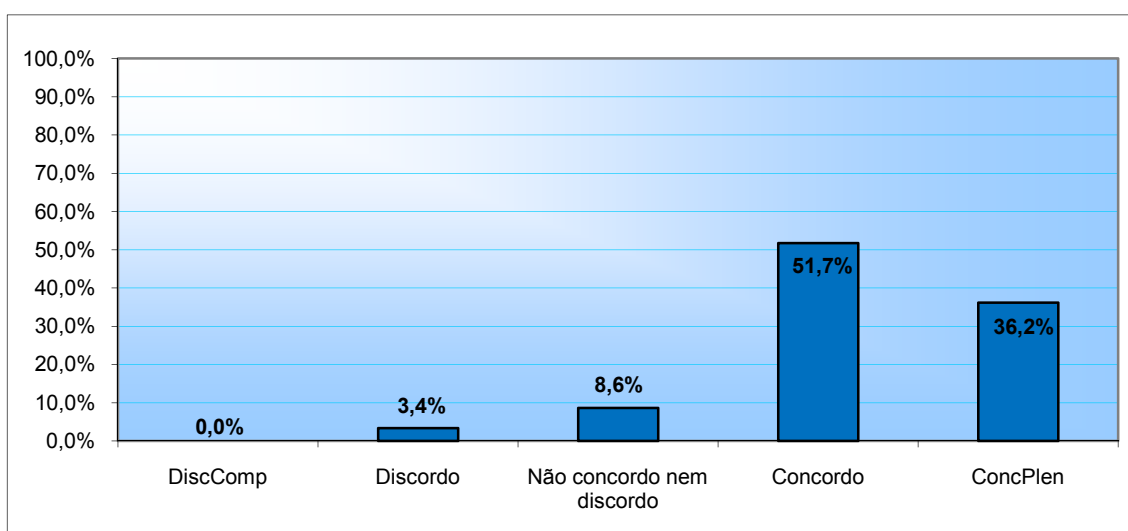
Esta dimensão inclui afirmações que pretendiam posicionar a opinião dos formandos relativamente à disponibilidade e motivação pessoal para se dedicarem à actividade e ao tipo e qualidade de aprendizagem alcançado.

Seria de esperar, tal como a literatura nos indica, que esta seria uma actividade em que os níveis de motivação seriam mais baixos exactamente pela falta de interactividade que a mesma implicava. Sendo assim, os sujeitos alvos deste estudo acabaram por manifestar opiniões coerentes com esta situação. Contudo, não negam a produtividade da actividade em si, considerando que alcançaram um elevado nível de aprendizagem com a mesma. Indo, mais uma vez, ao encontro das premissas teóricas, uma ressalva

apenas para o elevado nível de concordância que os sujeitos demonstraram no item relativo à disponibilidade pessoal para a actividade (28). De facto, quando a actividade é de cariz auto-dirigido a gestão do tempo para a mesma faz-se de forma autónoma, independente, sem necessitarmos de articulação com os colegas do grupo ou da equipa, razão pela qual como veremos adiante a gestão do tempo foi mais facilitada nesta actividade do que nas restantes.

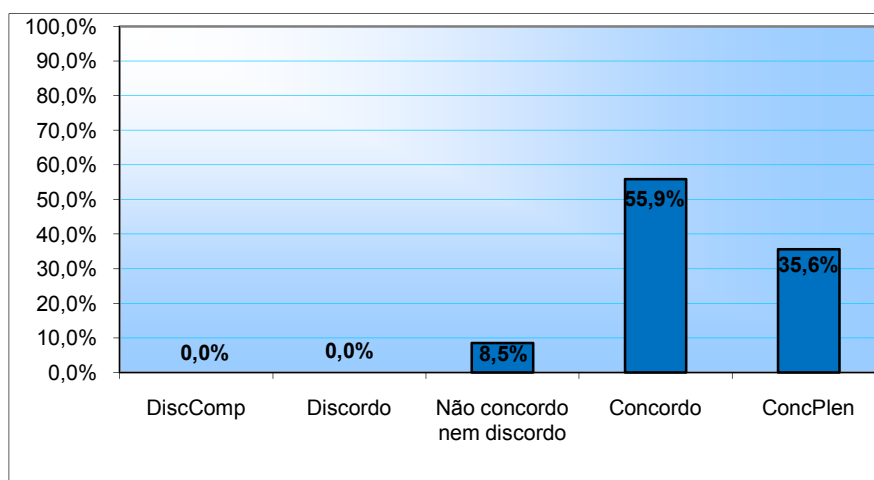
Poderemos constatar tais resultados pela leitura dos gráficos a seguir apresentados.

Gráfico 8.54 - A:2 (item 9) – Senti-me motivado para esta actividade



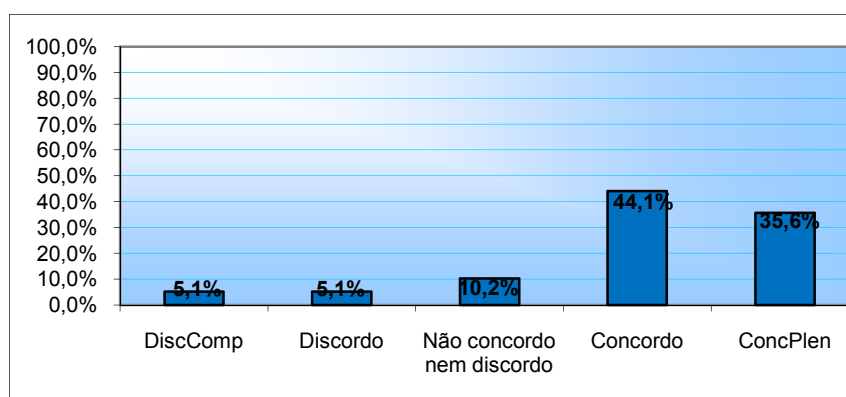
Este gráfico permite demonstrar que 87,9% dos formandos se consideraram motivados para esta actividade.

Gráfico 8.55 - A:2 (item 18) – Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem



De cariz individual, esta actividade gerou nos formandos um bom nível de aprendizagem, conforme demonstra os 91,5% de respostas concordantes com o item.

Gráfico 8.56 - A:2(item 28) – A minha disponibilidade para a aprendizagem foi adequada

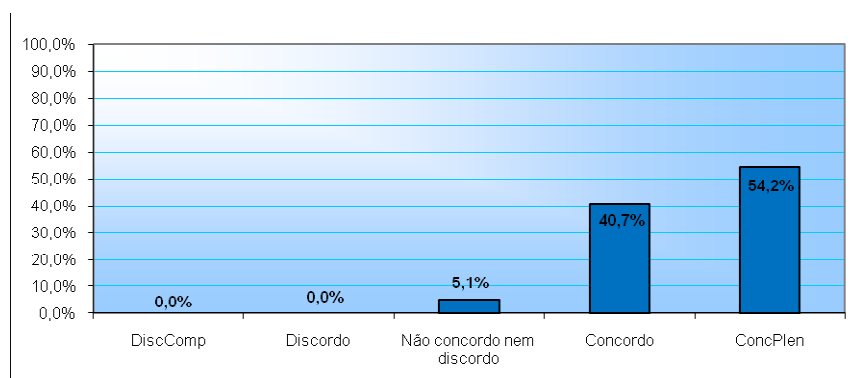


Embora num outro momento do curso, a maioria dos formandos (79,7%) consideraram-se disponíveis para realizar esta actividade.

> **Dimensão Interacções Sociais**

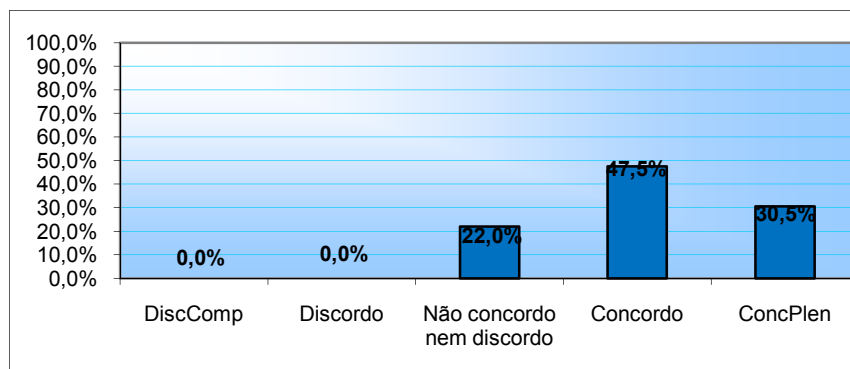
Numa actividade de cariz individual, diz a literatura que a interacção com o formador pode assumir-se preponderante, na medida em que, com o grupo essa comunicação está muito mais limitada. Este facto foi, também ele, sublinhado pelos dados obtidos neste estudo uma vez que a maioria dos sujeitos atribuiu um papel fundamental na actividade ao formador, conforme pudemos constatar pela análise dos gráficos que de seguida apresentamos.

Gráfico 8.57 - A:2(item 7) – O *feed-back* fornecido pelo formador foi adequado



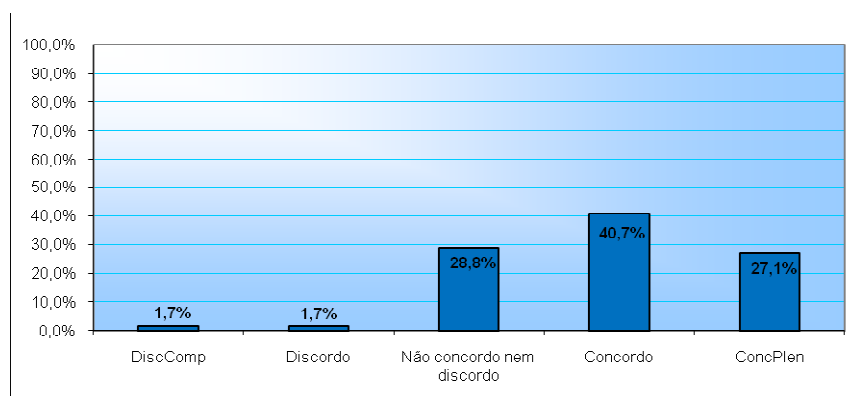
O *feedback* fornecido pelo formador no âmbito desta segunda actividade do curso, foi por 94,9% dos inquiridos considerados adequados.

Gráfico 8.58 - A:2(item 14) – O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade



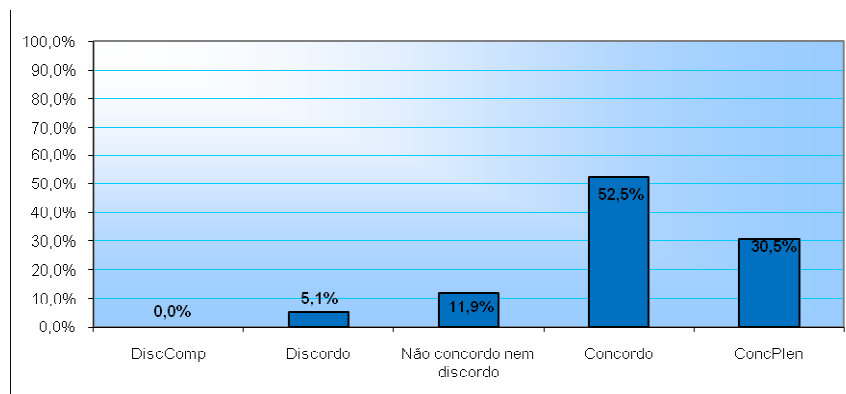
O papel do formador no que diz respeito à motivação dos formandos, para esta actividade de cariz mais individual, obteve um valor de 22% de respostas neutras e um de 78% para as que denotam uma concordância simples ou plena com a informação específica deste item.

Gráfico 8.59 - A:2 (item 33) – *A interacção que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem*



Esta actividade, embora de cariz mais individual, isto é, os sujeitos não tinham necessariamente que interagir uns com os outros para que conseguissem realizá-la, teve como característica do *design* instrucional deste curso um fórum de estudantes aberto em permanência, onde os estudantes poderiam, se o desejassem, comunicar uns com os outros, á medida que individualmente trabalhavam nas suas tarefas. Tal facto explica os resultados obtidos neste item e apresentados no gráfico acima. 28,8% dos formandos “não concorda nem discorda” com esta situação mas, 67,8% dos formandos achou benéfico para a sua aprendizagem individual o facto de ter podido interagir com colegas nesse espaço.

Gráfico 8.60 - A:2 (item 34) – O formador assumiu papel fundamental nesta actividade



O papel do formador foi também enaltecido como fundamental no âmbito desta segunda actividade do curso, conforme demonstra 83% de respostas concordantes com a afirmação deste 34º *item* do questionário.

➤ **Dimensão Tecnológica**

Esta dimensão pretendia aferir a opinião dos formandos relativamente à existência da tecnologia como suporte ao desenvolvimento da actividade, promoção de interacção e aquisição de níveis de aprendizagem bem sucedidos. Na verdade, tendo em consideração a natureza da tarefa e os propósitos deste estudo, não achamos pertinente incluir *itens* referentes a esta dimensão, no questionário aplicado no final desta actividade.

8.3 – Actividade 3 – A acção do Tutor numa U.C. – Cariz Cooperativo

Esta terceira e última actividade do curso de tutores em *E-learning* ministrado na Universidade Aberta obedecia a um *design* instrucional de cariz mais cooperativo em que, os formandos estavam divididos em pequenas equipas de trabalho que desempenhavam ora funções de formadores dos seus colegas ora de formandos dos seus pares, havendo uma certa interdependência positiva nas diferentes tarefas que tinham que executar.

Com uma duração de duas semanas, esta actividade culminou com a aplicação prática das competências pedagógicas e tecnológicas entretanto desenvolvidas ao longo do curso, num ambiente de simulação real da unidade curricular que os esperaria no futuro enquanto no exercício das funções de tutoria para as quais se estavam a preparar.

Ao longo desta actividade as diferentes equipas tinham que “recheiar” e dinamizar uma unidade curricular experimental, implementando um conjunto de procedimentos técnico-pedagógicos apresentados no documento “Actividades Formativas” (ver Anexo 10). Neste documento de orientação de procedimentos solicitava-se a cada equipa que assumisse simultaneamente um duplo papel nesta actividade: o de tutor no projecto experimental da sua equipa e o de estudante no projecto experimental de outra equipa.

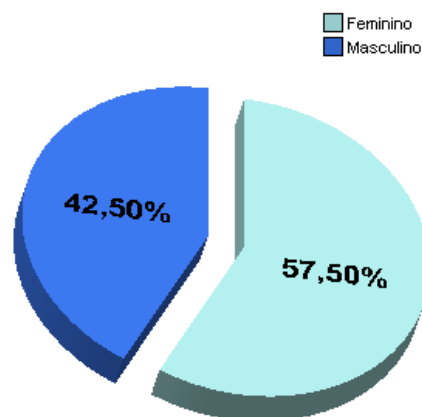
No âmbito do cumprimento das referidas tarefas, todos os formandos tinham à sua disposição um fórum (restrito apenas aos elementos de cada uma das equipas - fórum configurado como grupos ocultos) onde poderiam/deveriam interagir de modo a que colaborativamente/cooperativamente atingissem os objectivos propostos. Foram estes fóruns e seus respectivos post's que, no nosso estudo, se tornaram a essência da análise de conteúdo apresentada no ponto 8.5 deste capítulo.

No final desta actividade, foi aplicado o questionário com as 50 afirmações coincidentes ao questionário-mãe, na medida em que, pressupomos que, para existir aprendizagem cooperativa exige-se um trabalho individual e colaborativo, prévio.

8.3.1 – Caracterização da Amostra

Do universo de formandos participantes neste estudo, 73 responderam a este questionário que se referia à dinâmica vivida no âmbito da actividade 3, verificámos que, 42 (57,5%) eram formandos do sexo feminino e 31 (42,5%) pertenciam ao sexo masculino. Curioso notar o desfasamento verificado entre o número de respondentes ao questionário (73) e o número de sujeitos activos em fórum de equipa (86).

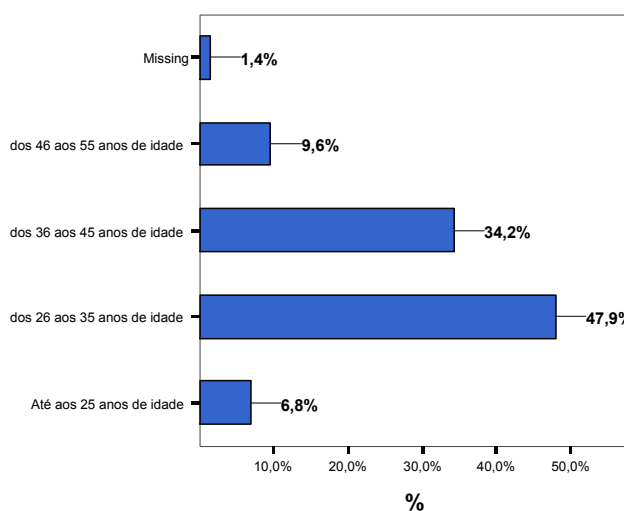
Gráfico 8.61 - A:3 – Sexo dos formandos



O grupo de formandos que respondeu a este questionário é composto por formandos de idades diversificadas. No entanto, a maior parte deles (47,9%) situa-se no intervalo etário compreendido entre os 26 e os 35 anos de idade. Sendo de imediato seguido pela percentagem 34,2%) de formandos entre os 36 e os 45 anos de idade, conforme se comprova pela leitura e análise do gráfico seguinte.

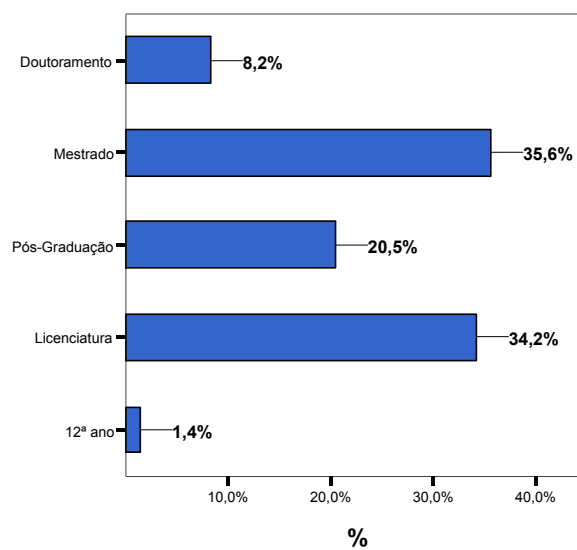
De realçar os 1,4% formandos que não responderam a esta questão.

Gráfico 8.62 - A:3 – Idade dos formandos



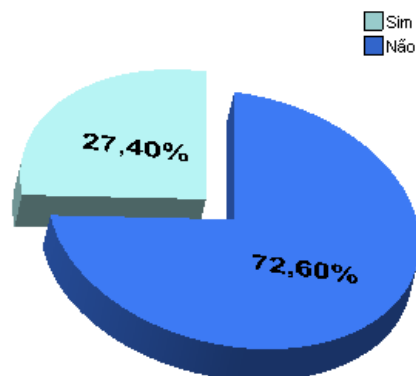
Independentemente da área de especialização das habilitações académicas (com a qual não nos preocupámos neste estudo) concluímos pela análise do gráfico seguinte que este grupo de formandos se distribui de forma equilibrada entre pessoas detentoras do grau de licenciatura (34,2%) e de mestrado (35,5%).

Gráfico 8.63 - A:3 –Habilitações dos formandos



No que à experiência online diz respeito, verifica-se que 72,6% do grupo que respondeu ao inquérito nesta actividade não possuía qualquer experiência *online* em contextos virtuais de aprendizagem (como formando ou formador).

Gráfico 8.64 - A:3 – Experiência Online dos formandos

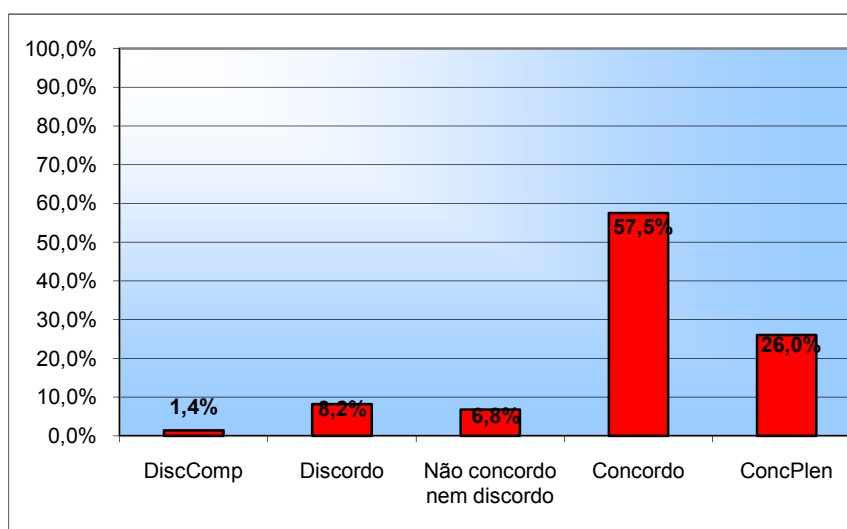


8.3.2 – Resultados por Dimensões

➤ Dimensão *Design Instrucional do Curso*

Por fim, dedicamos esta análise à terceira e última actividade do curso de cariz mais cooperativo. Pretendíamos, tal como para as anteriores, tecer algumas considerações acerca dos elementos de *design* instrucional que lhe estavam subjacentes. Sendo assim:

Gráfico 8.65 - A:3 (item 1) – Considero claros e bem definidos os objectivos para esta actividade

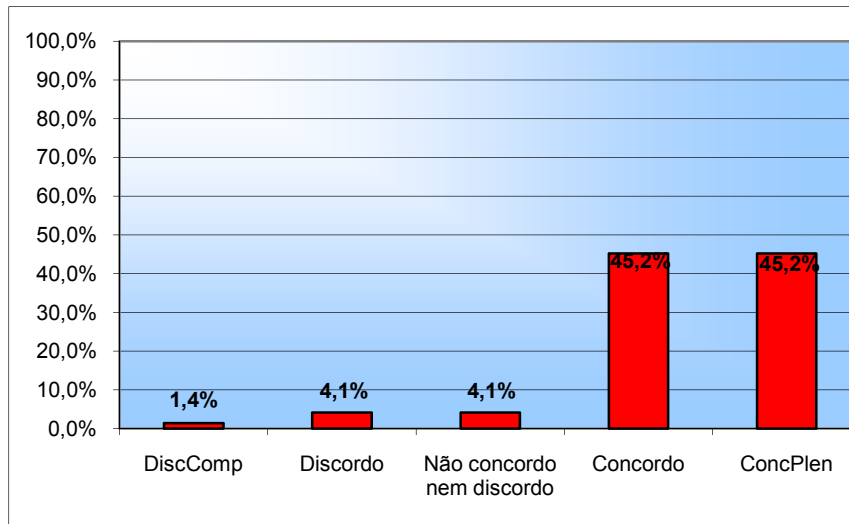


Também aqui, e tal como para as actividades anteriores, os sujeitos activos na resposta a este questionário inerente a esta actividade referiram concordar (83,5%) de forma plena ou simples com o facto da mesma possuir objectivos claros e bem definidos.

Da análise de conteúdo realizada às intervenções nos diferentes fóruns de equipa não encontramos nenhuma mensagem que reenviasse para eventuais dificuldades sobre “o que” fazer, nem como “tutor” nem como “estudante” nos respectivos projectos experimentais. Tal facto conduz-nos a considerar que os 8,2% de respostas “discordo” ao item 1 deste questionário possam ter conseguido esclarecer as suas eventuais dúvidas

através do “conhecimento oculto” passado de forma inconsciente pelas intervenções dos colegas de equipa.

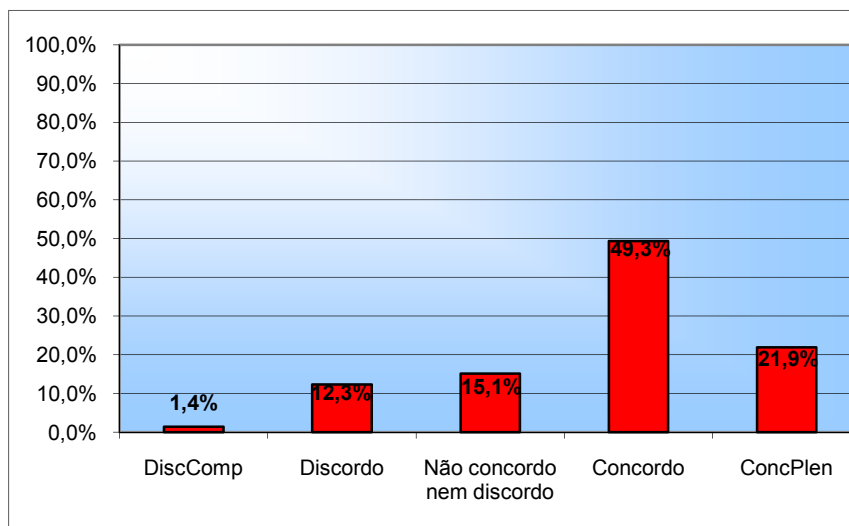
Gráfico 8.66 - A:3 (item 2) – O tempo foi suficiente para a realização desta actividade



Embora a natureza da actividade tivesse um cariz diferente das anteriores, também aqui o tempo foi necessariamente mais longo. Contudo 90,4% dos formandos consideraram-no suficiente para dar cumprimento à realização da actividade que implicava trabalho em equipa.

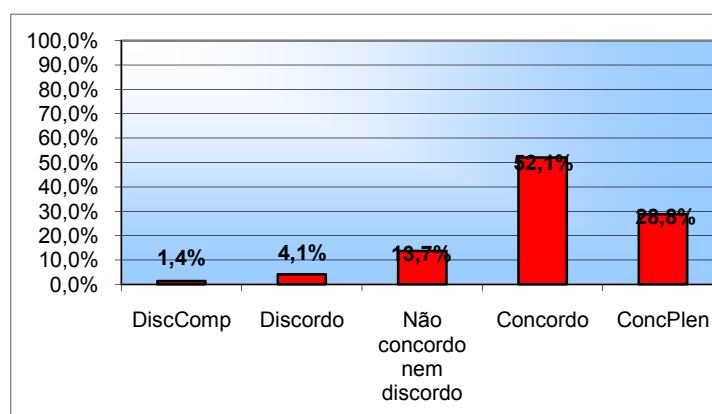
De salientar que, a este propósito, encontramos intervenções que apenas tinham como propósito a justificação/ausência de participação/acção devido a factores pessoais/profissionais relacionados com o item “tempo/disponibilidade”.

Gráfico 8.67 - A:3 (item 3) – *Os recursos online disponibilizados /utilizados para esta actividade foram adequados*



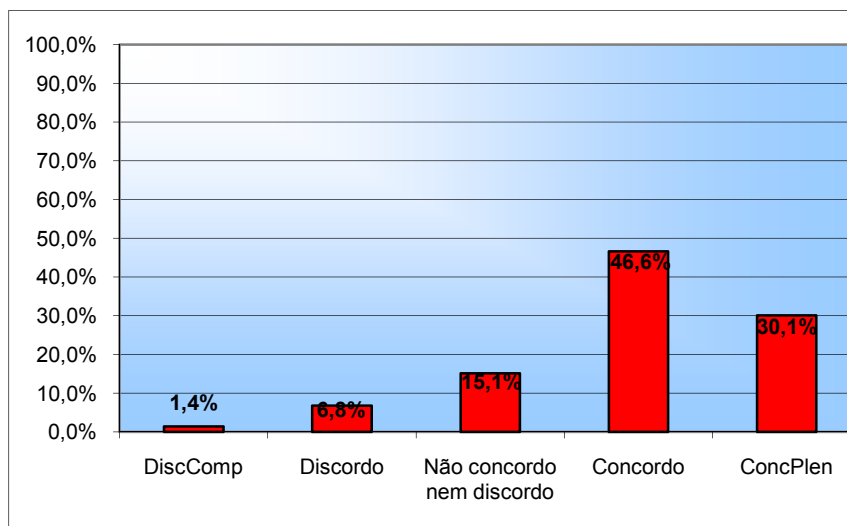
Os recursos, disponibilizados na sala de aula virtual, que serviram de motivo e motor à realização do trabalho em equipa forma considerados adequados por 71,2% dos formandos inquiridos.

Gráfico 8.68 - A:3 (item 4) – *As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos*



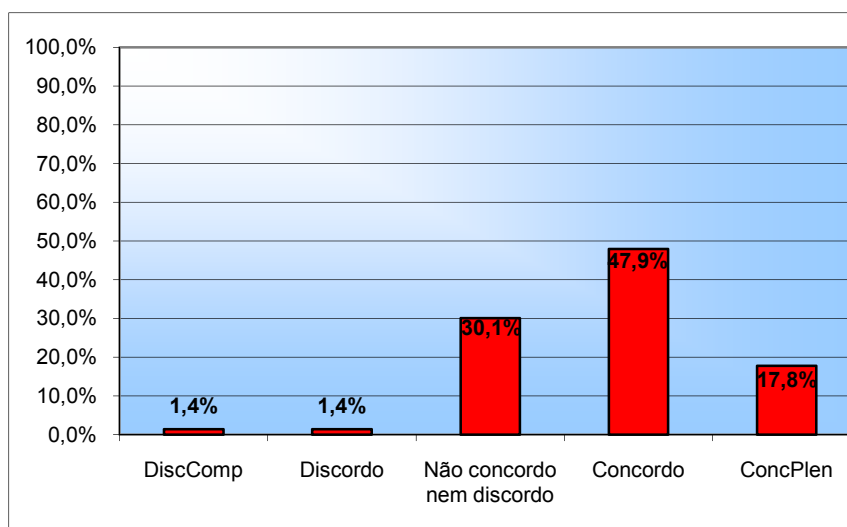
Conforme gráfico acima apresentado a maioria dos formandos concorda de forma simples (52,1%) ou plena (28,8%) com o facto das tarefas inerentes a esta actividade estarem adequadas aos respectivos objectivos.

Gráfico 8.69 - A:3 (item 5) – Achei a actividade muito produtiva



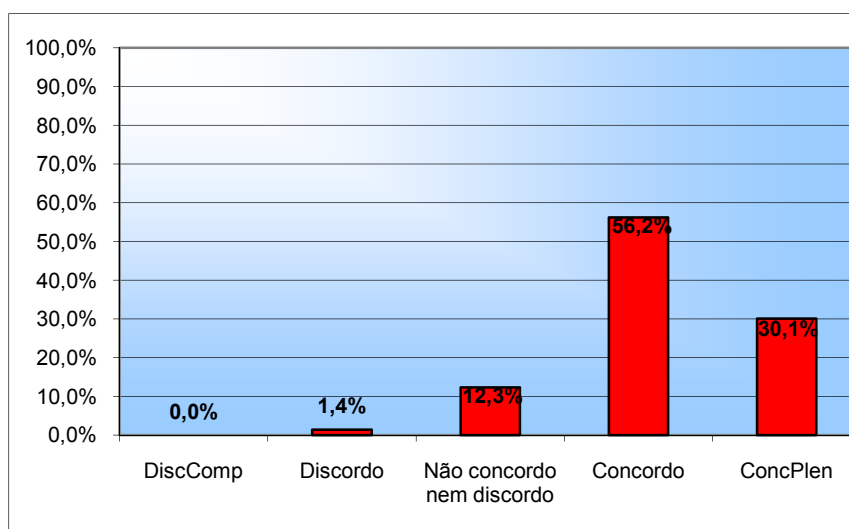
Quanto ao facto da actividade de cariz cooperativo ser considerada “produtiva” salientamos os 46,6% de formandos que afirmam concordar com a afirmação, bem como os 30,1% de respostas de concordância plena. Note-se no entanto a percentagem obtida para as respostas neutras (15,1%) e de 6,8% obtidas para a discordância da afirmação.

Gráfico 8.70 - A:3 (item 13) – As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade



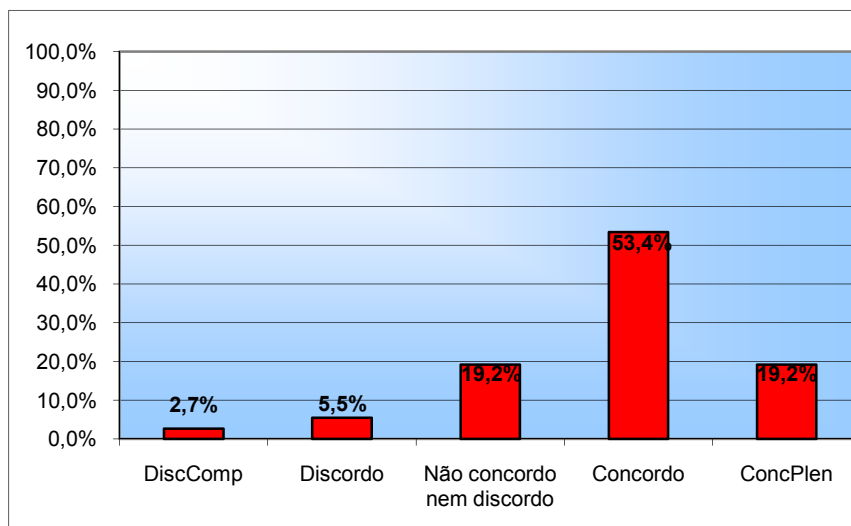
A questão da avaliação da actividade conduziu os formandos a posicionarem-se de acordo com a sua adequação à natureza da actividade (65,7%). Contudo recepcionámos 30,1% de respostas neutras relativamente a esta afirmação.

Gráfico 8.71 - A:3(item 15) – *A actividade facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo*



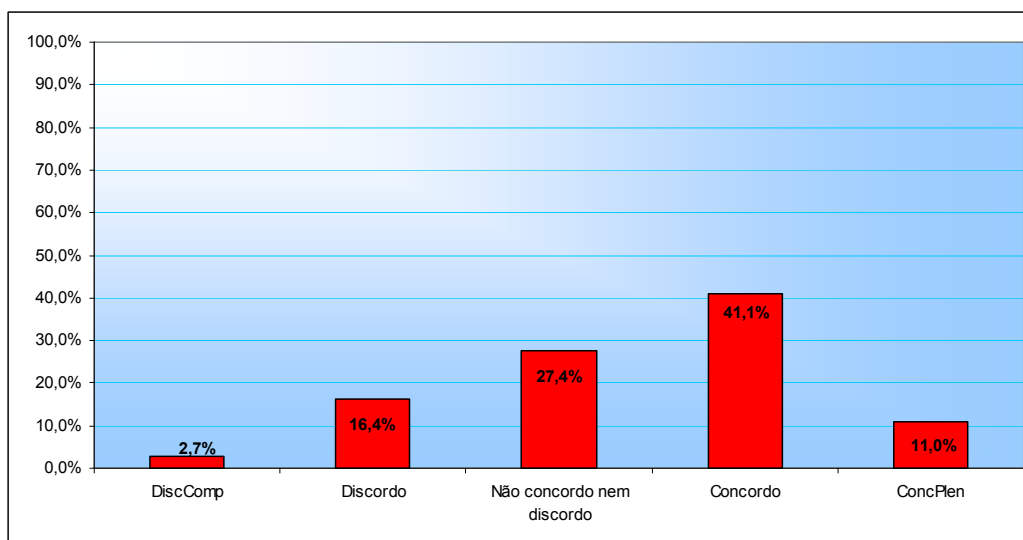
A literatura evidencia, de forma clara, que as actividades de natureza mais cooperativa fomentam, em cada um dos indivíduos, o desenvolvimento de pensamento crítico, independente e criativo, pela interacção social estabelecida assente em variáveis que nos conduzem ao diálogo, á argumentação, á exposição e partilha de diferentes pontos de vista. Também neste item do questionário as respostas não foram surpreendentes, na medida em que 86,3% dos sujeitos manifestaram concordância simples ou plena.

Gráfico 8.72 - A:3(item 16) – *Considero adequados os materiais disponibilizados pelo formador à natureza da actividade*



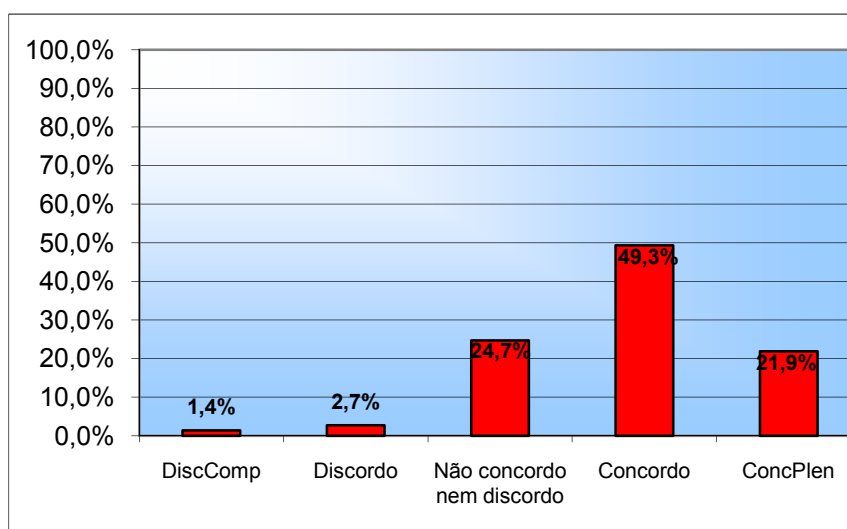
Interessante notar a opinião dos formandos no que diz respeito à adequação dos materiais disponibilizados pelo formador. Para este item, embora não tivesse existido uma concentração tão elevada de opiniões na tendência direita do gráfico, como aconteceu nas actividades anteriores, manifesta-se de igual modo que a generalidade dos formandos considera os materiais adequados à actividade (72,6%).

Gráfico 8.73 - A:3(item 19) – *Achei a actividade muito estruturada*



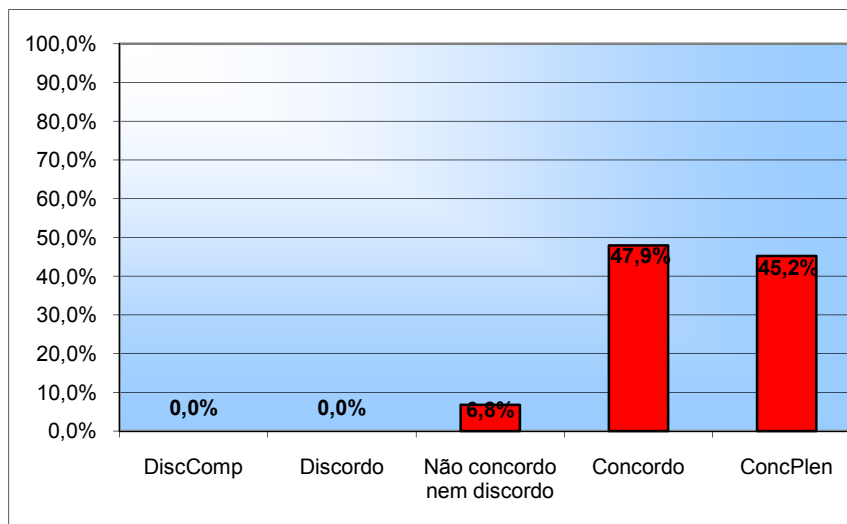
O gráfico construído com base nas respostas obtidas nesta afirmação permitem-nos concluir que 41,1% (moda=4) dos inquiridos concordam com o facto desta actividade 3 do curso ser muito estruturada. Se procedermos a um processo de aglutinação entre as respostas concordantes, obtemos o valor percentual de 52,1%. Mais uma vez, estes dados evidenciam que a maioria da opinião dos inquiridos se encontra na mesma linha de direcção dos fundamentos teóricos que caracterizam a especificidade das actividades cooperativas.

Gráfico 8.74 - A:3(item 24) – O tipo de actividades promoveu a quantidade de interações ocorridas



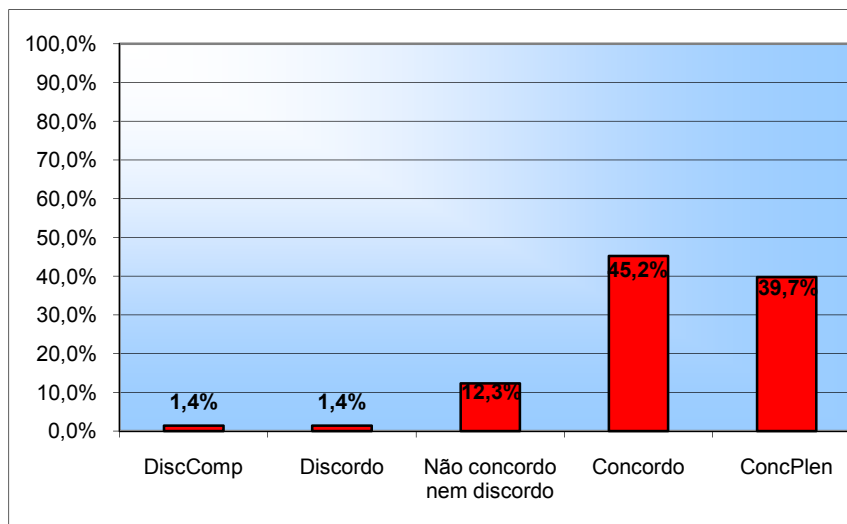
Sendo uma actividade de trabalho em equipa, onde os elementos da mesma discutiam e combinavam a realização da tarefa que lhes era proposta, os resultados obtidos neste *item* do questionário parecem-nos coerentes ao constatar uma percentagem de 71,2% para os *itens* alusivos à concordância com a afirmação.

Gráfico 8.75 - A:3(item 26) – O tempo estipulado para entrega dos trabalhos foi adequado



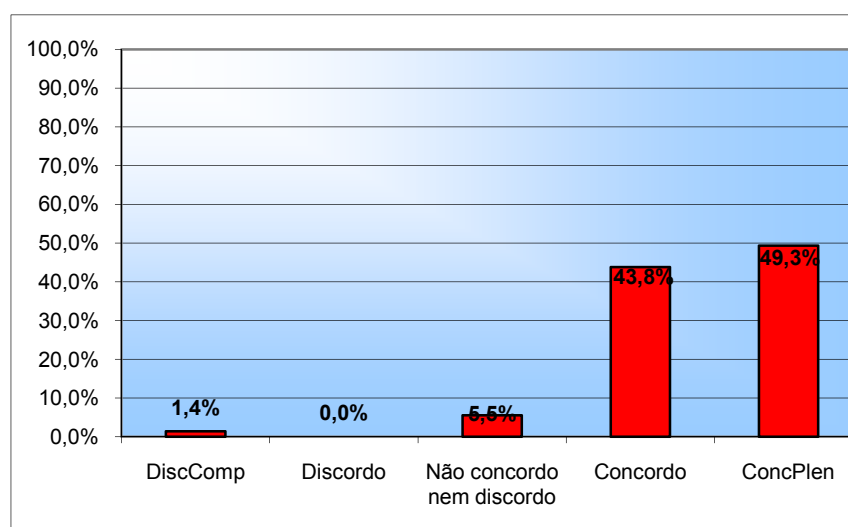
Sendo uma actividade cooperativa, em que existia, não só uma interdependência entre as equipas (estudantes e tutores) como também entre os diferentes elementos de cada uma delas, o factor “Tempo” aparece-nos aqui como um elemento de possível “distracção” para que a actividade seja realizada com sucesso. No entanto as respostas obtidas com a aplicação deste questionário último conduzem-nos a afirmar que, no *design* instrucional do curso, o tempo previsto para a realização desta actividade foi de facto considerado pelos formandos como adequado (93,1% concordância simples ou plena).

Gráfico 8.76 - A:3(item 32) – Foi uma actividade muito enriquecedora



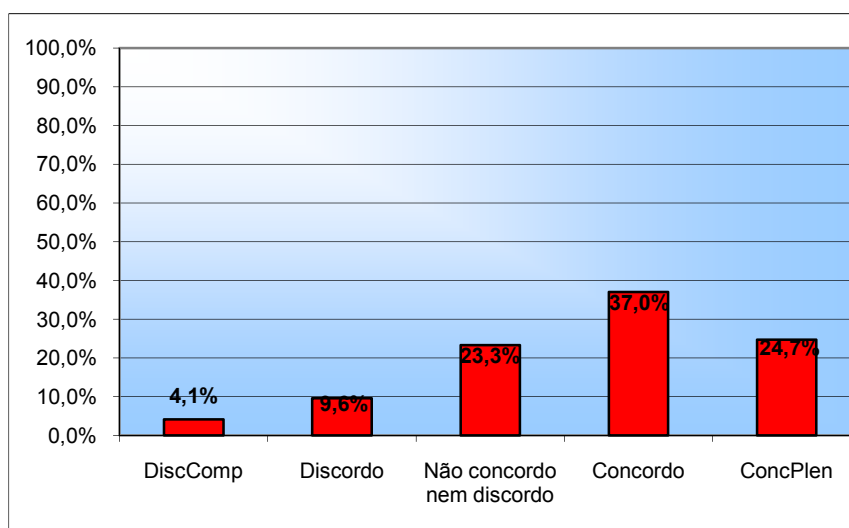
Relativamente a esta questão parece-nos, mais uma vez, ter uma opinião muito favorável sobre o enriquecimento que uma actividade desta natureza traz aos formandos que a vivenciam. Obtivemos uma percentagem de concordância (simples ou plena) de 84,9%.

Gráfico 8.77 - A:3(item 35) – Sinto que este tipo de actividades é promotor de uma boa aprendizagem



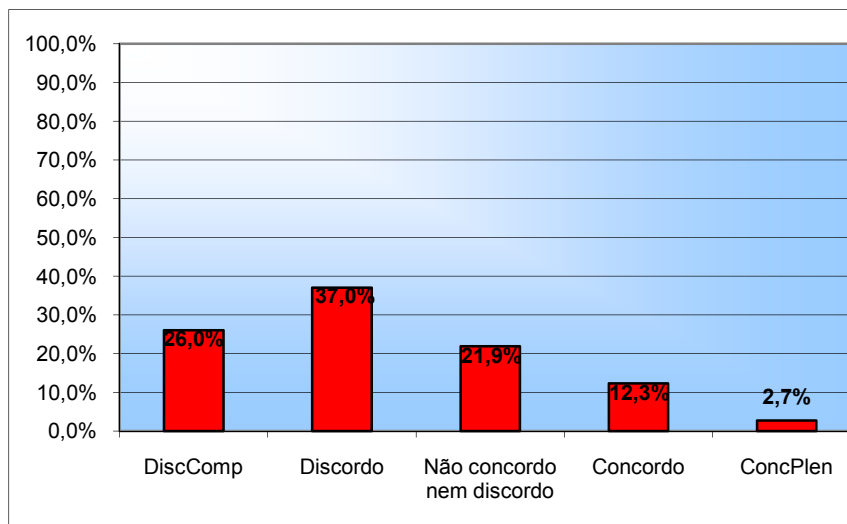
Estes resultados, espelhados no gráfico acima transcrito vão ao encontro das premissas teóricas referidas na Parte I deste trabalho, na medida em que, os resultados apontam para 93,1% de opiniões concordantes (43,8%) e concordantes plenamente (49,3%) com o facto de ser uma actividade promotora de uma boa aprendizagem.

Gráfico 8.78 - A:3(item 36) – O formador teve um papel importante na estruturação da actividade



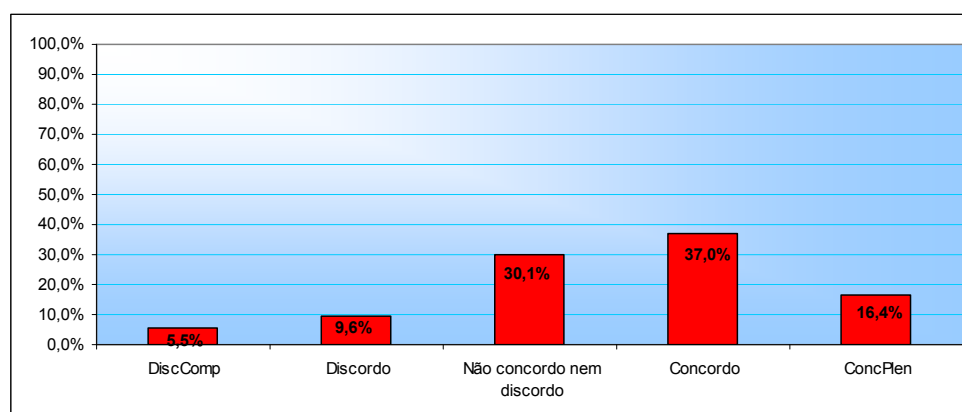
Neste item as repostas obtidas desenham uma maior dispersão de opiniões, o que nos leva a perceber a dificuldade de um estudante avaliar, sem grandes critérios de objectividade, o papel do formador na estruturação da actividade propriamente dita, esboçada na sua maior parte em ambiente de bastidores do curso.

Gráfico 8.79 - A:3(item 39) – Este tipo de actividade fez-me perder muito tempo



As actividades desenvolvidas em grupo têm, teoricamente, tendência a serem associadas a momentos de gasto de grande tempo. Tal facto não nos parece existir na opinião que os formandos deste curso emitiram. De facto, notamos que 63% das opiniões são discordantes (Discordo 26% e Discordo Completamente (37%). 21,9% respostas neutras e apenas 12,3% de formandos assumem que realmente trabalhar em equipa implica “perder muito tempo”.

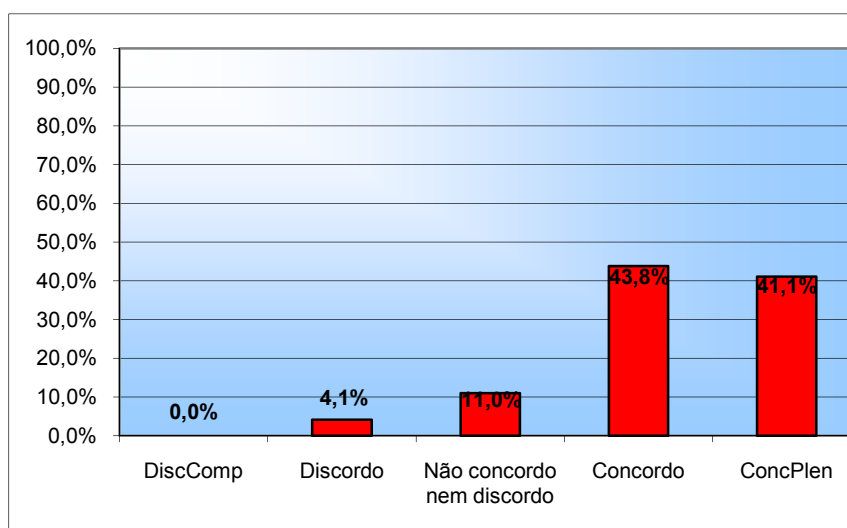
Gráfico 8.80 - A:3(item 47) – É justo que a equipa seja avaliada pelo produto final apresentado



Na afirmação nº 47, que se prende com o elemento do processo de aprendizagem – Avaliação, os dados indicam o valor modal 4 para a opção “concordo” (37,0%) sendo esta imediatamente seguida pela resposta que gera opinião neutra (30,1%). Se atendermos aos valores extremos verificamos que a maioria destes formandos 53,4% sustenta uma opinião concordante relativamente ao facto de sentirem que é justo que a equipa seja avaliada pelo produto final apresentado.

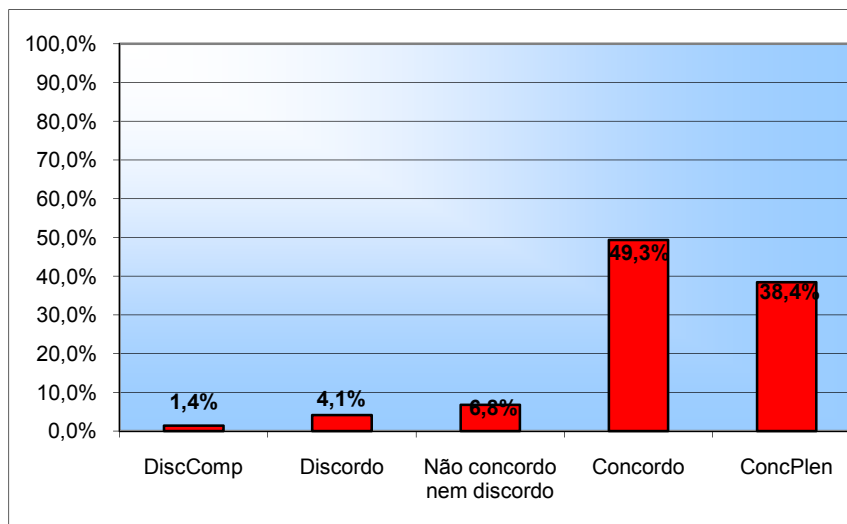
➤ **Dimensão Pessoal**

Gráfico 8.81 - A:3(item 6) – *Sinto que aprendi mais com este tipo de actividade do que se trabalhasse sozinho*



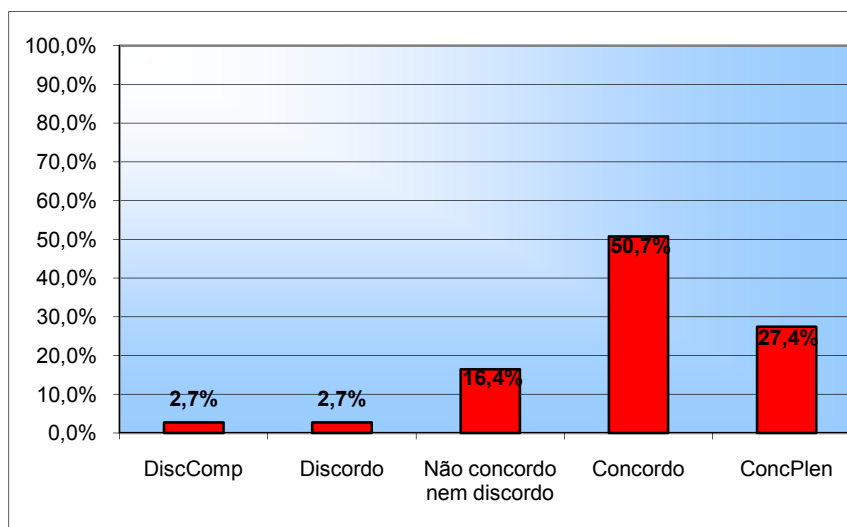
Este gráfico, acima apresentado evidencia, com clareza, a opinião dos formandos quando questionados sobre o facto de esta actividade gerar maior aprendizagem do que se a mesma assumisse um cariz mais individual. Os 43,8% de respostas concordantes e os 41,1% de opiniões de concordância plena assim o demonstram.

Gráfico 8.82 - A:3(item 9) – Senti-me motivado para esta actividade



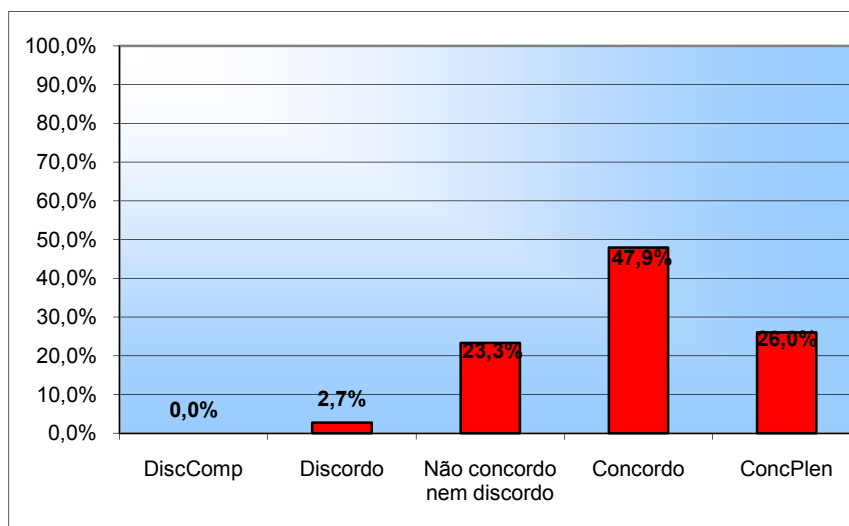
Também para uma actividade desta natureza, os formandos, sujeitos deste estudo, se consideraram na sua grande maioria motivados para a sua realização (87,7%).

Gráfico 8.83 - A:3(item 10) – Estou satisfeito com o meu desempenho individual na equipa



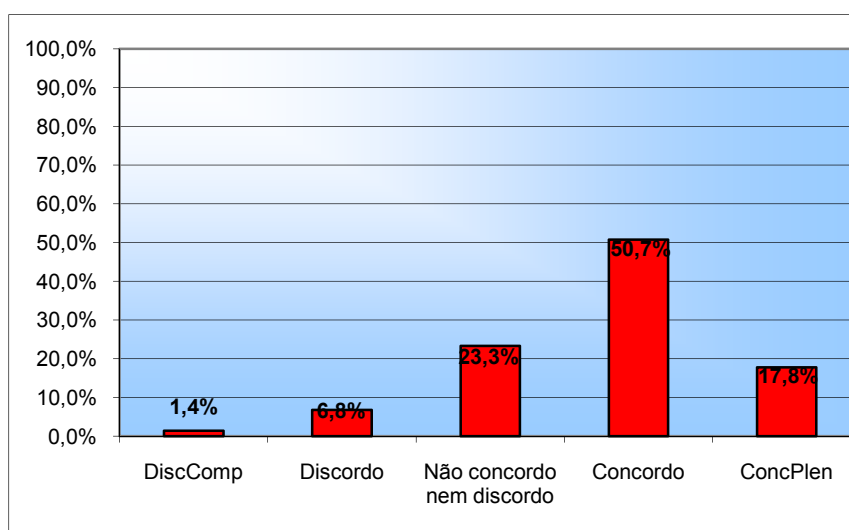
Relativamente à satisfação pessoal, sentida por cada um dos formandos, quando questionados sobre o seu desempenho no seio de um trabalho, que se desejava em equipa, a maioria dos inquiridos demonstrou uma opinião (concordante ou plenamente concordante) com tal desempenho, 78,1%.

Gráfico 8.84 - A:3(item 12) – Achei que a minha performance individual na equipa foi a adequada para alcançar os objectivos



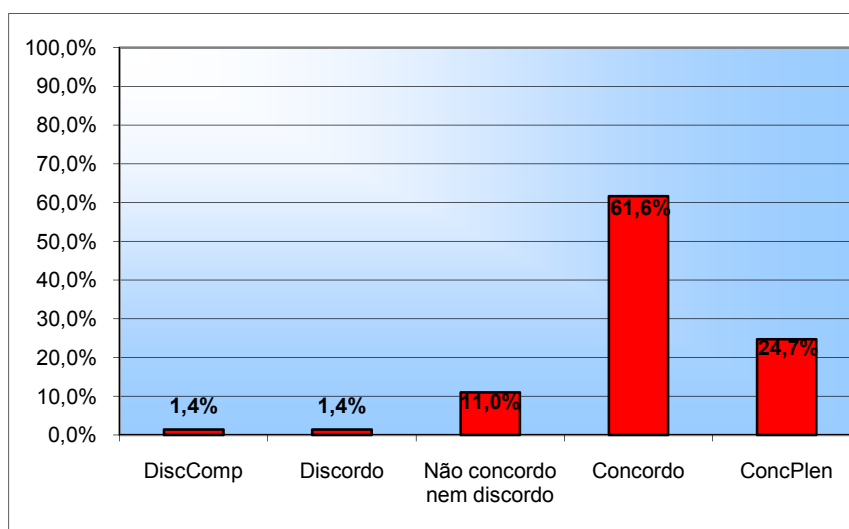
De forma coerente com o gráfico apresentado anteriormente, os formandos consideraram de forma geral que a sua performance individual na equipa foi a adequada para alcançar os objectivos a que se propunham. Embora, neste caso seja de mencionar os 23,3% de respostas neutras obtidas.

Gráfico 8.85 - A:3(item 17) – O meu nível de participação na equipa foi alto



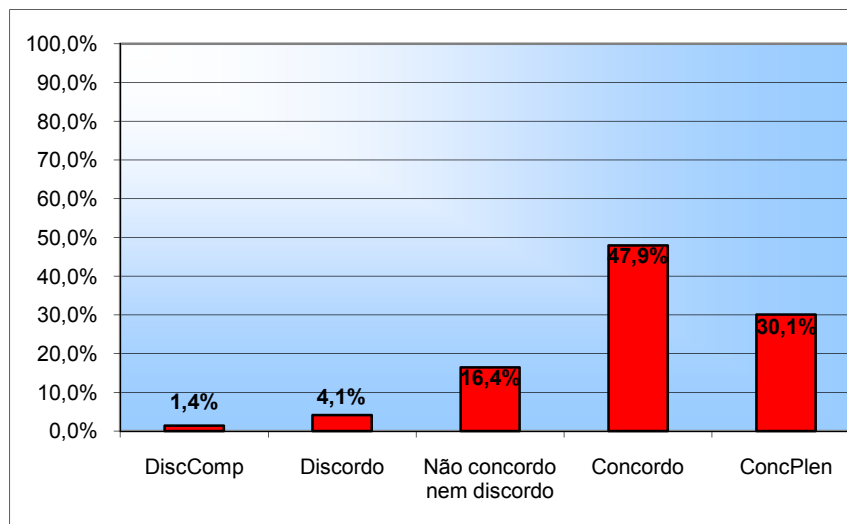
O nível de participação na equipa foi considerado alto para a maioria dos formandos que participaram de forma activa no decorrer desta terceira e última actividade do curso. Obtendo-se um valor de 68,5% para os valores de concordância.

Gráfico 8.86 - A:3(item 18) – *Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem*



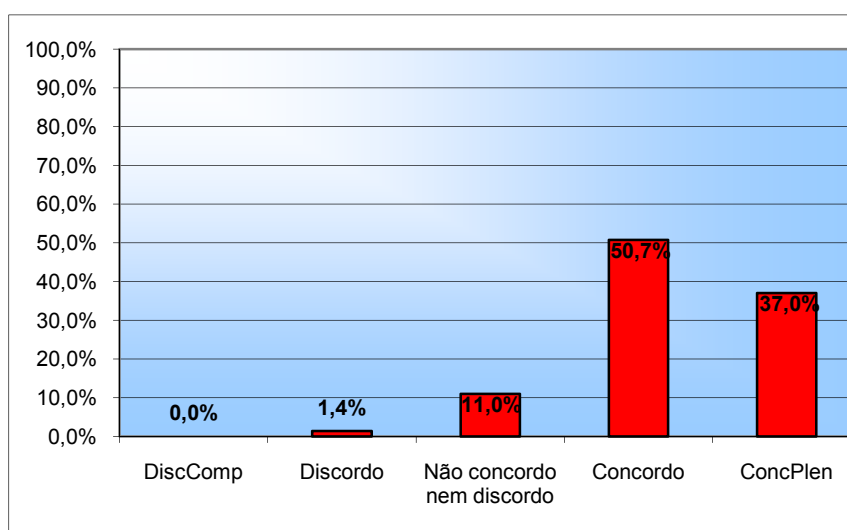
Trabalhar junto, em equipa, em grupo, gera aprendizagem de bom nível, é o que, teoricamente constatámos pelo que escrevemos na Parte I deste trabalho. Indo ao encontro desta convicção os sujeitos alvo deste questionário emitiram uma opinião concordante com a mesma situação numa percentagem de 86,3% (concordância e concordância plena)

Gráfico 8.87 - A:3(item 28) – A minha disponibilidade pessoal para a actividade foi adequada



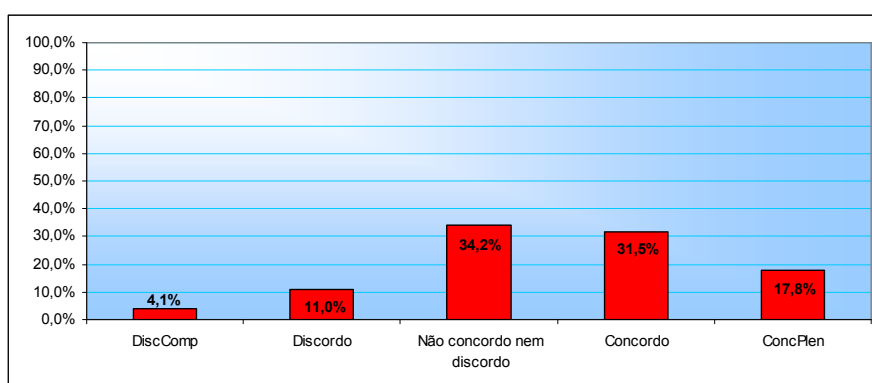
Trabalhar em equipa implica, segundo a literatura da área, evidenciar um conjunto de premissas individuais conducentes à participação efectiva na mesma. Sendo assim, quando questionados sobre esta matéria os formandos deste curso de formação em Tutoria *Online* afirmam concordar (de forma simples ou plena) com a afirmação em análise, tendo para a mesma sido obtido um resultado percentual de 86,3%.

Gráfico 8.88 - A:3(item 31) – Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade



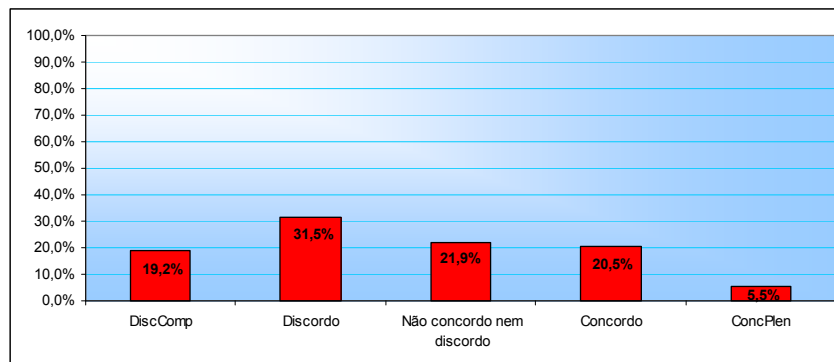
Que o trabalho em equipa requer, de forma antecipada ou paralela, trabalho de natureza individual foi mais uma das premissas teóricas sustentadas pelos nossos resultados quando obtemos uma percentagem de 87,7% para os dois valores limites da escala e que se referem às opiniões concordantes.

Gráfico 8.89 - A:3(item 38) – Senti-me mais motivado por a actividade ser realizada em grupo



Um aspecto que a literatura invoca como variável consequente do trabalho cooperativo prende-se com a motivação para a aprendizagem que cada um dos elementos desenvolve por estar a trabalhar como membro de uma equipa. Ora a propósito desta temática os resultados obtidos com a afirmação nº38 não relevam esta situação, na medida em que 34,2% dos inquiridos (moda = 3) assumem uma posição neutra nesta matéria. Contudo, se aglutinarmos as extremidades da escala verificamos uma forte tendência para a concordância, 49,3%, contra o valor de 15,1% de discordância.

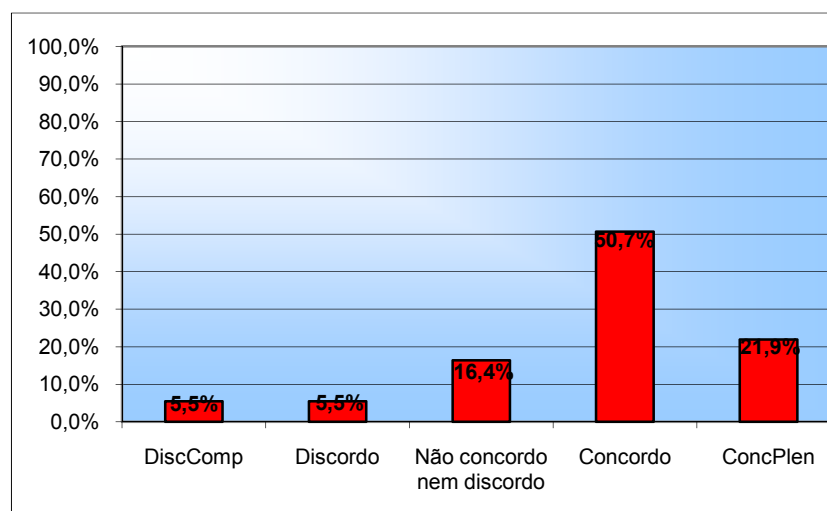
Gráfico 8.90 - A:3(item 50) – Senti necessidade de formação para trabalhar em equipa



A última afirmação do questionário procurava perceber se os formandos que vivenciaram a actividade de cariz cooperativo – que implica necessariamente trabalho em equipa de pequeno grupo – sentiriam, ou não, necessidades de formação para desempenhar este tipo de trabalho. Os resultados obtidos evidenciam que a maioria dos inquiridos (31,5%) discorda da afirmação (moda = 2). Contudo verificamos que 20,5% dos sujeitos concordam que sentiriam necessidade de formação para trabalho em equipa. O valor percentual de 19,2% foi o obtido para a discordância plena da afirmação.

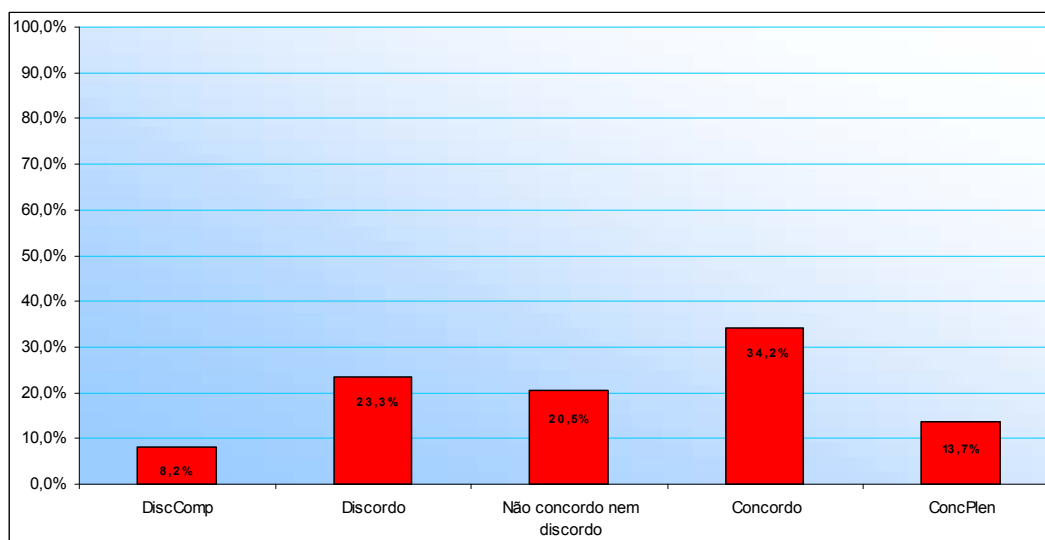
➤ **Dimensão Interacções Sociais**

Gráfico 8.91 - A:3(item 7) – O feed-back fornecido pelo formador foi adequado



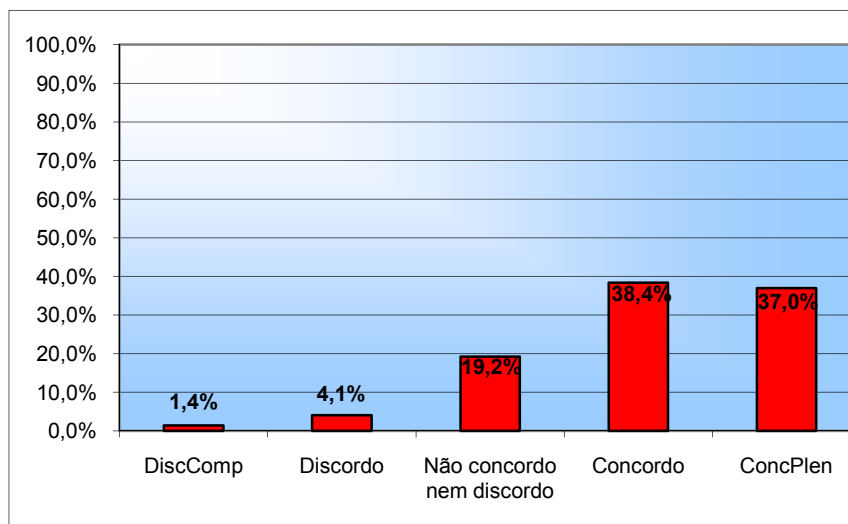
O feedback dado pelo formador, no âmbito desta actividade, foi sentido como adequado pelos formandos.

Gráfico 8.92 - A:3(item 8) – Houve divisão de papéis no seio da equipa



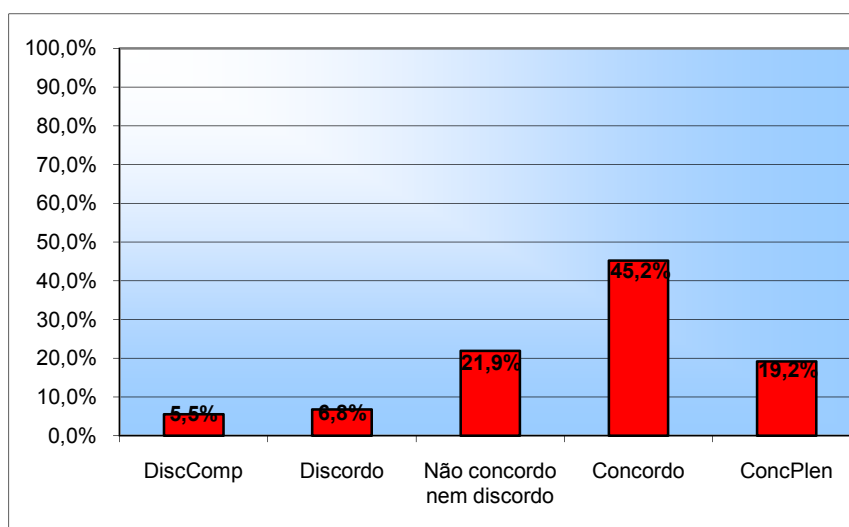
Relativamente à divisão de papéis, característica teórica da aprendizagem cooperativa, verificamos que a maioria dos inquiridos 34,2% (moda=4) concorda com a sua existência, no âmbito da actividade 3. De realçar também a existência de 20,5% de respostas neutras. Contudo se aglutinarmos as percentagens de respostas que geram concordância com a afirmação em causa, verificamos que 47,9% dos inquiridos sentiram a divisão de papéis no seio da sua equipa.

Gráfico 8.93 - A:3 (item 11) – *Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro da equipa*



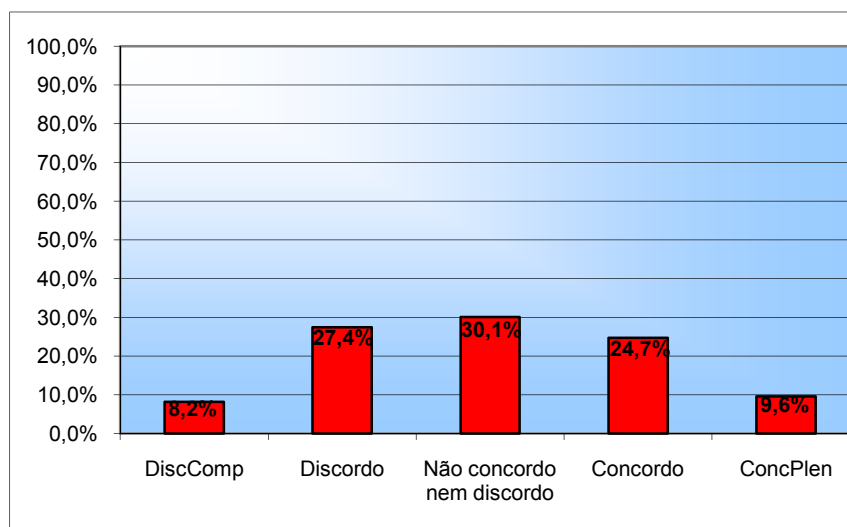
O respeito e a preocupação com os colegas dentro da equipa pareceu ser uma constante em todo o decorrer da actividade razão pela qual 75,4% das respostas destes inquiridos se situam ao nível da concordância simples ou plena.

Gráfico 8.94 - A:3 (item 14) – *O formador teve um papel importante na motivação dos formandos para a actividade*



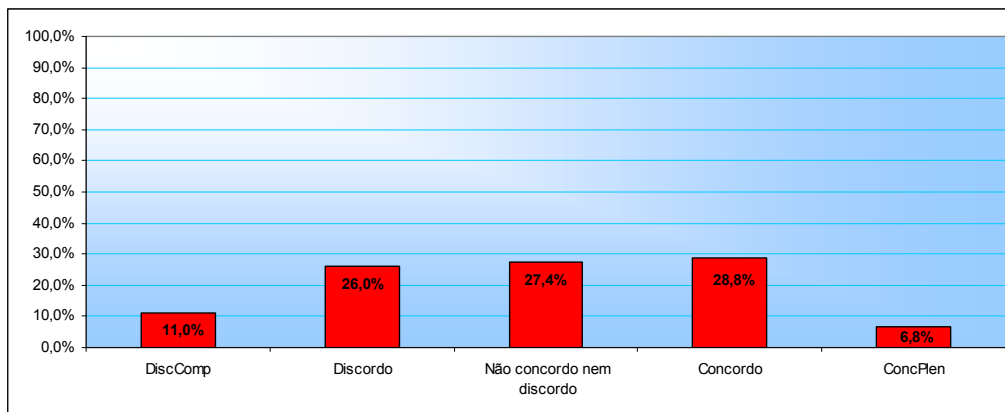
O papel do formador na motivação dos formandos para uma actividade de natureza cooperativa em que imperava um trabalho em equipa, parece assumir-se como importante dada a natureza dos resultados expressos no gráfico acima apresentado. 45,2% dos formandos concordam com este facto, 19,2% demonstram uma concordância plena embora 21,9% dos mesmos não apresente uma opinião muito definida a este respeito.

Gráfico 8.95 - A:3 (item 20) – Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade



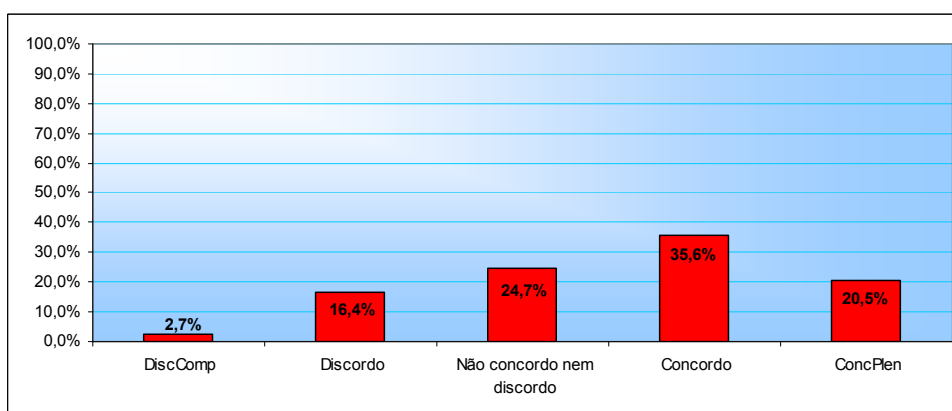
Um trabalho em equipa gera, como é natural, uma participação diferente entre cada um dos elementos que a constituem. Tal facto é sustentado de forma clara em toda a literatura sobre a aprendizagem cooperativa e é, de igual modo, um factor evidenciado *online* quando os estudantes se posicionam relativamente a este tipo de afirmações, sendo esta a justificação para tão evidente dispersão de resultados em trono dos valores da escala apresentada.

Gráfico 8.96 - A:3 (item 21) – Houve um nível alto de divisão de tarefas dentro da equipa



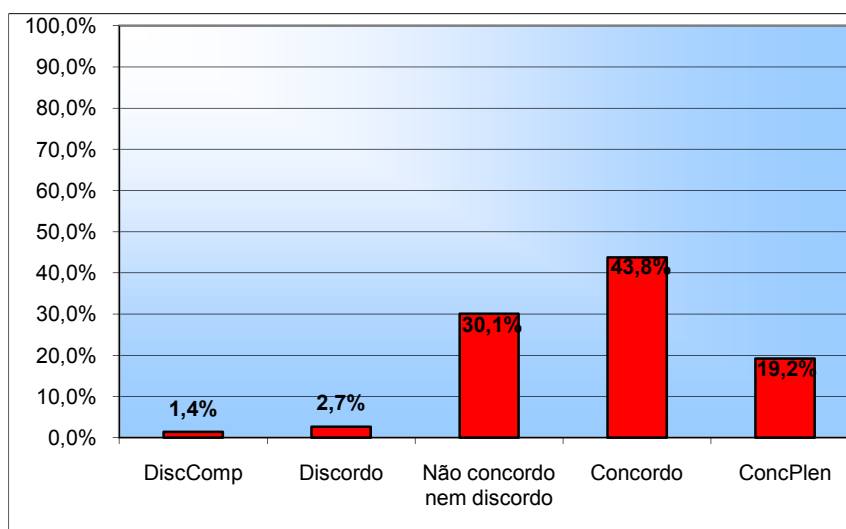
Relativamente à divisão de tarefas, característica teórica da aprendizagem cooperativa, verificamos que a maioria dos inquiridos 28,8% (moda=4) assume uma posição concordante relativamente a esta afirmação. Se analisarmos as extremidades da escala verificamos que 37,0% dos indivíduos manifestam discordância contra 35,6% que se manifestam concordantes. Tais dados não nos permitem tecer grandes considerações a propósito desta afirmação, na medida em que, são valores muito próximos.

Gráfico 8.97 - A:3 (item 23) – Considero que a liderança nesta actividade foi partilhada



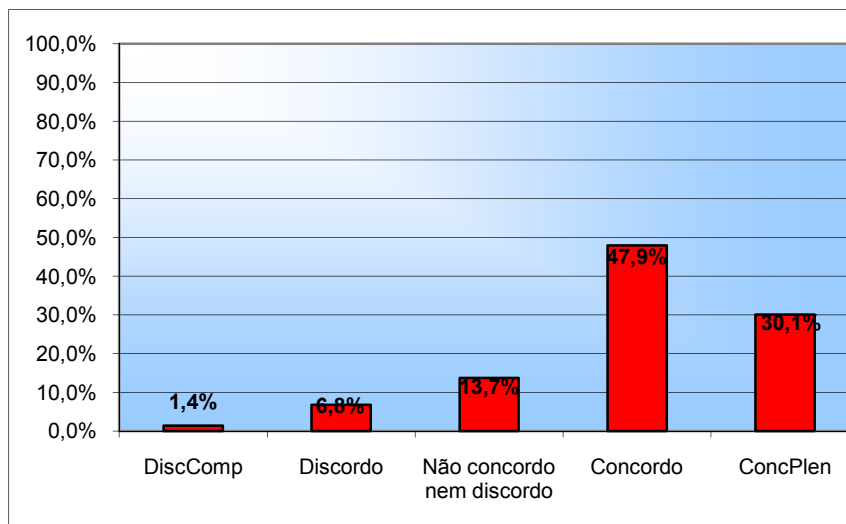
No que concerne à existência do fenómeno social da liderança, no âmbito da actividade 3, de cariz cooperativo, é de notar os 35,6% de opiniões concordantes (moda 4). Contudo e embora tenhamos obtido uma percentagem de 20,5% de concordância plena relativamente a esta afirmação, também é verdade que 24,7% dos formandos assumiu uma posição neutra nesta afirmação.

Gráfico 8.98 - A:3 (item 25) – *As interações ocorridas nesta actividade foram de muita qualidade*



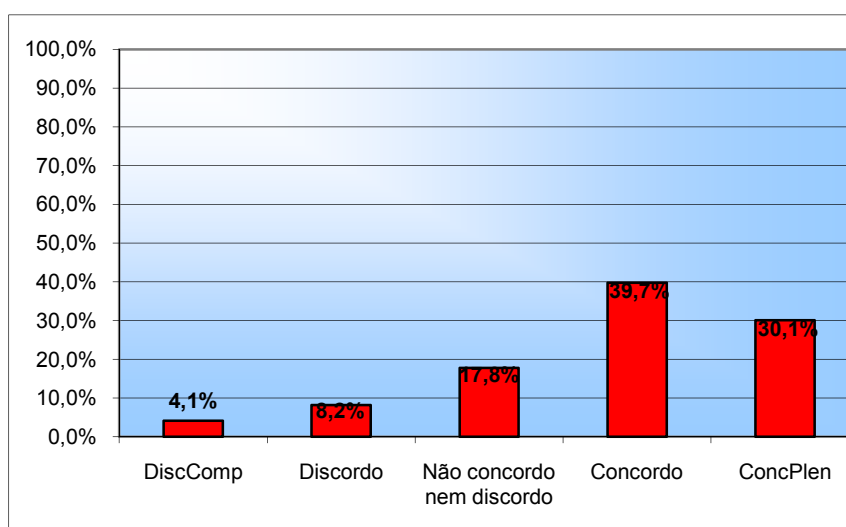
Relativamente à qualidade das interações ocorridas dentro da equipa os formandos apresentam uma percentagem elevada de respostas neutras (30,1%) embora a sua grande maioria se situe em termos da concordância com o item (63,0%).

Gráfico 8.99 - A:3 (item 27) – Houve muita partilha de informação com colegas



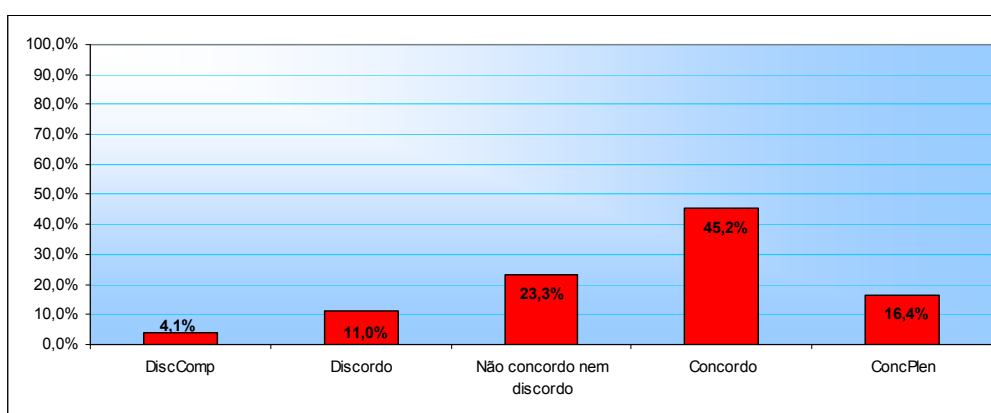
O trabalho em equipa requer competências de saber ser-estar inerentes à aprendizagem em conjunto, razão pela qual a partilha de informação é, na opinião dos formandos deste estudo, algo que se sentiu existir no âmbito desta 3ª e última actividade do curso (78% de respostas de grau de concordância).

Gráfico 8.100 - A:3 (item 29) – Senti muita entreaajuda, compreensão entre os elementos da equipa



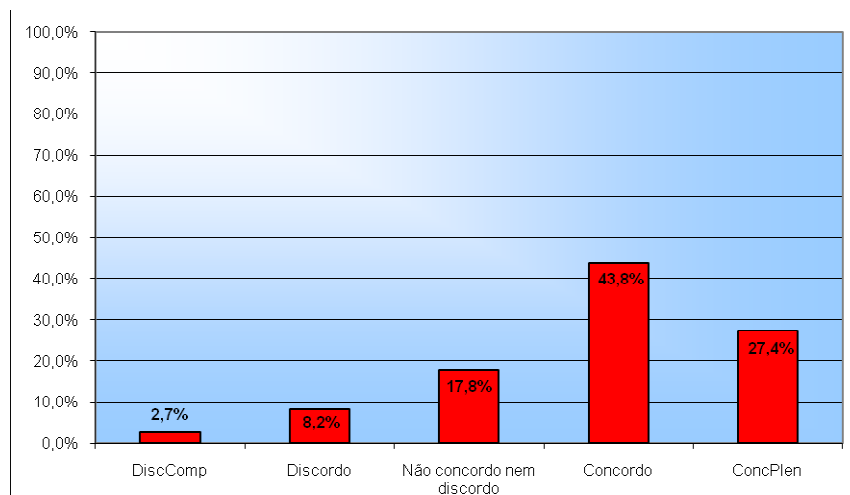
Da mesma forma a entejuda e compreensão demonstrada entre os diferentes elementos da equipa foram, de forma geral sentidos pelos formandos inquiridos, sendo que 69,8% dos mesmos evidenciaram uma opinião concordante com a afirmação.

Gráfico 8.101 - A:3 (item 30) – Senti necessidade de divisão de tarefas na equipa



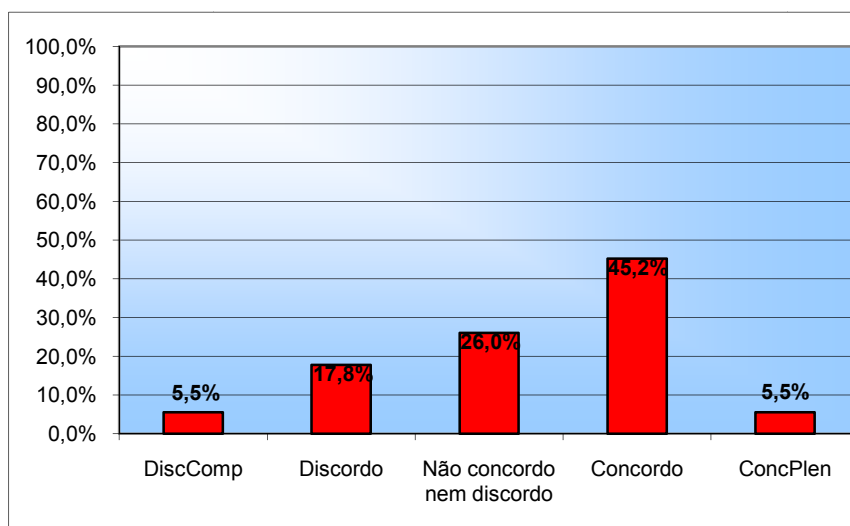
Relativamente à divisão de tarefas dentro de cada equipa, saliente-se que a maioria dos inquiridos 45,2% (moda = 4) sentiu este aspecto como necessário. Embora se tenha obtido um valor percentual de 23,3% de respostas neutras. Contudo, se aglutinarmos as percentagens de respostas que geram concordância com a afirmação em causa, verificamos que 61,6% dos inquiridos sentiram a necessidade de divisão de tarefas no seio da sua equipa.

Gráfico 8.102 - A:3 (item 33) – *A interacção que se estabeleceu na equipa foi muito benéfica para a minha aprendizagem*



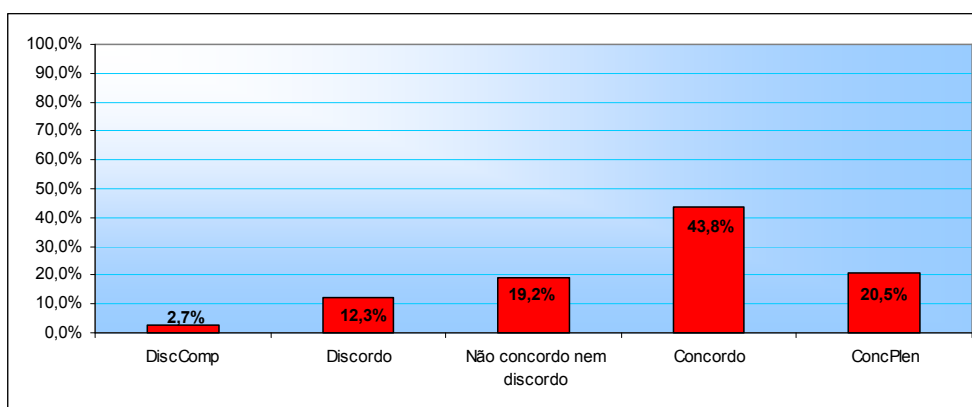
A relação entre a interacção estabelecida na equipa e os resultados benéficos em termos de aprendizagem individual foram sem dúvida sentidos pelos inquiridos neste estudo sendo que para isso evidenciaram um nível de concordância com a afirmação de 71,2%.

Gráfico 8.103 - A:3 (item 34) – *O formador assumiu papel fundamental nesta actividade*



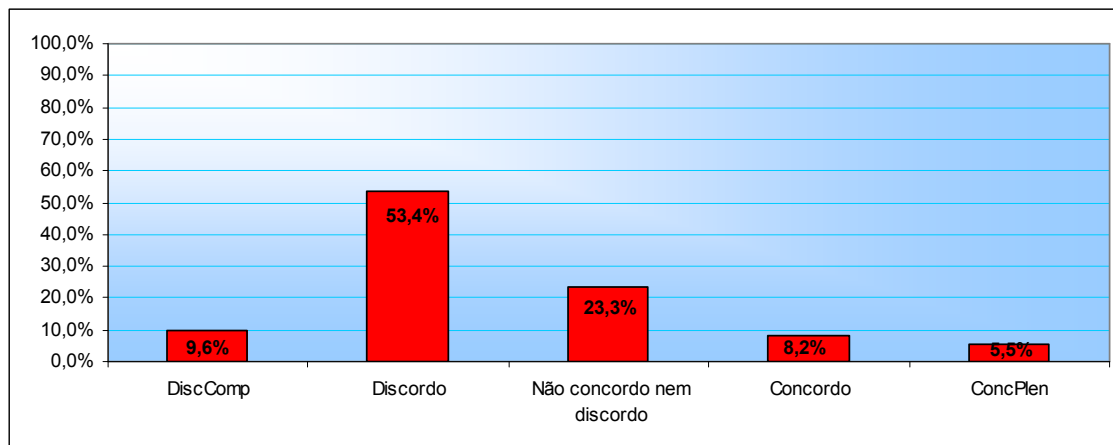
O papel do formador pode ter sido importante na estruturação desta actividade mas não quanto ao assumir-se como fundamental as opiniões não são tão evidentes. Na verdade, 50,7% dos formandos consideram concordar com esta afirmação, enquanto a restante percentagem afirma não ter opinião definida ou até mesmo discordar de forma plena da referida afirmação. De facto, nas aprendizagens cooperativas, de natureza socio-construtivista o formador passa a ser um mediador da actividade, um facilitador da mesma e não tanto se assume como centro da mesma assumindo não assumindo para isso um cariz de fundamental.

Gráfico 8.104 - A:3 (item 37) – O sucesso da equipa depende do trabalho individual



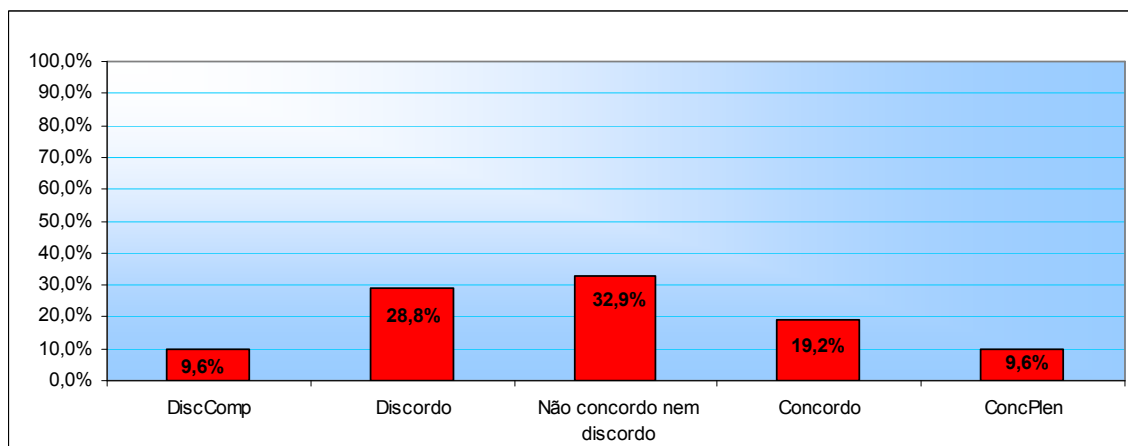
A opinião dos inquiridos relativamente ao facto do sucesso da equipa depender do trabalho individual desempenhado por cada um dos elementos que a constituem – premissa teórica da aprendizagem cooperativa - obteve a concordância da maioria dos formandos que responderam a este inquérito 43,8% (moda = 4).

Gráfico 8.105 - A:3 (item 41) – Cada elemento da equipa tinha um papel diferente na actividade



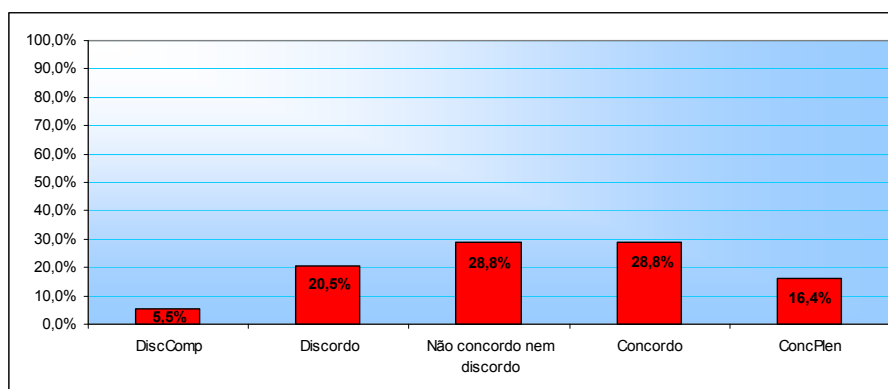
Relativamente à assumpção de diferentes papéis no seio das equipas, factor muitas vezes encontrado na literatura como sendo característico da aprendizagem cooperativa, verificamos que, no âmbito da actividade 3 deste curso, a maioria dos inquiridos 53,4% não concordou com esta afirmação (moda = 2). De salientar que 23,3% manifestaram uma posição neutra quanto a esta temática.

Gráfico 8.106 - A:3 (item 42) – Depois de cada elemento da equipa ter realizado a sua tarefa colocaram o todo em comum



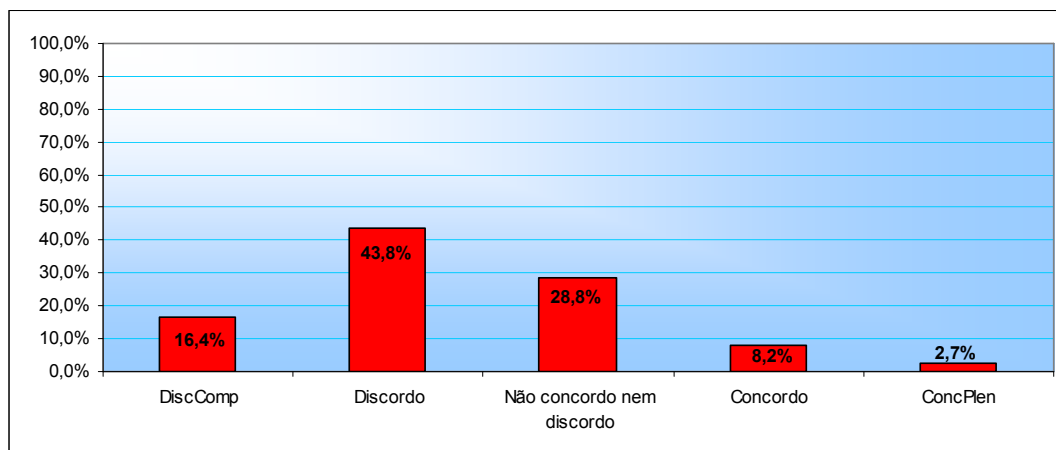
Relativamente ao facto do trabalho de equipa requerer um trabalho individual de “bastidores” – realização de tarefa – e, posteriormente, uma partilha conjunta entre todos, a maioria dos inquiridos 32,9% (moda 3) no contexto específico da 3ª actividade deste curso assume uma posição neutra nesta matéria. Verificamos contudo que as percentagens obtidas para os itens da escala são idênticas 9,6% mas que a discordância reflecte uma maior percentagem de opiniões (28,8%) do que a concordância (19,2%).

Gráfico 8.107 - A:3 (item 43) – Na minha equipa houve um trabalho conjunto para alcançar o objectivo



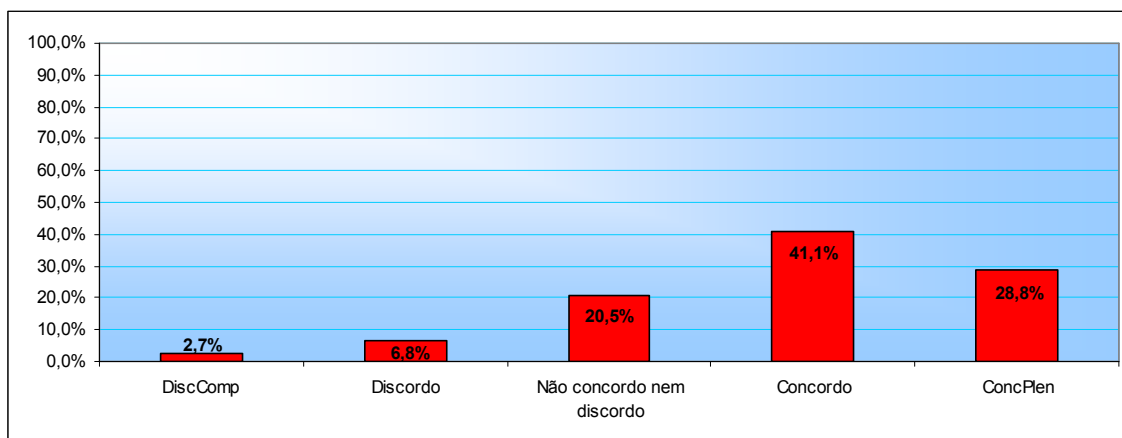
No que concerne à união de esforços para alcançar o objectivo da actividade sob a forma de trabalho conjunto, verificamos que a maioria dos formandos inquiridos se divide por uma posição concordante e neutra nesta matéria, 28,8% (moda = 3, 4). Contudo, verificamos, quando passamos a uma análise mais detalhada no âmbito dos extremos da escala que as opiniões prevalecem nos aspectos de concordância com a afirmação (45,2%) quando comparados com os itens de discordância (26%).

Gráfico 8.108 - A:3 (item 44) – Cada elemento tinha objectivos diferentes



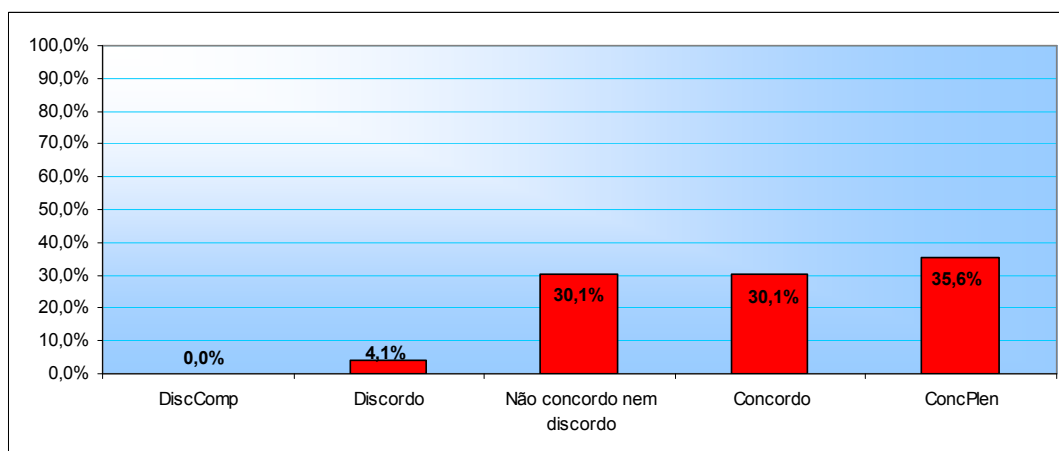
Relativamente às percepções que os inquiridos possuem sobre o facto de o trabalho em equipa gerar ou não objectivos diferentes em cada um dos elementos que dela fazem parte, os resultados obtidos pela aplicação do questionário apontam para uma discordância maioritária relativamente á afirmação enunciada (43,8%) (moda = 2), sendo estas opiniões secundarizadas pelos 28,8% de respostas neutras obtidas. Verificamos ainda que 16,4% dos inquiridos manifesta uma discordância completa relativamente a esta afirmação, o que nos permite concluir que 60,2% destes formandos partilhavam o mesmo objectivo em trabalho de equipa.

Gráfico 8.109 - A:3 (item 45) – *Os problemas que surgiram foram mais fáceis de resolver por estarmos a trabalhar em grupo*



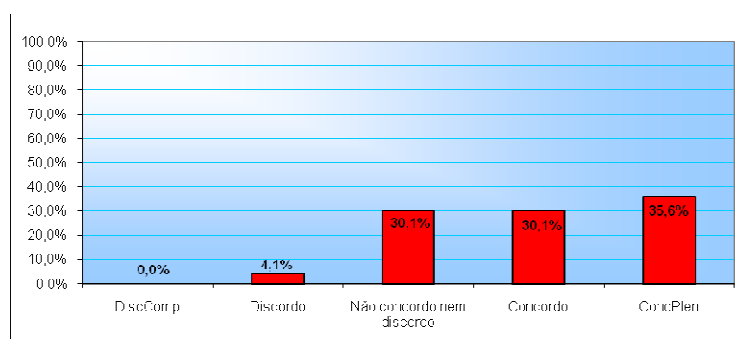
No que diz respeito à forma como os diferentes sujeitos sentiram os constrangimentos / problemas inerentes ao desenvolvimento da actividade, verificamos, pela análise do gráfico apresentado, que a maioria (41,1%) (moda = 4) se sentiram mais cómodos por os tentarem resolver em equipa/grupo. De salientar o valor de 28,8% obtido para a hipótese de resposta “concordo plenamente”.

Gráfico 8.110 - A:3 (item 46) – *Numa actividade em equipa é mais rica a discussão de ideias*



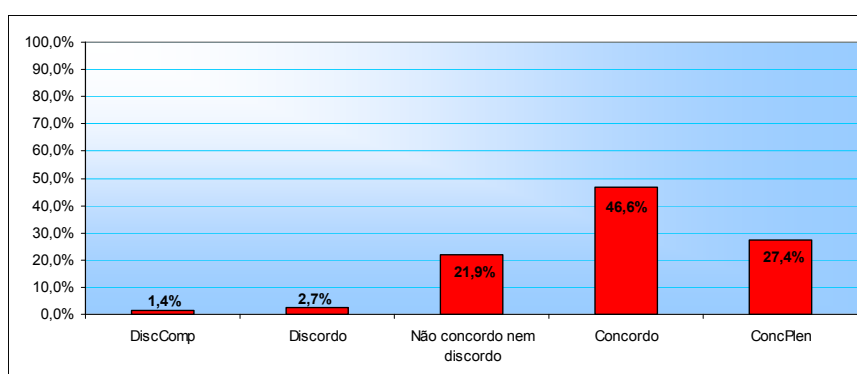
No que diz respeito ao número de elementos por equipa nesta actividade de cariz cooperativo, assinala-se que as equipas eram constituídas por 5 elementos. Assim, a maioria dos formandos (35,6%) (moda = 5) afirmam ter uma opinião plena de concordância relativamente a esta afirmação, sendo que 30,1% é o valor encontrado quer para a opinião neutra quer para a concordante.

Gráfico 8.111 - A:3 (item 48) – *O número de elementos da equipa foi adequado à actividade proposta*



Este item foi considerado por 65,7% dos inquiridos como adequado. No entanto é de realçar os 30,1 valores percentuais de respostas neutras.

Gráfico 8.112 - A:3 (item 49) – *A equipa assumiu a responsabilidade pela sua própria aprendizagem*

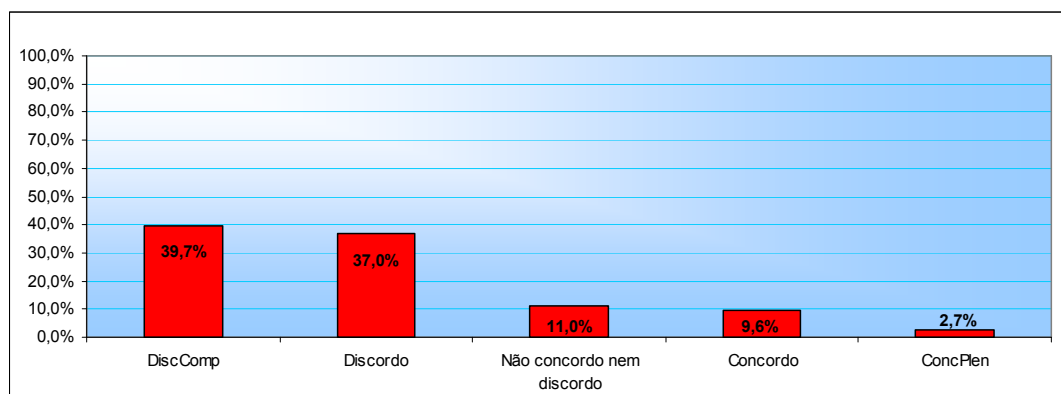


Segundo os referenciais da literatura sobre esta matéria, as aprendizagens de cariz cooperativo delegam, nos aprendentes, maior responsabilidade pelas suas tarefas e conseqüentemente pela sua própria aprendizagem. Sendo assim, a afirmação nº49 pretendia verificar se este grupo de formandos teria ficado com a mesma percepção. Pela análise do gráfico verificamos que 46,6% (moda = 4) dos inquiridos concorda *com* a afirmação sendo este valor de imediato seguido dos 27,4% obtidos para as respostas de concordância plena e dos 21,9% obtidos para a resposta neutra.

➤ **Dimensão Tecnológica**

Uma das grandes motivações para este estudo relaciona-se directamente com esta afirmação nº 40, onde se pretendia recolher informação sobre o facto de o trabalho em grupo ser dificultado em ambiente virtual de aprendizagem. Ora, segundo os resultados obtidos e expressos neste gráfico tal facto não foi assim sentido pela grande maioria dos inquiridos. Na verdade, 39,7% (moda=1) apresentam discordância absoluta desta afirmação e 37,0% afirmam colocarem-se numa opinião discordante.

Gráfico 8.113 - A:3 (item 40) – O ambiente online não facilita o trabalho em grupo



Esta questão, de particular interesse para esta nossa investigação, refere que, de facto, o ambiente *online* não é considerado um elemento não facilitador do trabalho em

grupo, razão pela qual 76,7% dos sujeitos deste estudo evidenciam discordância (simples ou completa) desta afirmação.

8.4 – Análise Comparativa entre as 3 Actividades

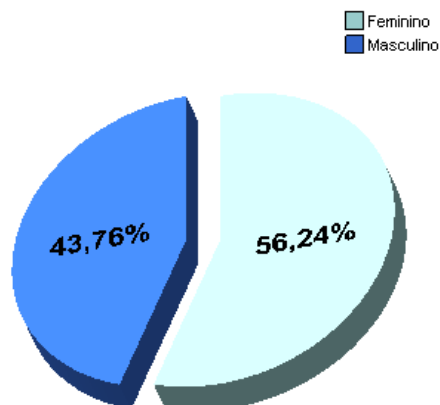
Em termos estatísticos e para darmos continuidade, de forma rigorosa, a este processo de análise de dados, tivemos que, para esta 2ª e 3ª fases de análise, em que o nosso objectivo se centra na comparação de dados relativos aos questionários aplicados em cada uma das actividades, proceder à constituição de uma nova amostra de formandos, na medida em que os dados obtidos em cada um dos questionários, só poderiam ser comparados e validados se garantíssemos a respectiva correspondência amostral.

Sendo assim, procedemos à constituição da amostra exclusivamente com os formandos que efectivamente responderam aos três questionários, beneficiando este estudo dos mesmos não terem assumido carácter de anonimato.

8.4.1 – Caracterização da Amostra

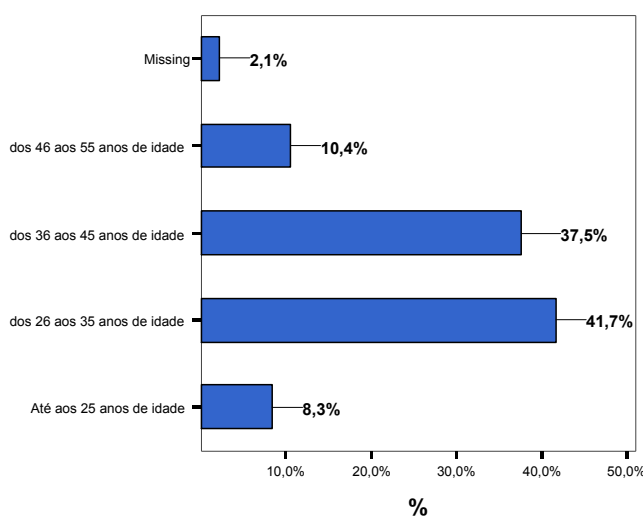
Do universo deste estudo apenas 48 formandos responderam aos três questionários inerentes ao cariz das 3 actividades. Verificámos que destes, 27 (56,3%) eram formandos do sexo feminino e 21 (43,8%) pertenciam ao sexo masculino.

Gráfico 8.114 - A:1,2,3 – Sexo dos formandos



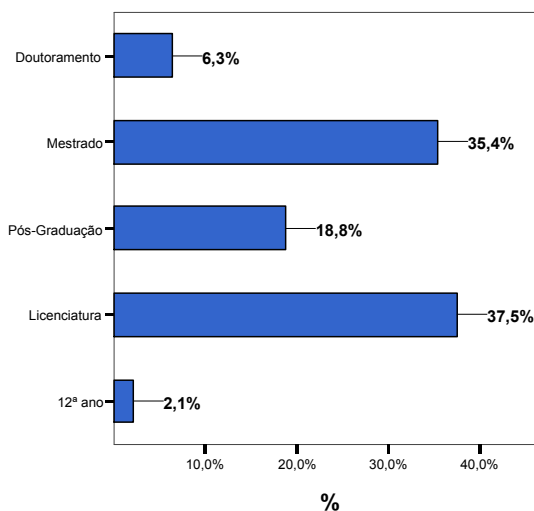
Verificamos que 41,7% do grupo de 48 formandos que respondeu aos 3 questionários situa-se no intervalo etário compreendido entre os 26 e os 35 anos de idade. Sendo de imediato seguido pela percentagem 37,5% de formandos entre os 36 e os 45 anos de idade.

Gráfico 8.115 - A:1,2,3 – Idade dos formandos



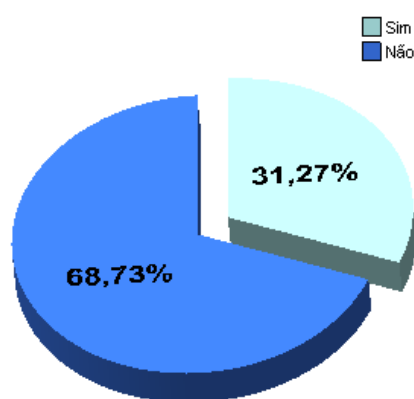
Independentemente da área de especialização (com a qual não nos preocupámos neste estudo) concluímos, pela leitura do gráfico, que este grupo de formandos se distribui, de forma equilibrada, entre pessoas detentoras do grau de licenciatura (37,5%) e de mestrado (35,4%).

Gráfico 8.116 - A:1,2,3 – Habilitações dos formandos



Verifica-se que 68,8% do grupo que respondeu aos três questionários deste estudo não possuía qualquer experiência *online* em contextos virtuais de aprendizagem (como formando ou formador).

Gráfico 8.117 - A:1,2,3 – Experiência Online dos formandos



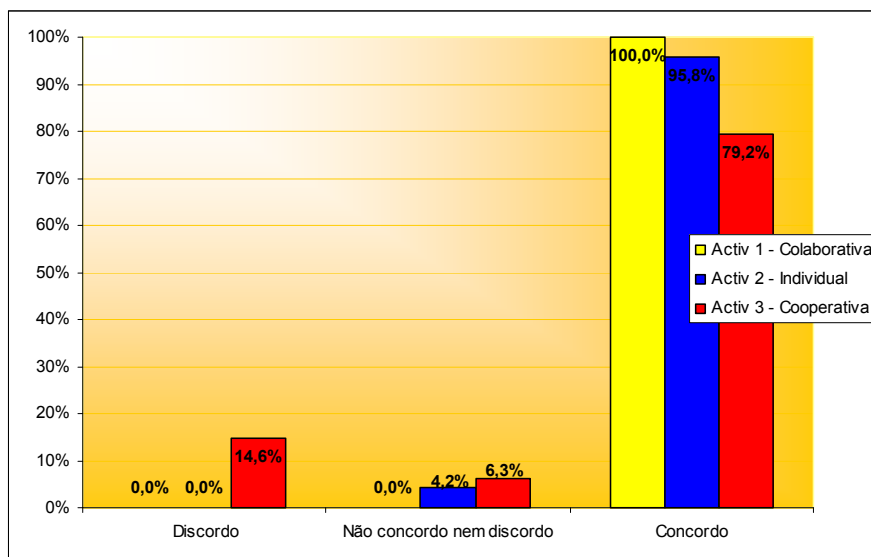
8.4.2 – Resultados por Dimensões

➤ Dimensão *Design* Instrucional do Curso

Se procedermos a uma análise comparativa entre as afirmações (dos 3 questionários) alusivas aos elementos curriculares que se prendem com a dimensão *design* instrucional, constatamos que:

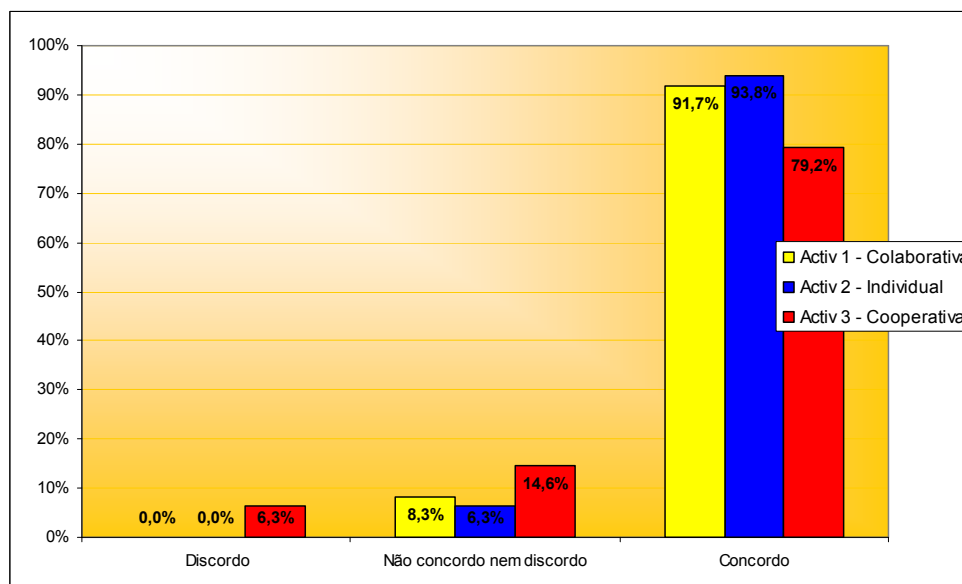
- Relativamente à afirmação, em que pretendíamos verificar a opinião dos formandos relativamente a um dos aspectos estruturais do *design* do curso que se prende com a definição clara dos objectivos de cada uma das actividades. Pela análise do gráfico verificamos que a maioria dos formandos considera os objectivos claros e bem definidos em qualquer uma das três actividades tendo obtido o valor 3 como valor modal para todas as actividades. (A1 = 100%; A2 = 95,8%; A3 = 79,2%).

Gráfico 8.118 - A:1,2,3 (item 1) – Clareza e boa definição dos objectivos para as actividades



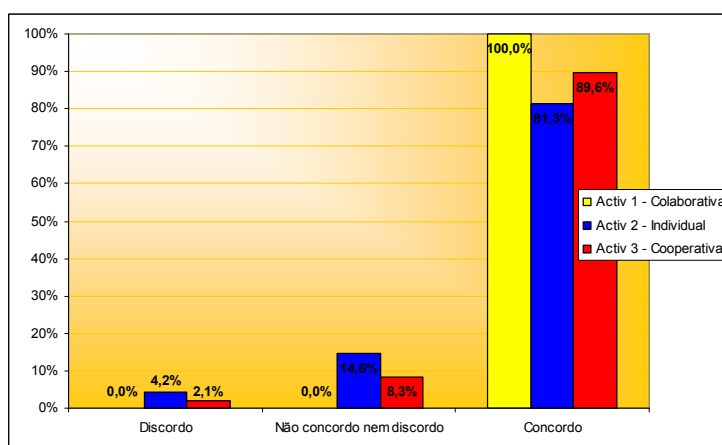
O valor modal de 3 foi também encontrado para qualquer uma das actividades em estudo quando analisamos os dados referentes à afirmação 5 que pretendia verificar se as actividades teriam sido produtivas. De salientar a igual percentagem de resultados concordantes obtidos para as actividades 1 (91,7%) e 2 (93,8%) seguidos de um valor um pouco inferior para a actividade 3 (79,2%) – actividade cooperativa.

Gráfico 8.119 - A:1,2,3 (item 5) – Actividade Produtiva



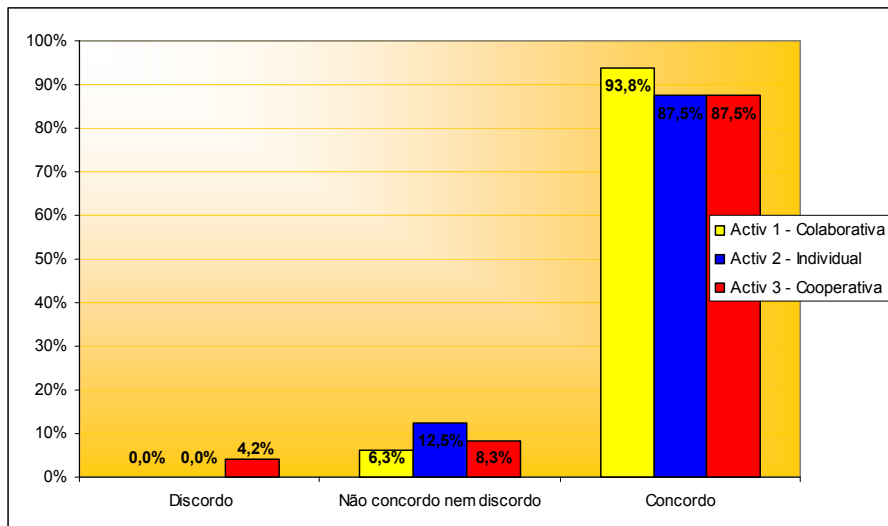
Relativamente ao pensamento crítico, independente e criativo os formandos emitiram, na sua maioria, opinião concordante para as três actividades (moda = 3), expressa nos seguintes valores percentuais: A1 = 100%; A2 = 81,3% e A3 = 89,6%. Repare-se que a Actividade 1 – de cariz colaborativo – foi, na opinião dos inquiridos a que se destacou mais no que concerne à temática da questão. Repare-se também que, no total, 22,9% dos inquiridos se posicionaram numa opinião neutra quando questionados a este propósito tendo em consideração a diversidade de natureza das actividades.

Gráfico 8.120 - A:1,2,3 (item 15) – Actividade que facilita / promove o desenvolvimento do pensamento crítico, independente e criativo



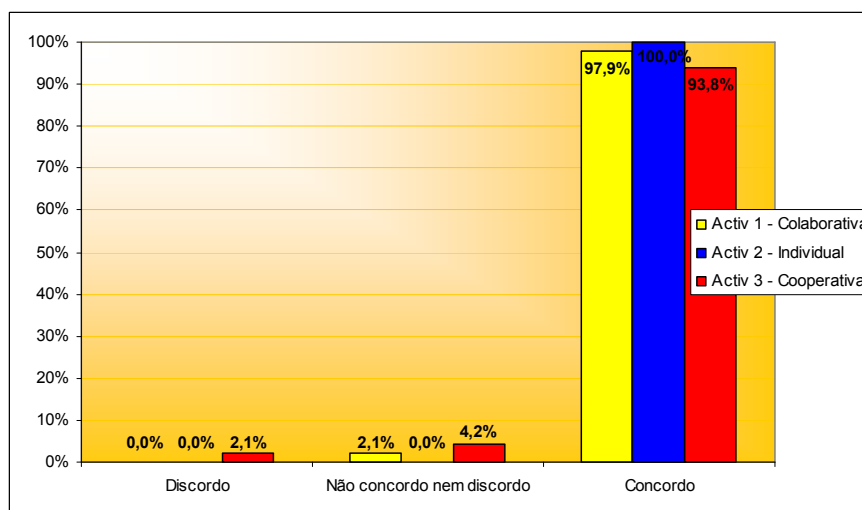
No que se prende com o carácter enriquecedor de cada uma das actividades o valor modal de 3 foi encontrado quer para a actividade de cariz colaborativo, quer individual quer cooperativo, razão pela qual obtivemos valores percentuais em torno dos 87% – 94%. De salientar que foi no âmbito da actividade 3 (cooperativa) que se encontrou o valor percentual mais alto (4,2%) para o item de discordância da afirmação e, na actividade 2 o valor percentual mais alto (12,5%) para o item de resposta neutra.

Gráfico 8.121 - A:1,2,3 (item 32) – Actividade muito enriquecedora



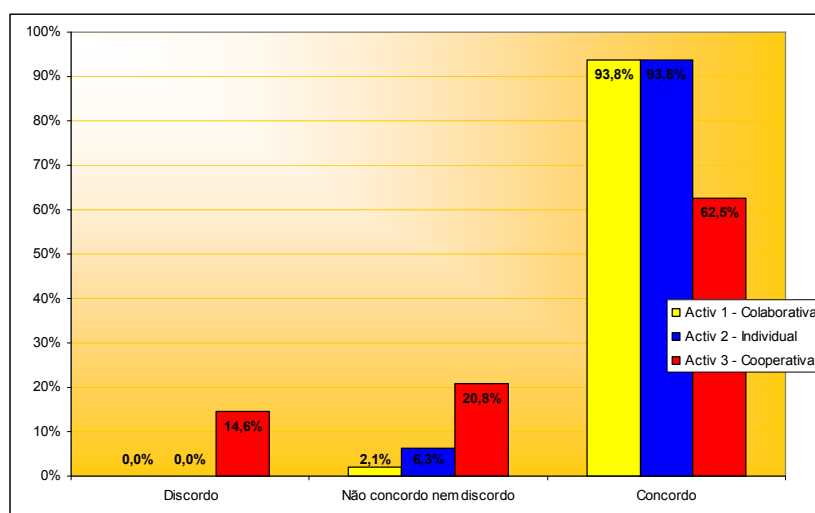
Em qualquer um dos três tipos de actividades, os dados tratados indicam-nos um valor modal de 3 relativamente à promoção de aprendizagem desencadeada por cada uma das actividades, com valores percentuais muito idênticos para qualquer uma delas. (A1=97,9%; A2=100,0%; A3=93,8%). De salientar que só no âmbito da actividade 3 é que houve 2,1% de respostas discordantes, sendo a neutralidade mais nítida no âmbito também desta actividade 3.

Gráfico 8.122 - A:1,2,3 (item 35) – Actividades promotoras de uma boa aprendizagem



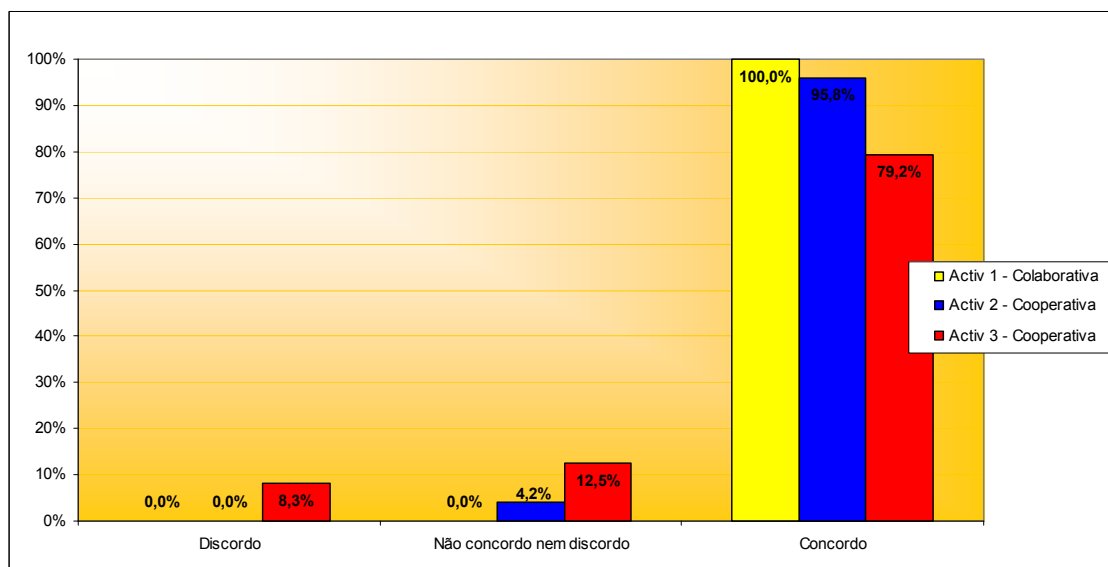
Pretendíamos também perceber se os formandos do curso sentiam diferença no papel assumido pelo formador na estruturação de cada uma das actividades de diferente cariz. Sendo assim, os resultados obtidos indicam-nos que, na percepção dos formandos, o formador teve um papel mais importante de estruturação das actividades 1 – colaborativa (93,8%) e 2 – individual (93,8%) do que na estruturação da actividade 3 - cooperativa (62,5%). De salientar os 14,6% de respostas discordantes da afirmação (A3), bem como os 20,8% de respostas neutras obtidas no âmbito desta última actividade.

Gráfico 8.123 - A:1,2,3 (item 36) – Papel do formador na estruturação da Actividade



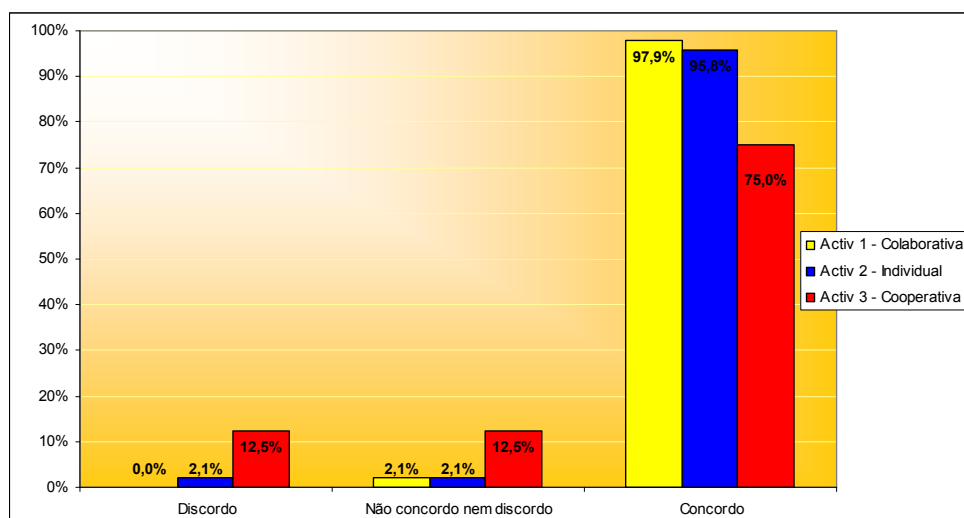
Quando questionámos os formandos sobre a validade intrínseca de cada uma das actividades *per si*, isto é, pretendíamos conhecer a sua opinião sobre a adequação das tarefas aos objectivos de cada uma das actividades, verificamos um valor modal de 3 para todas as Actividades. Foram obtidos os valores percentuais de 100,0% para a Actividade 1 (Colaborativa), 95,8% para a Actividade 2 (individual) e de 79,2% para a Actividade 3 (cooperativa).

Gráfico 8.124 - A:1,2,3 (item 4) – *As tarefas inerentes a esta actividade foram adequadas aos objectivos propostos*



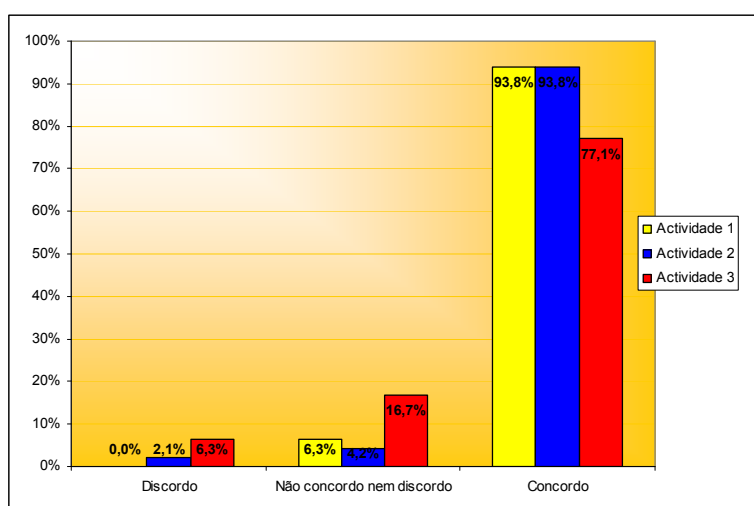
No que concerne aos materiais disponibilizados online como recurso para a realização das actividades, o valor moda foi igual para as três actividades (3). No que se prende com os valores percentuais verificamos que a maioria dos formandos considerou adequados os recursos em relação às diferentes actividades que vivenciaram, tendo sido encontrado o valor de 97,9% para a Actividade 1 (colaborativa), 95,8% para a Actividade 2 (de cariz individual) e de 75,0% para a Actividade 3 (cooperativa).

Gráfico 8.125 - A:1,2,3 (item 3) – *Os recursos online disponibilizados/utilizados para esta actividade foram adequados*



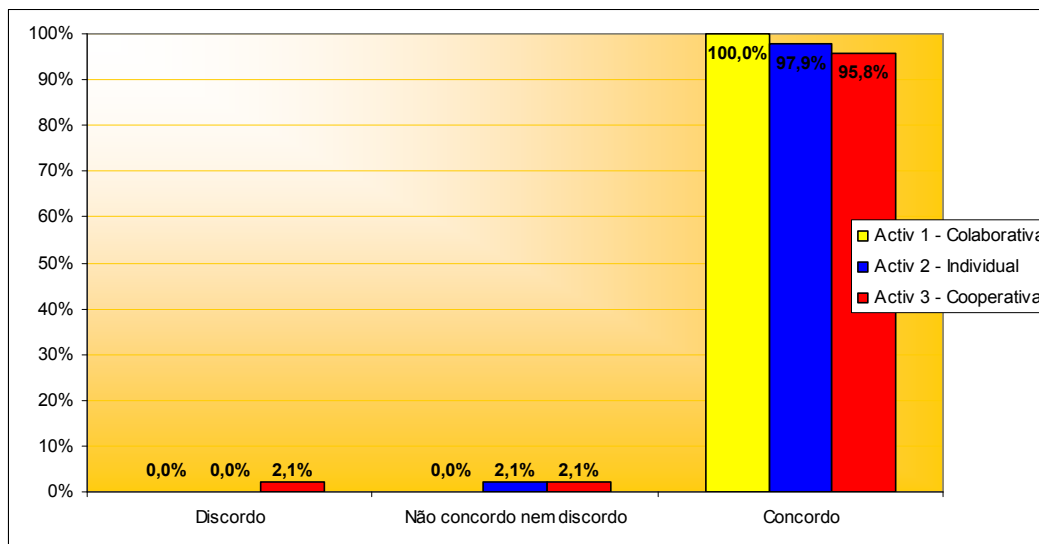
Relativamente a esta afirmação o valor modal encontrado para as três actividades foi = 3, razão pela qual nos apercebemos que a maioria dos formandos (A1=A2=93,8%; e A3=77,1%) considerou adequados aos materiais disponibilizados pelo formador à natureza das actividades em causa. Contudo, saliente-se os 16,7% de sujeitos que manifestaram a sua posição neutra relativamente a esta afirmação no que se prende com a actividade 3 de cariz cooperativo.

Gráfico 8.126 - A:1,2,3 (item 16) – Adequação dos materiais disponibilizados pelo formador à natureza da actividade



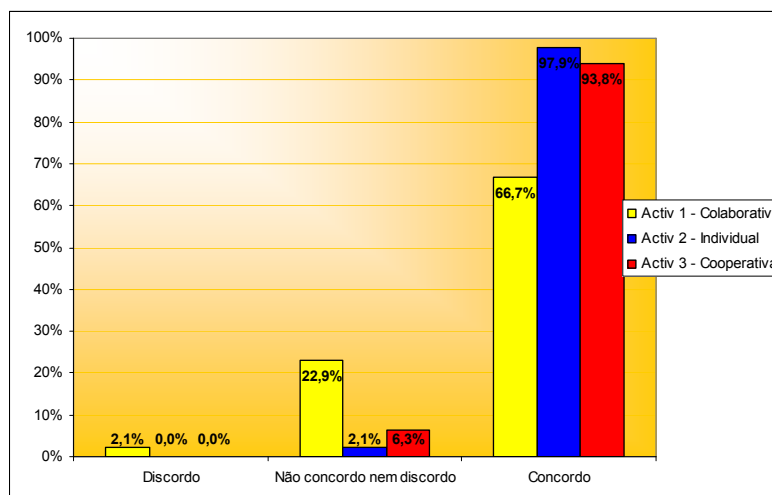
No que diz respeito ao factor “tempo” - outro dos aspectos de natureza estrutural inerente ao *design* do curso – verificamos, pela análise do gráfico, que a maioria dos formandos considera que o tempo foi suficiente para a realização de qualquer uma das três actividades inerentes ao curso (A1, A2 e A3 moda = 3). De salientar a pequena diferença de valores percentuais obtida para a actividade 3 – de natureza cooperativa (95,8%) – quando comparada com as anteriores A1=100,0% e A2=97,9%).

Gráfico 8.127 - A:1,2,3 (item 2) – O tempo foi suficiente para a realização desta actividade



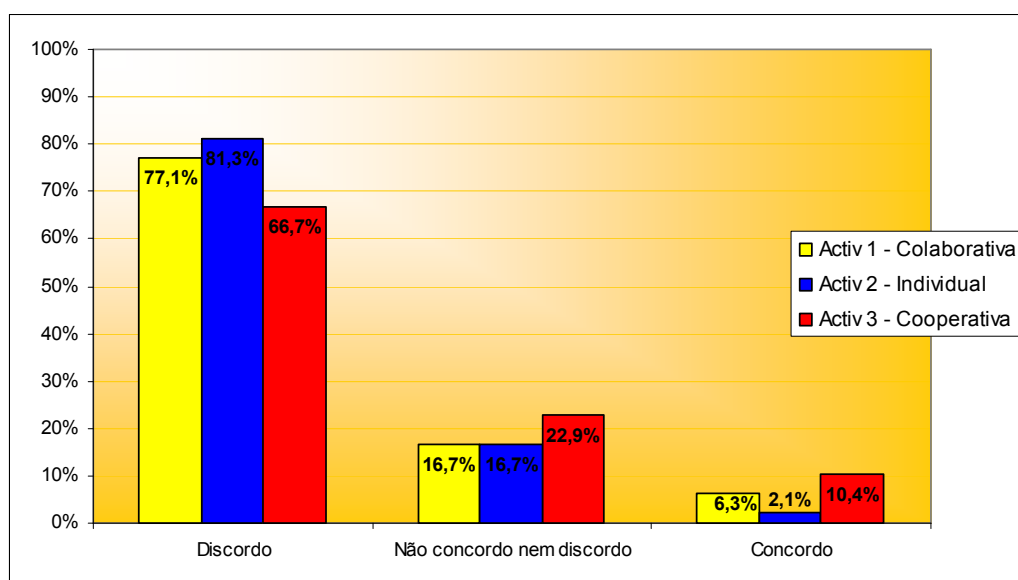
No que diz respeito ao tempo que a formação previa ser dado para entrega de trabalhos (alvo de avaliação) poderemos deduzir, pela leitura do gráfico (moda = 3 para as três actividades) que os sujeitos consideraram adequado este tempo estipulado (A1= 66,7%; A2=97,9% A3=93,8%). De salientar contudo que, no âmbito da actividade colaborativa (1) embora não tivessem um “trabalho” formal para entregarem a participação em fórum tinha uma duração certa, razão pela qual se obteve para esta actividade uma percentagem de 22,9% de respostas neutras.

Gráfico 8.128 - A:1,2,3 (item 26) – O tempo estipulado para entrega dos trabalhos foi adequado



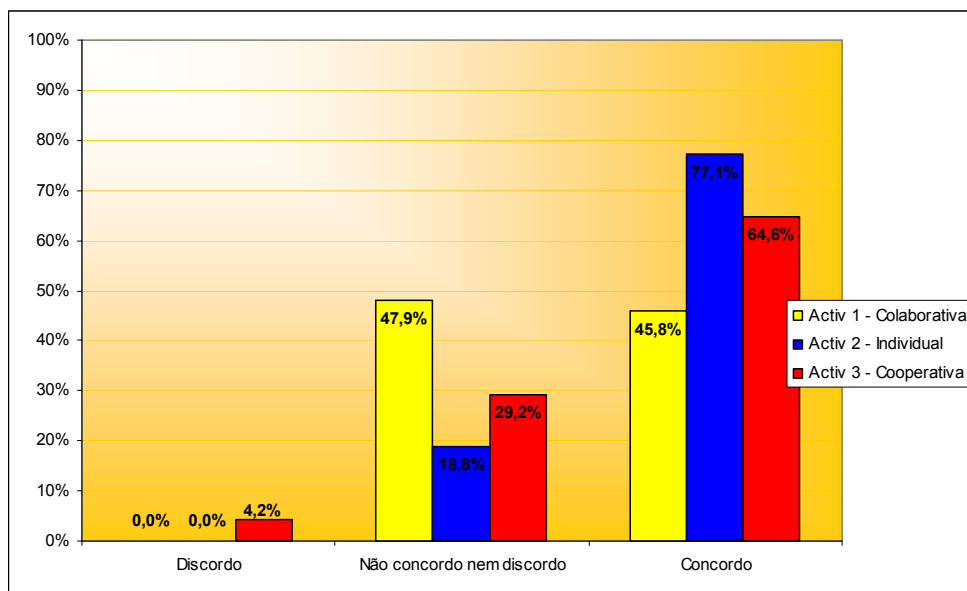
Relativamente ao “tempo perdido” em cada uma das actividades os inquiridos revelaram discordância da afirmação (moda = 1) para qualquer uma das actividades desenvolvidas no âmbito deste curso. No entanto, as percentagens obtidas para o item neutro são muito semelhantes (A1=A2=16,7% e A3= 22,9%). Curioso notar que a actividade que fez perder mais tempo (10,4%) se prende com a de cariz cooperativo, e a que fez perder menos tempo relaciona-se com a de natureza individual (81,3%).

Gráfico 8.129 - A:1,2,3 (item 39) – Este tipo de actividade fez-me perder muito tempo



Ainda sob a dimensão Curricular, interessava-nos verificar se os inquiridos consideravam as estratégias de avaliação adequadas à natureza de cada uma das actividades por eles vivenciadas. Sendo assim, pela análise dos dados obtidos nesta afirmação podemos concluir que a maioria dos formandos apresenta concordância com a afirmação nº 13, quando questionados a propósito das actividades 2 (77,1% moda =3) e 3 (64,6% moda = 3). Relativamente á actividade 1, a maioria dos formandos (50,8% moda = 2) apresenta uma opinião neutra relativamente à afirmação em foco.

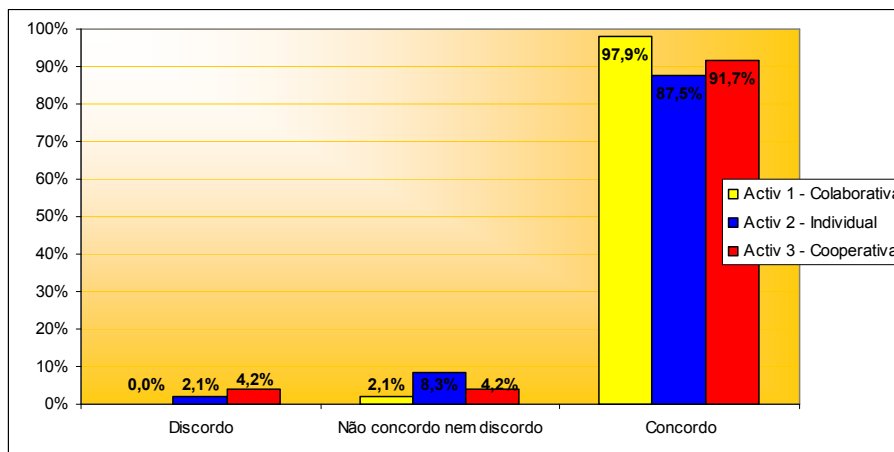
Gráfico 8.130 - A:1,2,3 (item 13) – As estratégias de avaliação foram adequadas à natureza da actividade



➤ Dimensão Pessoal

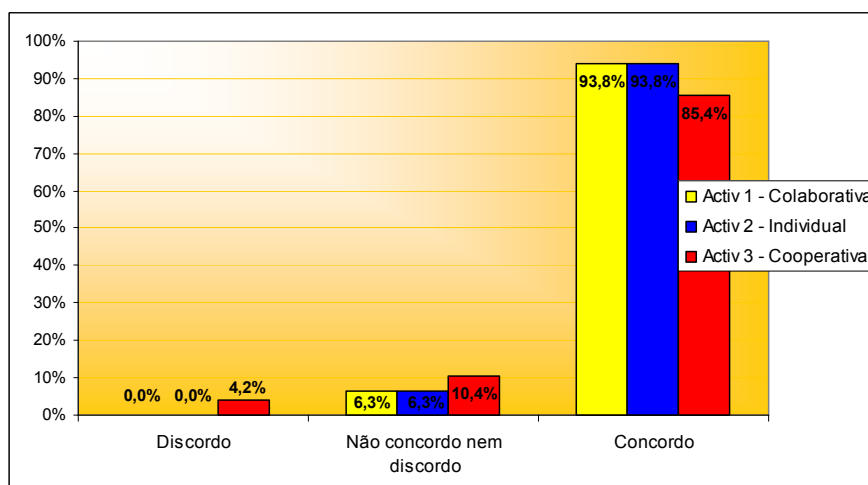
No que diz respeito à dimensão pessoal verificamos, pela análise dos dados, que a maioria dos formandos se sentiu motivado para qualquer uma das actividades independentemente da diversidade da sua natureza. O valor modal = 3 foi encontrado após análise estatística nos questionários aplicados no âmbito da Actividade 1, 2 e 3. Relativamente a valores percentuais, encontrámos 97,9% para a Actividade 1 (colaborativa); 87,5% para a Actividade 2 (individual) e 91,7% para a Actividade 3 (cooperativa)

Gráfico 8.131 - A:1,2,3 (item 9) – Motivação para esta actividade



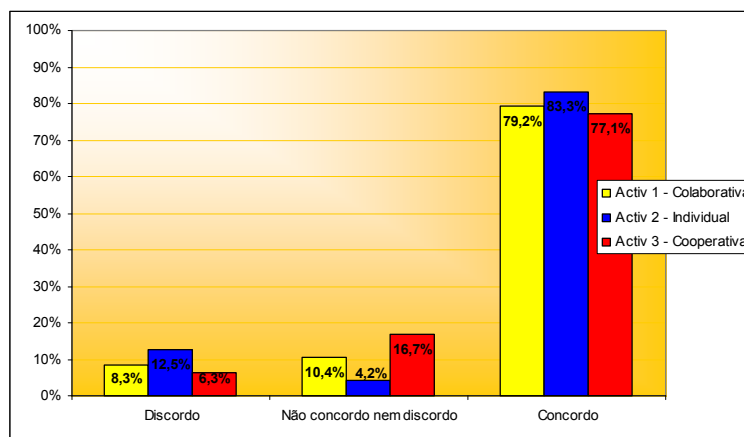
No que diz respeito ao nível de aprendizagem alcançada por cada um dos formandos, em cada uma das actividades, os valores indicados no gráfico remetem-nos para um resultado global muito positivo no que concerne às 3 actividades (moda=3; A1 e A2 =93,8%; A3=85,4%). Verificamos, no entanto, que os resultados obtidos foram exactamente os mesmos entre as actividades 1 (colaborativa) e 2 (individual). Relativamente à actividade 3 (cooperativa) estes valores decresceram cerca de 8,4% no âmbito da concordância com a afirmação e aumentaram cerca de 4,1% no item neutro, manifestando-se ainda com 4,2% para o item de discordância.

Gráfico 8.132 - A:1,2,3 (item 18) – Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem



Interessante notar, pela leitura do gráfico inerente a esta 28ª afirmação que, a disponibilidade pessoal dos inquiridos obteve valores muito idênticos para o item de concordância inerente a qualquer uma das actividades (A1=79,2%; A2=83,3%, A3=77,1%, moda = 3). No entanto, verificamos 12,5% de discordância face à afirmação no que concerne à actividade 2 (individual) e valores de 10,4%, de 4,2% e de 16,7% no que diz respeito a posições de neutralidade assumidas para a actividade 1, 2 e 3 respectivamente.

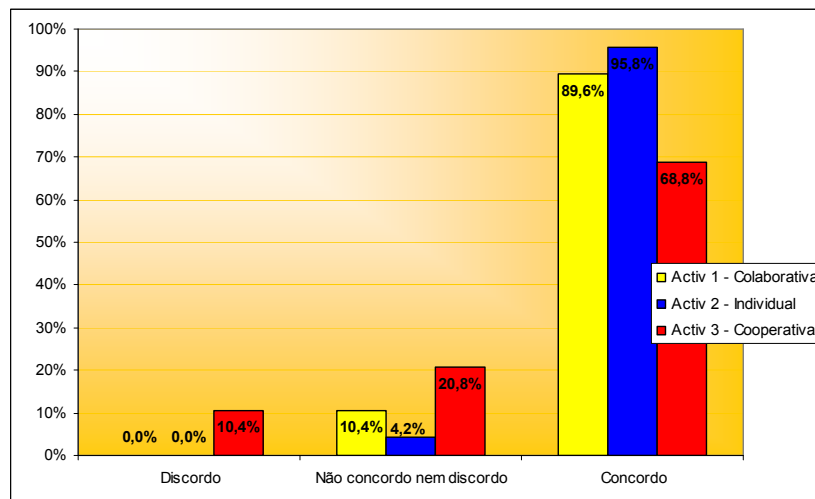
Gráfico 8.133 - A:1,2,3 (item 28) – A minha disponibilidade pessoal para a actividade foi adequada



➤ Dimensão Interacções Sociais

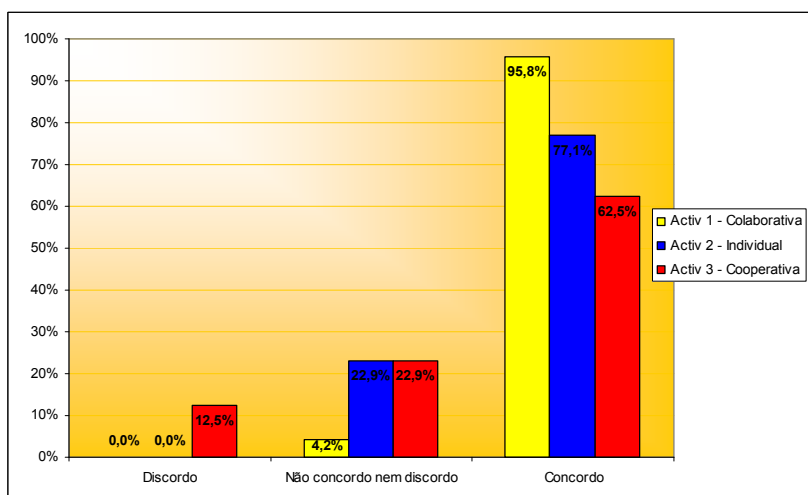
Relativamente ao *feed-back* fornecido pelo formador, a maioria dos formandos considerou o mesmo adequado tendo em consideração a especificidade da natureza da actividade em causa. Sendo assim, o valor modal = 3 (encontrado para as Actividades 1, 2 e 3), enquadra os valores percentuais encontrados para cada uma delas: Actividade 1 = 89,6%; Actividade 2 = 95,8% e Actividade 3 = 68,8%. De salientar o valor de 20,8% de respostas neutras obtido no âmbito da actividade 3.

Gráfico 8.134 - A:1,2,3 (item 7) – O feed-back fornecido pelo formador foi adequado



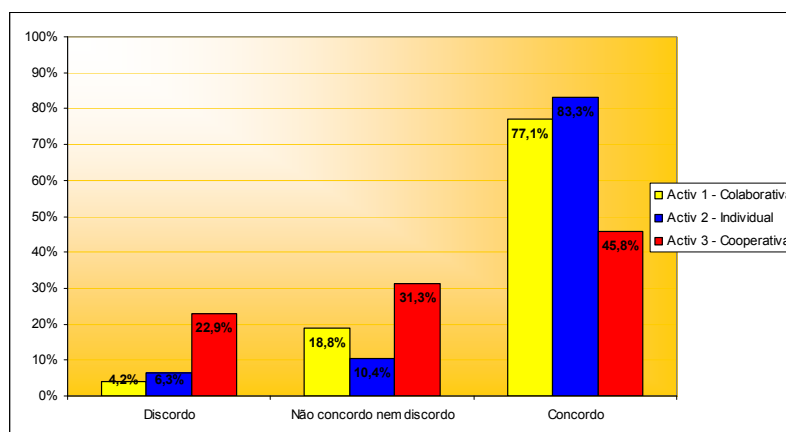
Curioso notar que, no âmbito desta 14ª afirmação a grande percentagem de formandos concordaram com o papel pertinente que o formador (aqui entendido como equipa de formadores em par pedagógico) assumiu na motivação dos formandos em qualquer uma das actividades. A1 – 95,8% (moda = 3); A2 – 77,1% (moda = 3); A3 – 62,5% (moda = 3). Contudo, note-se que a totalidade dos formandos discordantes da afirmação (12,5%) o fizera apenas no âmbito da actividade 3. Relativamente às opiniões neutras repare-se nos resultados obtidos A1=4,2%; A2 = A3 = 22,9%. As duas últimas actividades implicam maior necessidade de motivação extrínseca ao formando do que a primeira.

Gráfico 8.135 - A:1,2,3 (item 14) – O formador teve um papel importante na motivação dos formando para a actividade



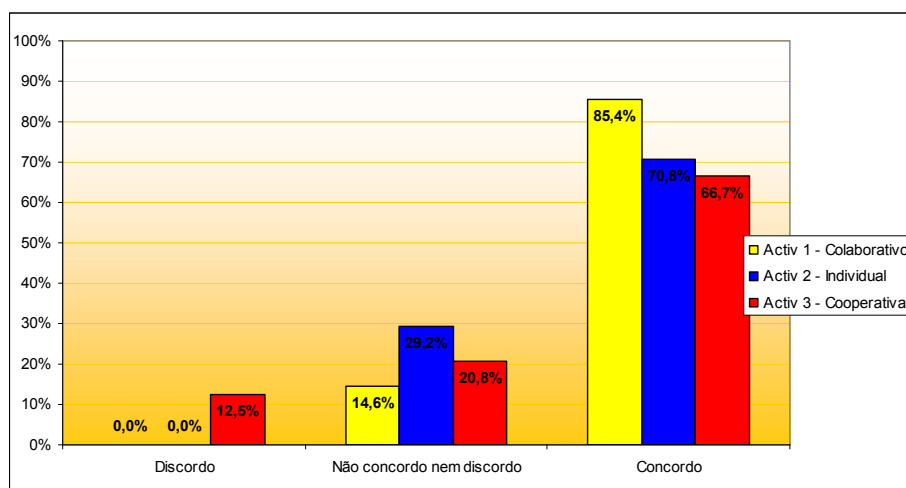
O papel do formador e sua pertinência para o desenrolar de cada uma das actividades foi alvo da nossa investigação através da afirmação nº 34. Pela análise do gráfico concluímos que foi nas actividades 1 - colaborativa (77,1%) e 2 – individual (83,9%) que este papel foi sentido como mais fundamental quando comparado com o valor concordante obtido na actividade 3 (45,8%). Este último resultado está certamente relacionado com a natureza do trabalho cooperativo (mais centrado na equipa/grupo), o que justifica os 22,9% de respostas discordantes e os 31,3% de respostas neutras obtidos no âmbito desta 3ª actividade. A natureza da actividade 2 – individual – fez sentir, nos formandos, a assumpção, por parte do formador, de um papel mais fundamental do que nas outras duas actividades.

Gráfico 8.136 - A:1,2,3 (item 34) – O formador assumiu papel fundamental nesta actividade



No que diz respeito à dimensão social - nível das interações – e seu benefício para a aprendizagem, verificamos que 85,4% dos sujeitos evidenciaram com maior destaque a actividade colaborativa (2) como sendo a que promoveu interacção mais benéfica para a aprendizagem desenvolvida. Relativamente à actividade 2 e 3 obtivemos valores percentuais muito próximos (A2=70,8%; A3=66,7%). De salientar a percentagem de 29,2% de itens neutros, no que se prende com a actividade 2 (o que se pode justificar pela sua natureza mais individual). Saliente-se, ainda os 12,5% de respostas no âmbito da actividade 3 que indicam discordância da afirmação.

Gráfico 8.137 - A:1,2,3 (item 33) – A interação que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem



8.5 – Análise Comparativa entre a Actividade 1 – Cariz Colaborativo – e a Actividade 3 – Cariz Cooperativo

Sendo a intenção nobre deste trabalho a tentativa de estabelecimento ou não de semelhanças e diferenças entre a aprendizagem colaborativa e cooperativa, chegamos à fase deste estudo em que nos debruçamos sobre a comparação das opiniões dos formandos, recolhidas por questionário, aquando as actividades 1 e 3 de natureza colaborativa e cooperativa respectivamente. Momento em que também apresentamos então os dados referentes ao processo de análise conteúdo de intervenções em fóruns respectivos.

Sendo assim, apresentamos, na **Tabela 8.3** uma panóplia de dados que fornecem a quantidade de intervenções analisadas em fórum de estudantes no âmbito da Actividade 1- cariz colaborativo.

Tabela 8.3 – Intervenções em Fórum de Estudantes (A:1)

Turma	Formandos com participação Activa = traduzida em expressões escritas e publicadas em Fórum	Intervenções Publicadas em Fórum	Número de raízes
C	20	99	12
D	19	88	15
E	25	119	11
F	23	231	15
TOTAL	87	537	53

No âmbito desta actividade 1 – de natureza colaborativa fomos fazendo uma pré-análise no que diz respeito ao tipo de intervenções presentes em fórum, no sentido de fazer emergir indicadores que nos conduzissem a unidades de registo e de contexto. Este facto fez-nos considerar a totalidades das mesmas independentemente da convergência ou divergência de conteúdo inerente à discussão que se pretendia desenvolvida.

Relembramos que, o objectivo destas análises de conteúdo às intervenções em fórum numa actividade de cariz colaborativo e noutra de cariz cooperativo pretendem afirmar-se como um contributo de resultados no que à distinção entre a aprendizagem colaborativa / cooperativa diz respeito e não tanto com um propósito mais concretizado no tema da discussão ou da natureza de trabalho cooperativo proposto.

A **Tabela 8.4** emite uma imagem da quantidade de intervenções analisadas em fórum de Equipas (Actividade 3). Em Anexo 11, poderão ser consultados dados de especificação desta informação.

Tabela 8.4 – Intervenções em Fórum de Equipas (A:3)

Turmas	Número de Fóruns (Equipas)	Nº de formandos activos em fórum	Número de raízes	Total de Intervenções
C	6	25	39	291
D	6	21	62	263
E	6	20	30	108
F	6	20	42	205
Total	24	86	173	867

Tal como referenciado no capítulo anterior, o processo de análise de conteúdo foi vivenciado através da sucessão de algumas etapas metodológicas em que se procedeu à selecção de indicadores (curtas unidades de texto com sentido autónomo) que, por sua vez, foram classificadas em Unidades de Registo. Estas, foram mais tarde agrupadas em Unidades de Contexto com sentido para a Dimensão da Interação em que se circunscreviam.

Na tabela seguinte (**Tabela 8.5**) equacionamos a rede de categorização que foi aplicada às respectivas intervenções, procurando-se fundir, já numa primeira tentativa de comparação de dados numa mesma grelha, as unidades de contexto e de registo emergentes pela análise de conteúdo realizada às intervenções nos fóruns das duas actividades (A:1 e A:3).

Tabela 8.5 – Presença de Dimensões da Interação em Fóruns (A:1,3)

Análise de Conteúdo				
Dimensão da interação	Unidades de contexto	Unidades de Registo	Presença	
			Activ. 1	Activ.3
Dimensão Psicológica	Motivação	Alento / Incentivo / Encorajamento	X	X
		Justificação	X	X
	Liderança	Orientação para a tarefa / Organização do grupo	X	X
	Entreajuda	Disponibilidade	-	X
		Pedido de Ajuda	-	X
		Feedback e Agradecimento	X	X
Dimensão Pedagógica	Individual	Autónoma / Independente	X	X
	Colaborativa	Concordância / Discordância	X	X
	Cooperativa	Produção, Síntese, Construção de Conhecimento	X	X

Tabela 8.6 alguns exemplos de indicadores que emergiram deste processo no âmbito da Actividade 1 – cariz colaborativo.

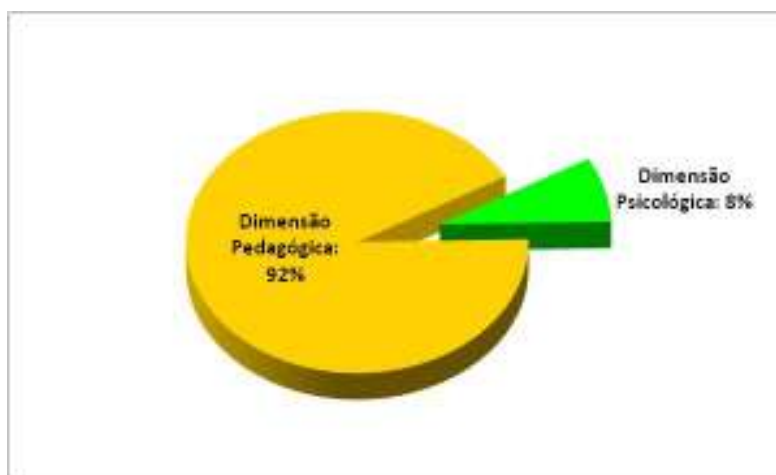
Tabela 8.6 – Grelha de Análise de Conteúdo em Fórum de Estudantes (A:1)

Análise de Conteúdo			
Dimensão da Interação	Unidade de Contexto	Unidades de Registo	Indicadores (alguns exemplos)
Dimensão Psicológica	Motivação	Alento / Incentivo / Encorajamento	<i>Bom ponto de vista mas... (A:1)</i> <i>Gostei da sua intervenção(A:1)</i>
		Justificação	<i>Desculpem a ausência... (A:1)</i> <i>Esta semana tenho estado muito desaparecida mas... (A:1)</i>
	Liderança	Orientação para a tarefa / Organização do grupo	<i>É melhor abrir outra raiz... (A:1)</i> <i>Vou fazer uma síntese porque... (A:1)</i>
	Entreajuda	Disponibilidade	----
		Pedido de ajuda	----
		Feedback e agradecimento	<i>Parece-me uma excelente síntese (A:1)</i> <i>Boa,, sistematizaste muito bem as ideias do... (A:1)</i>
Dimensão Pedagógica	Individual	Autónoma / Independente	<i>Para mim... (A:1)</i> <i>Eu acho que... (A:1)</i> <i>Pela minha experiência considero que... (A:1)</i>
	Colaborativa	Concordância / Discordância	<i>Concordo plenamente com tudo que disse (A:1)</i> <i>Eu tenho a mesma opinião! (A:1)</i> <i>Subscrevo o que a M diz sobre... (A:1)</i> <i>É verdade! Eu também acho que... (A:1)</i> <i>Não me parece que seja só assim porque... (A:1)</i> <i>Sim, mas eu acrescentaria que... (A:1)</i> <i>Embora me gere dúvidas quanto... (A:1)</i>
	Cooperativa	Produção, Síntese, Construção de Conhecimento	<i>Descobri um vídeo sobre... (A:1)</i> <i>Encontrei esta página na web que... (A:1)</i> <i>Resolvi construir esta síntese para .. (A:1)</i>

Pudemos constatar, pelo exaustivo processo a que sujeitámos estes dados, num total de mais de cinco centenas de intervenções, a ausência de *post's* com indicadores que nos fizessem situar os mesmos nas unidades de registo de demonstração de disponibilidade para ajudar ou até mesmo um indicador escrito solicitando ajuda de qualquer natureza. Embora tais resultados possam ser compreendidos por se referirem a uma actividade de discussão em torno de um tema, com base em textos previamente facultados, num fórum aberto, assíncrono, de participação voluntária, no âmbito de uma actividade não avaliada (explícita), é curioso verificar que, de forma implícita e através dos *emoticons* existem situações às quais a existência de palavra escrita não se verifica mas, uma análise ao contexto da intervenção e à presença ou não de *emoticons* poderiam ser dadas eventualmente outras interpretações.

Sendo assim, podemos apresentar no **Gráfico 8.138** a quantificação destas intervenções pelas duas dimensões apresentadas.

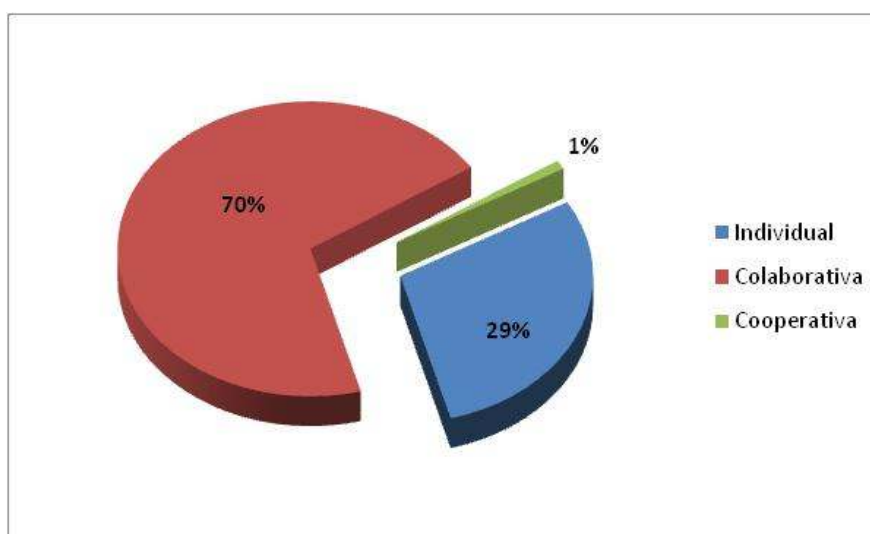
Gráfico 8.138 - A:1 – *Dimensões presentes nas intervenções em Fórum de Estudantes (A:1)*



Constatamos, pela leitura do gráfico acima apresentado que as intervenções ocorridas em fórum no âmbito da actividade de natureza colaborativa inerente a este estudo se inscreveram, maioritariamente, em unidades de registo circunscritas às unidades de contexto da Dimensão Pedagógica.

O gráfico seguinte procura apresentar uma leitura mais focalizada nesta dimensão pedagógica, fazendo sobressair a percentagem relativa tendo em conta a distribuição obtida nas diferentes unidades de contexto em que nela se enquadram.

Gráfico 8.139 - A:1 – Unidades de Contexto da *Dimensão Pedagógica (A:1)*

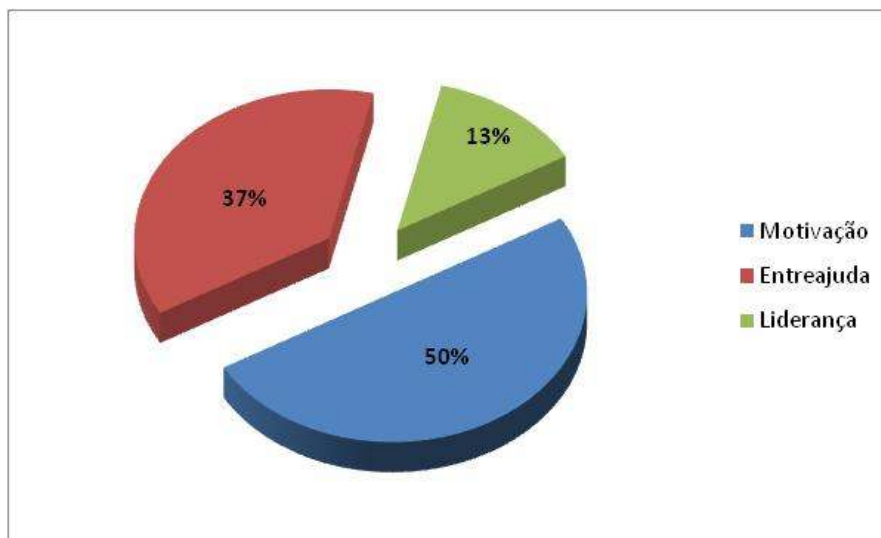


A leitura deste gráfico permite concluir que a grande maioria (70%) das interações ocorridas nestes quatro fóruns estudados remetem para unidades de registo de concordância/discordância das intervenções dos colegas, que considerámos um fenómeno específico da dimensão pedagógica dita colaborativa, produzida pela consequência da existência e espontânea presença dos outros quando assumem tomada de iniciativa, autonomia colocando um *post* sobre determinado assunto e/ou abrindo raízes. Tais intervenções de “pontapé de saída” para uma discussão foram consideradas como unidades de registo de autonomia, independência ou seja trabalho individual (29%) sem necessária articulação com “o outro”.

Mesmo sendo uma actividade de índole colaborativa curioso notar a percentagem reduzida mas existente de intervenções consideradas de produção, síntese, partilha, construção de conhecimento colectivo explícito, inerentes a uma fase mais cooperativa do processo.

No que diz respeito à dimensão psicológica o **Gráfico 8.140** faz-nos ter uma percepção mais focalizada no âmbito das unidades de contexto que lhe dizem respeito.

Gráfico 8.140 - A:1 – Unidades de Contexto da *Dimensão Psicológica (A:1)*



Também aqui denotamos a percentagem relativa inerente à Liderança patente numa actividade desta natureza (13%). Sobressaem intervenções de cariz motivacional no âmbito do incentivo/ alento quando acrescidas da componente de concordância pedagógica ocorrida (50%). Intervenções categorizadas como sendo de entreajuda restringem-se às unidades de registo consideradas de “feedback e agradecimento” (37%).

Relativamente à Actividade 3, a **Tabela 8.7** apresenta, de forma ilustrativa, alguns exemplos de indicadores que emergiram deste processo de análise de conteúdo, no âmbito do trabalho em equipa, de cariz cooperativo.

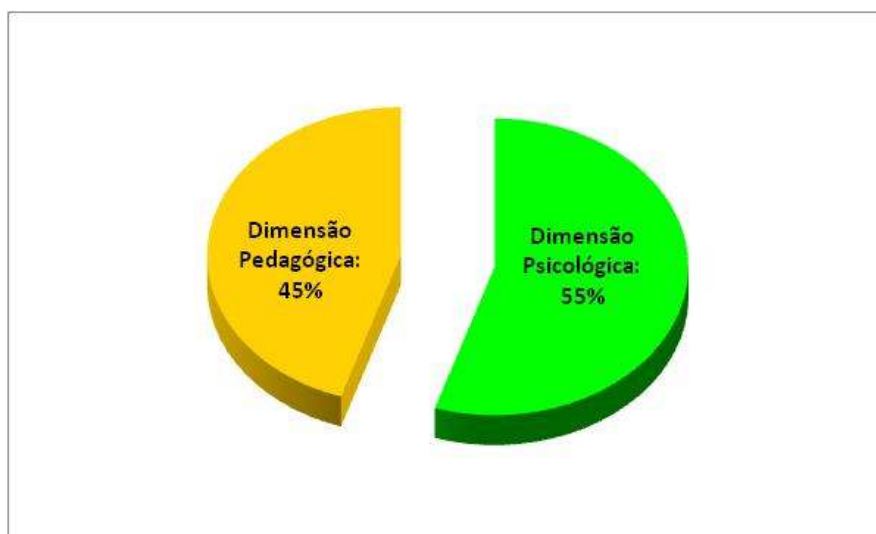
Tabela 8.7 – Grelha de Análise de Conteúdo em Fórum de Equipa (A:3)

Análise de Conteúdo			
Dimensão da Interação	Unidade de Contexto	Unidades de Registo	Indicadores (alguns exemplos)
Dimensão Psicológica	Motivação	Alento Incentivo / Encorajamento	<i>Boa, num só dia o T. fez a actividade todinha.(A:3)</i> <i>Parabéns!(A:3)</i> <i>Somos a melhor equipa!(A:3)</i> <i>Fizeste bem!(A:3)</i> <i>Boa! (A:3)</i> <i>Excelente trabalho (A:3)</i> <i>Tenta, vais ver que és capaz.(A:3)</i> <i>É Fácil! (A:3)</i> <i>Não é nada complicado! (A:3)</i>
		Justificação	<i>Peço-vos desculpa pelo atraso.(A:3)</i> <i>Ainda não comecei a ...(A:3)</i> <i>Ainda não li...(A:3)</i> <i>Ainda não tive tempo de.. (A:3)</i>
	Liderança	Orientação para a tarefa / Organização do grupo	<i>Aproveito para propor o seguinte...(A:3)</i> <i>Acho que devíamos simular...(A:3)</i> <i>Não te esqueças que tens que... (A:3)</i> <i>Venho sugerir que...(A:3)</i>
	Entreajuda	Disponibilidade	<i>Se tiverem alguma dívida coloquem aqui...(A:3)</i>
		Pedido de ajuda	<i>Por favor, ajudem-me a perceber se estou a pensar bem...(A:3)</i> <i>Tenho tido algumas dificuldades em...(A:3)</i> <i>Não consigo...(A:3)</i> <i>Porque me aconteceu isto... (A:3)</i> <i>Alguém me sabe dizer como...(A:3)</i>

		Feedback e agradecimento	<i>Faz assim... (A:3)</i> <i>Vais ao menu... (A:3)</i> <i>Pelo que percebi... (A:3)</i> <i>Muito obrigada pela ajuda... (A:3)</i> <i>Obrigada, vou seguir as tuas dicas... (A:3)</i> <i>Consegui... (A:3)</i>
Dimensão Pedagógica	Individual	Acção pessoal individual (tomada de iniciativa e acções realizadas tendo em conta os objectivos a alcançar / tarefas a cumprir)	<i>Apaguei os post's da... (A:3)</i> <i>Tomei a liberdade de... (A:3)</i> <i>O que eu fiz foi seguinte... (A:3)</i> <i>Já inscrevi... (A:3)</i> <i>Resolvi começar por... (A:3)</i>
	Colaborativo	Concordância / Discordância	<i>Fizeste bem! (A:3)</i> <i>Não me parece que seja assim que se faz... (A:3)</i>
	Cooperativo	Produção, Síntese, Construção de Conhecimento	<i>Afinal faz-se assim... (A:3)</i> <i>Olhem, consegui seguindo estes procedimentos... (A:3)</i>

Da mesma forma, para esta actividade 3 de cariz cooperativo fizemos emergir em formato de gráfico as dimensões consideradas neste processo de análise de conteúdo das intervenções ocorridas em fórum de equipas.

Gráfico 8.141 - A:3 – Dimensões presentes nas intervenções em Fórum de Equipas (A:3)



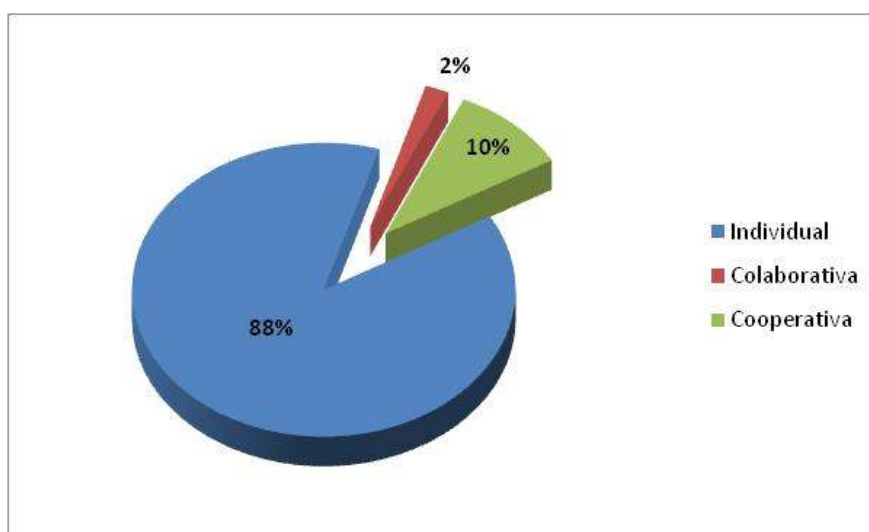
Relativamente a esta actividade, denota-se uma presença explícita de indicadores distribuídos de forma homogénea pelas duas dimensões e que sustentam a existência de todas as unidades de registo contempladas nas diferentes unidades de contexto inerentes a cada uma das dimensões. Ressalta o aumento de intervenções categorizadas no seio da dimensão psicológica quando comparadas com a actividade 1.

Muito interessante, nesta actividade, o espontâneo “desabrochar” da dimensão psicológica como um factor de possível facilitação – “porto de abrigo” para o desenrolar das actividades.

Mantemos também a noção de que a existência de *emoticons* se tornaram elementos preponderantes para decidir sobre a colocação de um indicador numa unidade de registo ou noutra, enaltecendo mais uma vez a sua importância neste sublinhar da intenção da comunicação escrita que o formando realiza.

Tendo em conta a necessária validação da categorização aqui apresentada no âmbito da contextualização no “nicho ecológico” de fórum em que as mesmas foram ocorrendo enriquecemos ainda esta nossa montra de resultados com os gráficos construídos com a percentagem relativa.

Gráfico 8.142 - A:3 – Unidades de Contexto da *Dimensão Pedagógica (A:3)*

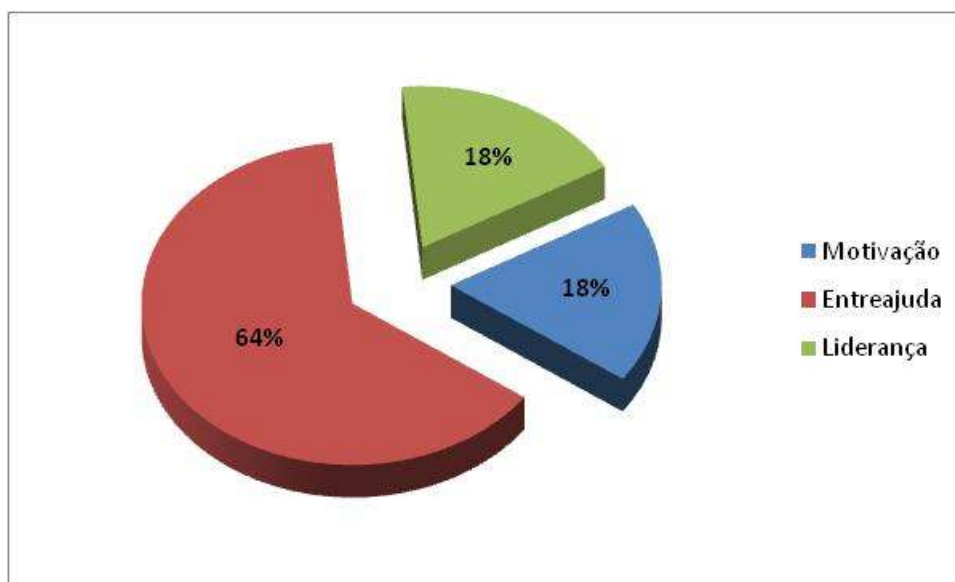


Tendo em consideração os dados aqui apresentados verificamos que nesta actividade houve uma grande necessidade de trabalho individual (88%) (fruto também da natureza

das actividades formativas propostas aos formandos). Contudo, pela análise de conteúdo efectuada às intervenções em fórum de equipas conseguimos demonstrar a existência de intervenções de domínio colaborativo (2%) (concordância, discordância) em número bastante inferior ao obtido no âmbito da investigação realizada à Actividade 1. Tal facto assume a nossa explicação tendo em conta a categorização das intervenções numa esfera que consideramos ser de dimensão psicológica (entreaajuda). Denote-se nesta actividade o valor percentual relativo de 10% obtido para a unidade de contexto de teor mais cooperativo (produção, síntese, construção de conhecimento explícito). Denote-se que o fórum de equipa assumiu-se como um “Porto de Abrigo” para a equipa comunicar apenas uma ferramenta do processo. Todo o produto final desta actividade está espelhado nem em fórum mas em projectos de unidades curriculares experimentais que cada equipa produziu e que não foram alvo da nossa metodologia de investigação.

Relativamente à Dimensão psicológica as unidades de contexto assumiram-se com a seguinte distribuição:

Gráfico 8.143 - A:3 – Unidades de Contexto da *Dimensão Psicológica (A:3)*



Tal como já referimos esta dimensão psicológica emergiu muito mais na actividade 3 – de cariz cooperativo do que na actividade 1 – de natureza mais colaborativa. Neste caso, cada equipa teve necessidade de se organizar sem qualquer atitude directiva por parte do formador no sentido de conseguir realizar as suas tarefas e validar o produto final que se apresentava como objectivo a atingir. Denote-se a necessária existência de intervenções de orientação do trabalho, organização do grupo ou da tarefa categorizadas na unidade de contexto Liderança (18%). Por outro lado, e dada a novidade do conhecimento que tinham que construir (misto de pedagógico com tecnológico) assente numa metodologia muito mais activa e de necessário “aprender fazendo” gerou nos formandos uma necessidade de potenciar as intervenções ao nível da entreajuda, quer evidenciando disponibilidade, quer solicitando conselhos, procedimentos, quer emitindo *feedbacks* pedagógicos, motivacionais para que o resultado fosse alcançado por todos.

Ao pretendermos averiguar se, do ponto de vista das vivências, os formandos deste curso teriam ou não conseguido diferenciar a natureza conceptual de *design* destas duas actividades, independentemente dos registos escritos estarem relacionados ou não com a tarefa em causa, a aplicação do questionário a estas actividades do curso gerou resultados que não nos surpreenderam tendo em consideração o enquadramento teórico feito anteriormente no âmbito da aprendizagem colaborativa/cooperativa.

Passamos então a apresentar os resultados obtidos por questionário no âmbito das dimensões enunciadas.

Se procedermos a uma análise comparativa entre as afirmações (dos 2 questionários: actividades colaborativa e cooperativa) alusivas aos elementos curriculares que se prendem com as dimensões em estudo, constatamos que:

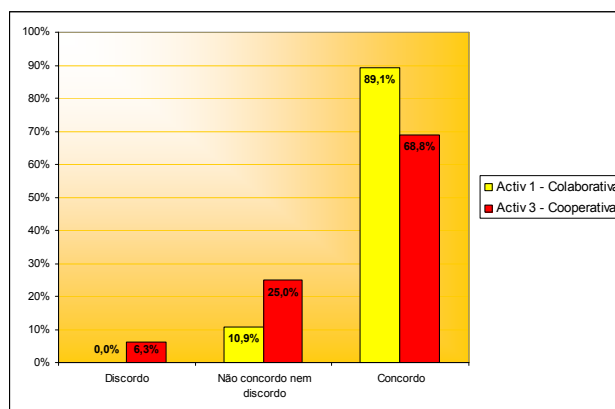
➤ **Dimensão *Design* Instrucional do Curso**

Relativamente ao potenciar de interacções verificamos, pela análise do gráfico seguinte, que a actividade colaborativa (1) promove, segundo os inquiridos, maior

quantidade (89,1%) de interações do que a actividade 3 – cooperativa (68,8%). Registe-se ainda o valor percentual neutro obtido para a actividade 3 (25,0%).

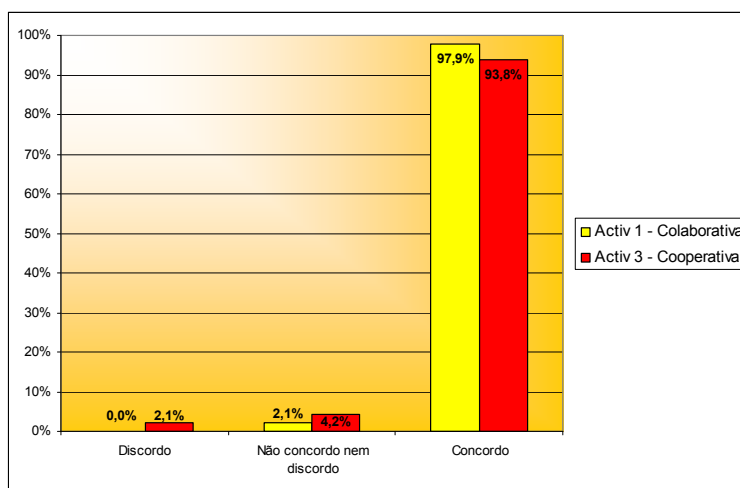
Contudo, atentos às análises de conteúdo das intervenções em fórum realizadas, constatamos que os estudantes não se apercebem bem do número total de intervenções que ocorrem numa e noutra situação (Fórum de Estudantes = 537 intervenções e Fórum de Equipas = 867 intervenções), o que poderá sustentar os 25% de resposta neutra obtidos pela Actividade 3 neste item.

Gráfico 8.144 - A:1,3 (item 24) – O tipo de actividade promoveu a quantidade de interações ocorrida



De uma forma globalizante a maioria dos formandos (moda=3) sentiram que ambas as actividades – colaborativa (97,9%) e cooperativa (93,8%) – são promotoras de uma boa aprendizagem, tendo optado os restantes inquiridos por uma opinião neutra a este propósito, no que diz respeito à actividade 1 – colaborativa. 2,1% dos formandos discordaram desta afirmação no que se relaciona com a actividade 3. Tal facto pode estar relacionado com as equipas em que, do ponto de vista da interacção em fórum, não contaram com a presença da totalidade dos colegas definidos previamente (tendo funcionado com 75% ou 50% dos seus elementos (Ver Anexo 11).

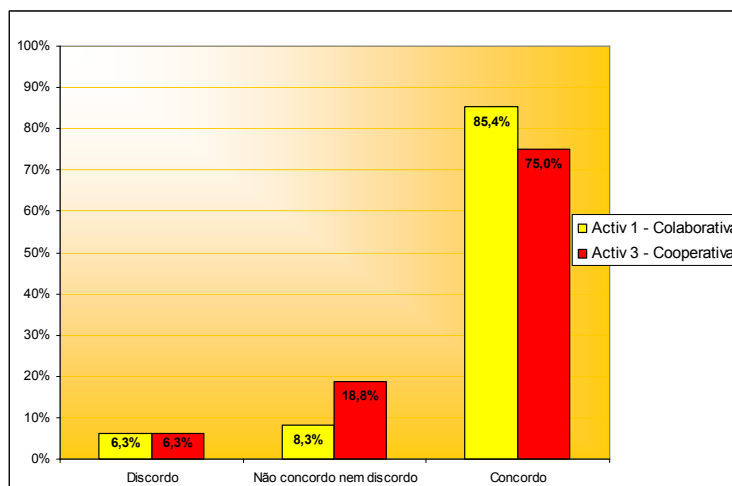
Gráfico 8.145 - A:1,3 (item 35) – Sinto que este tipo de actividades são promotoras de uma boa aprendizagem



➤ Dimensão Pessoal

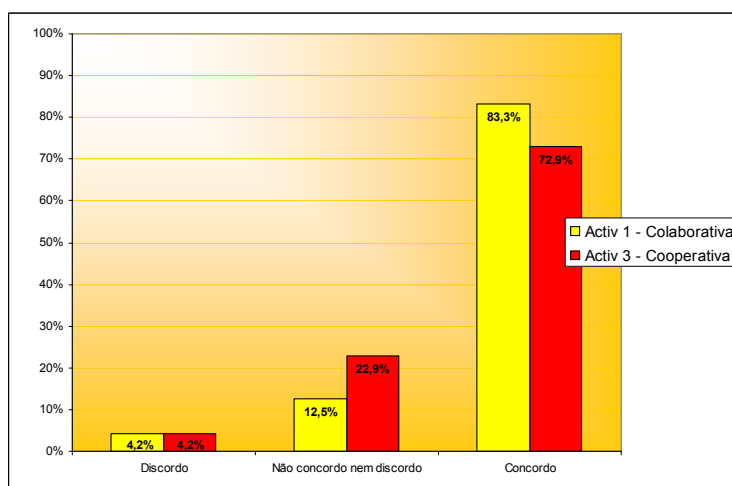
Globalmente a maioria dos inquiridos ficou satisfeito com o seu desempenho individual na Turma (A1 = 85,4%) ou no grupo / equipa (A3=75,0), tendo-se obtido para ambas as actividades um valor modal = 3. De salientar a coincidência de valores percentuais obtidos para as opiniões discordantes da afirmação (6,3%), bem como a posição neutra assumida por 8,3% de sujeitos no âmbito da Actividade 1 e de 18,8% dos inquiridos no que diz respeito à actividade 3.

Gráfico 8.146 - A:1,3 (item 10) – *Estou satisfeito com o meu desempenho individual na turma / grupo*



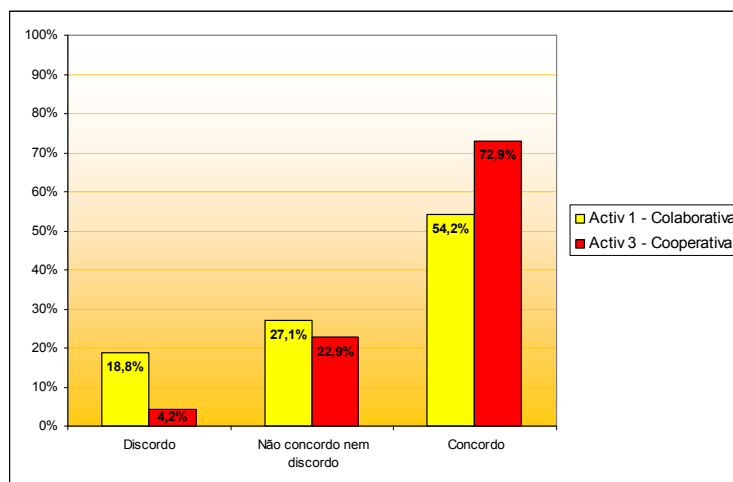
Embora os resultados em ambas as actividades sejam concordantes (moda = 3) com a afirmação a que se referenciam, de salientar o valor percentual obtido para a actividade 1 – colaborativa (A1=83,3%) quando comparado com o valor obtido para a actividade 3 (A3=72,9%). Esta diferença percentual reverte a favor das opiniões neutras encontradas: (A1=12,5% e A3=22,9%) deduzindo-se que os inquiridos sentem que a performance individual foi mais adequada no trabalho colaborativo do que no cooperativo.

Gráfico 8.147 - A:1,3 (item 12) – *Achei que a performance individual na turma / grupo foi a adequada para alcançar os objectivos*



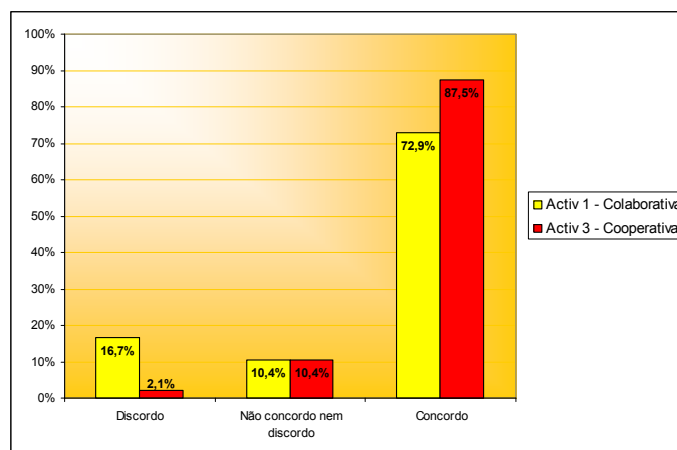
No que diz respeito à percepção que os sujeitos têm da sua participação na actividade, e quando pretendemos comparar a de índole colaborativa com a de índole cooperativa verificamos, pela análise transversal do gráfico que os sujeitos estão mais satisfeitos com a sua performance de participação no âmbito da actividade 3 – cooperativa (72,9%) do que na colaborativa (actividade 2 – 54,2%).

Gráfico 8.148 - A:1,3 (item 17) – O meu nível de participação na turma / grupo foi alto



No que concerne à relação entre o trabalho individual e o trabalho de índole colaborativa ou cooperativa verificamos, pela análise dos dados obtidos que, a maioria dos sujeitos (moda=3) teve necessidade de efectuar trabalho individual em ambas as actividades (A1=72,9% e A3=87,5%) sendo que se desmarca pelos valores percentuais encontrados uma certa elevação da actividade 3 quando comparada com a 1 a este respeito. Embora os valores neutros encontrados sejam iguais para a actividade 1 e 3 (10,4%), o mesmo não acontece com as percentagens encontradas para a discordância (A1=16,7%; A3=2,1%) relativamente à afirmação.

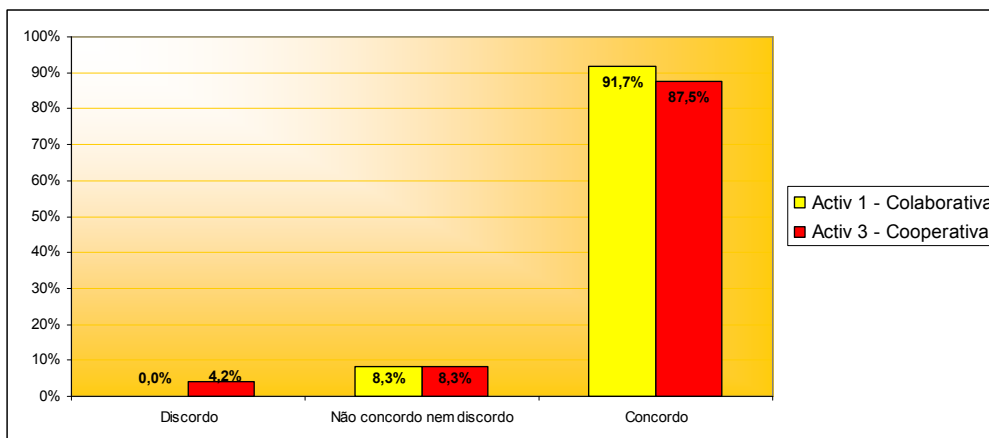
Gráfico 8.149 - A:1,3(item 31) – Tive necessidade de efectuar trabalho individual para esta actividade



Estes dados vão também ao encontro dos verificados pela análise de conteúdo das intervenções em fórum conforme gráfico já apresentado, na medida em que, para ambas as actividades, o cariz de autonomia, de iniciativa, de trabalho individual está bem patente em ambas embora com prevalência para a de teor cooperativo.

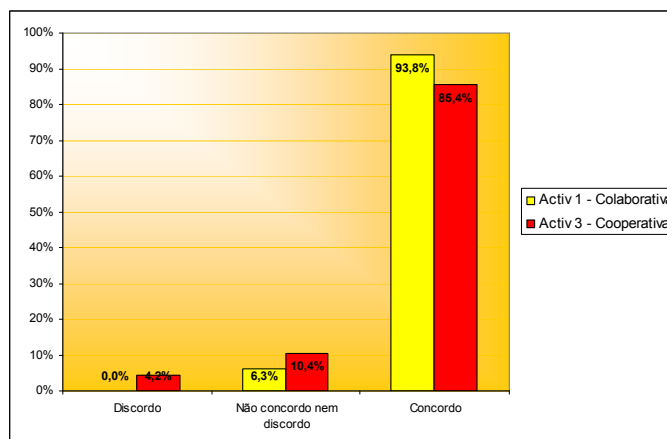
Esta afirmação pretendia averiguar se os inquiridos relacionam a sua aprendizagem com actividades eminentemente individuais ou se, pelo contrário, associam o facto de a actividade ser colaborativa ou cooperativa com o potenciar da sua própria aprendizagem. De facto, os dados obtidos permitem concluir que quer a actividade seja colaborativa (A1=91,7%) quer cooperativa (A3 = 87,5%) a maioria dos sujeitos sentem que aprenderam mais em qualquer uma delas do que se trabalhassem sozinhos. De realçar a semelhança percentual obtida para o item neutro numa e noutra actividade (8,3%). Relativamente à discordância desta afirmação, esta apenas se constou no âmbito da Actividade 3 (4,2%) - cooperativa.

Gráfico 8.150 - A:1,3(item 6) – Sinto que aprendi mais com este tipo de actividade do que se trabalhasse sozinho



A leitura do gráfico permite concluir que, embora os inquiridos sintam que alcançaram um bom nível de aprendizagem em ambas as actividades (moda = 3), a tendência superior vai para a actividade colaborativa (A1=93,8%) quando comparada com a actividade cooperativa (A3=85,4). Também aqui se sublinha o facto de não existirem para a Actividade de cariz colaborativo (A1) qualquer indicador de discordância dos resultados em relação à neutralidade de opinião serem inferiores neste tipo de actividade (A1=6,3%) quando comparados com os obtidos no âmbito da A3 (10,4%).

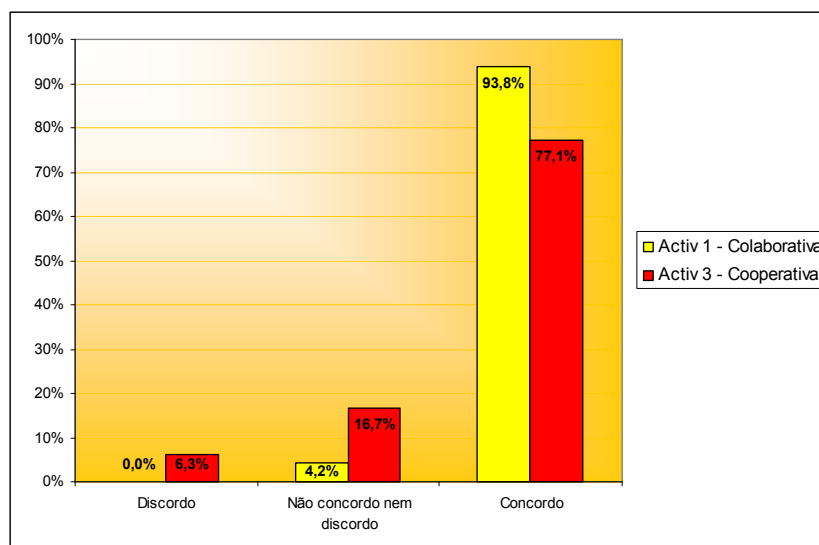
Gráfico 8.151 - A:1,3(item 18) – Alcancei, nesta actividade, um bom nível de aprendizagem



➤ **Dimensão Interação Social**

No que concerne ao sentimento de respeito e preocupação houve neste estudo uma tendência para que esta fosse mais facilmente sentida / percebida como existente no âmbito de uma actividade colaborativa do que na cooperativa. Contudo, e de forma global, podemos concluir que a grande maioria dos sujeitos (A1=93,8% A3=77,1% moda = 3) concordou com a afirmação, salientando-se a posição neutra assumida por 16,7% dos sujeitos quando questionados a propósito da Actividade 3 – cooperativa.

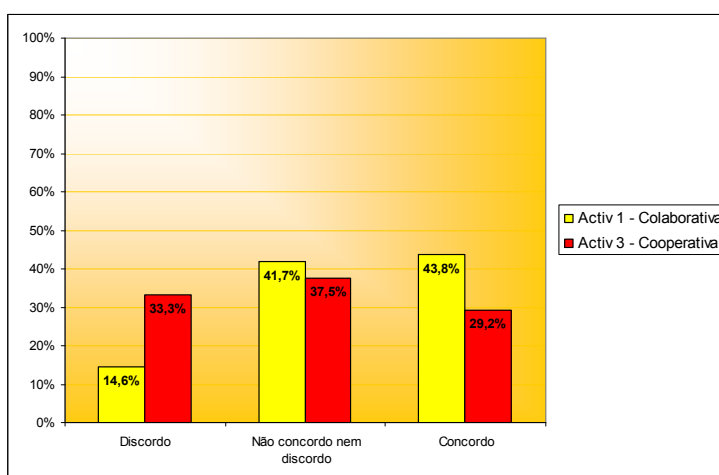
Gráfico 8.152 - A:1,3 (item 11) – Senti que houve respeito e preocupação com os colegas dentro da turma / grupo



Curioso notar, no âmbito do cruzamento destes dados com os obtidos pela análise de conteúdo das intervenções em fórum, que tal não parece muito coerente, na medida em que a unidade de contexto relacionada com entreatajuda está omissa / oculta no conteúdo escrito das intervenções ocorridas no âmbito da actividade colaborativa.

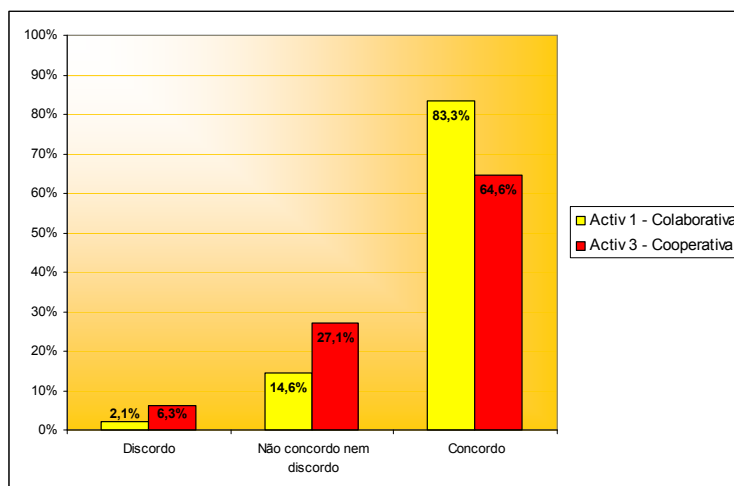
No que diz respeito à percepção que os inquiridos possuem acerca do desempenho dos colegas em cada uma das actividades, a leitura do gráfico indica que os colegas estiveram “melhor” na actividade 1 de natureza colaborativa (43,8%) do que na actividade 3 de cariz cooperativo (29,2%). Ressalve-se a percentagem de respostas neutras obtidas para qualquer uma destas 2 actividades em análise (A1=41,7% e A2=37,5%).

Gráfico 8.153 - A:1,3(item 20) – Todos os formandos tiveram um desempenho activo no desenvolvimento da actividade



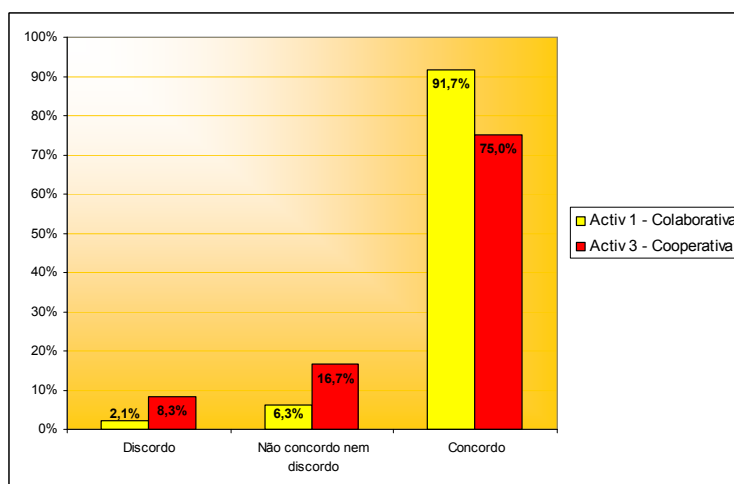
Independentemente da quantidade de interacções potenciadas ou percebidas pelos inquiridos no âmbito das actividades colaborativas vs cooperativas, a afirmação em análise pretendia analisar a qualidade das mesmas. Sendo assim e, pela leitura do gráfico, deduzimos que a qualidade das interacções é maior na actividade 1 (83,3%) quando comparada com a qualidade das interacções inerentes à actividade 3 – cooperativa (64,6%). Nesta última 27,1% dos sujeitos optaram por uma classificação neutra para esta afirmação.

Gráfico 8.154 - A:1,3(item 25) – As interações ocorridas nesta actividade foram de muita qualidade



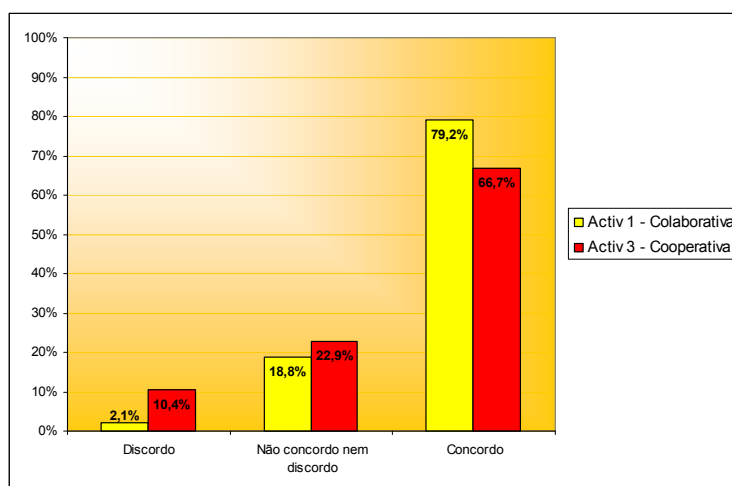
A partilha de informação entre os colegas também foi percebida pelos inquiridos como sendo mais notável e evidente no âmbito da actividade colaborativa (91,7%) do que na cooperativa (75,0%). Saliente-se, no entanto, que nesta última houve 16,7 de sujeitos que optaram por uma resposta neutra.

Gráfico 8.155 - A:1,3(item 27) – Houve muita partilha de informação com colegas



Relativamente ao sentimento de entreajuda e compreensão entre os elementos do grupo nota-se, pela análise do gráfico, que embora em ambas as actividades o valor modal encontrado seja o 3, a actividade em que mais se sentiu este tipo de sensação foi a actividade de cariz colaborativo (79,2%) contra o valor de 66,7% encontrado para a actividade 3 (de natureza cooperativa).

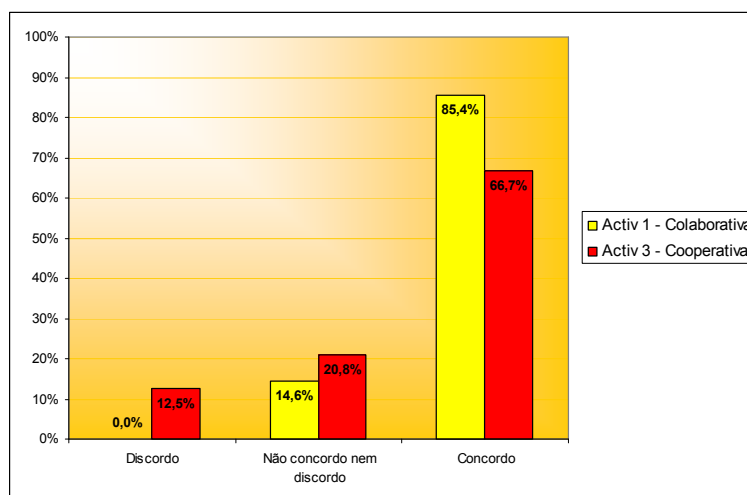
Gráfico 8.156 - A:1,3(item 29) – Senti muita entreajuda, compreensão entre os elementos do grupo



Tais resultados, mais uma vez contrariam a informação categorizada pelos processos de análise de conteúdo explícito realizado.

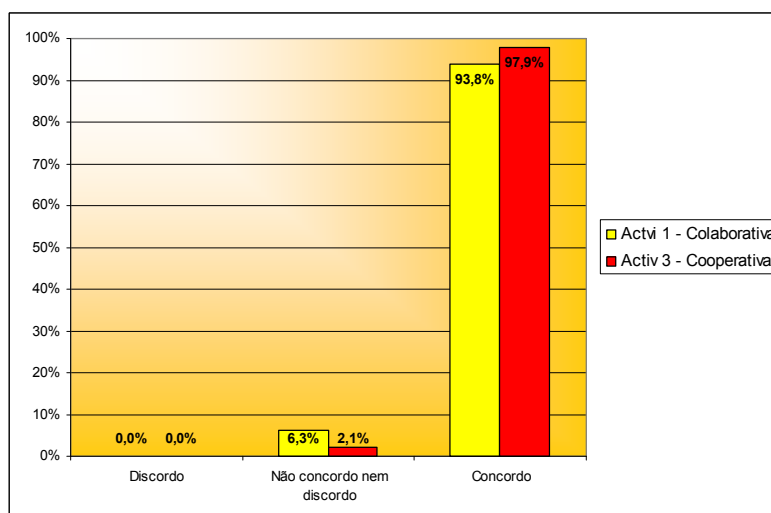
Quando questionados sobre a eficácia da interacção (dentro do grupo/equipa) para a aprendizagem pessoal, a maioria dos sujeitos afirmam concordar com a afirmação em causa (moda=3) evidenciando-se pela positiva a actividade 1 de cariz colaborativo (A1=85,4%; A3=66,7%). Relativamente aos valores discordantes não obtivemos frequências absolutas neste item para a actividade 1 - colaborativa, manifestando-se 12,5% dos inquiridos contra a afirmação no que diz respeito à actividade 3.

Gráfico 8.157 - A:1,3(item 33) – *A interação que se estabeleceu no grupo foi muito benéfica para a minha aprendizagem*



Relativamente à discussão de ideias, a aprendizagem cooperativa (3) salientou-se um pouco mais no que concerne à riqueza da discussão quando comparada com a actividade colaborativa (1). Embora para ambas o valor modal encontrado seja o mesmo (3), na aprendizagem cooperativa 97,9% dos sujeitos concordam com a afirmação enquanto que apenas 93,8% o fazem na actividade 2. Os restantes valores percentuais situam-se, em ambas as actividades, nos indicadores de opinião neutra.

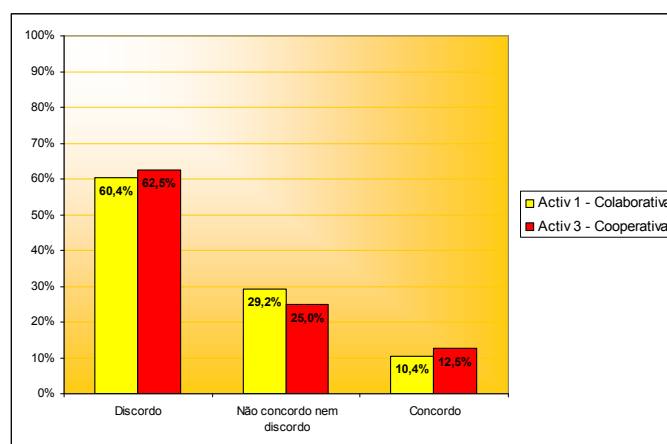
Gráfico 8.158 - A:1,3(item 46) – *Numa actividade em grupo é mais rica a discussão de ideias*



Dimensão Tecnológica

A especificidade do trabalho de grupo / equipa online pode induzir ao levantamento de questões de socialização inerentes ao facto de “não se conhecerem bem os elementos da equipa”.

Gráfico 8.159 - A:1,3(item 22) – O facto de não conhecer bem os elementos do grupo não facilitou a actividade



Quando conduzidos a posicionarem-se sobre esta afirmação, quer no âmbito da actividade colaborativa (1), quer no que diz respeito à actividade cooperativa (3) os formandos apresentam uma tendência modal para o valor 1, razão pela qual o gráfico nos conduz à verificação da maioria de opiniões discordantes (A1=60,4% e A3=62,5%). Contudo obtivemos valores neutros relativamente altos em ambas as actividades (entre os 25% e os 29%). De salientar nas respostas concordantes o valor mais alto percentual obtido para a actividade 3 – cooperativo (12,5%) quando comparado com a actividade 2 – colaborativa (10,4%).

O FIM DO COMEÇO...

O fim do começo...

Chegámos ao fim desta viagem nutrindo uma sensação de encanto imenso por nos assumirmos como viajantes, que ousaram partir, com a certeza e a motivação própria de quem nutre sede por querer aprender. Demoramo-nos numa eterna e grata satisfação pelos caminhos trilhados onde, simplesmente, comungámos da beleza oferecida pelas paisagens pelas quais passámos, rabiscando letras em forma de comboios de palavras que conseguissem espelhar os trilhos que desvendámos ao longo deste estudo.

Este fim de viagem, é tão somente aqui entendido como “o fim do começo” de outras tantas possíveis e futuras caminhadas que se desejam similares por estes temas mas onde se adivinham novas metodologias, novos focos de visualização, novas bússolas de orientação, de modo a permitir “observar” paisagens sonhadas mas, ainda não vivenciadas.

Ao olhar com serenidade por todo este percurso, resta-nos a certeza de que “o caminho se fez caminhando” e “ao andar fez-se o caminho”, “vendo-se a senda que jamais se há-de voltar a pisar”.

Ao longo deste tipo de jornadas, diferentes pessoas podem assumir rumos desiguais. É provável que pensemos que caminhos divergentes nos possam conduzir a distintos pontos de chegada mas, mais importante do que ensaiar a chegada, é realmente ousar partir... caminhando ao som da pressa, que não devemos ter, definindo-se passo a passo para que lado se deseja orientar esse rumo.

Consoante o trilho pisado, é possível observar o mundo de forma distinta e alcançar pontos de chegada diferentes. Na verdade, os processos podem ser sempre outros, mas também a vista será uma a partir de uma planície, será outra a partir do topo de uma escarpa e outra ainda a partir dos cumes gelados de uma cordilheira. De alguns desses pontos podemos ver uma porção maior, menor e / ou apenas diferente do “mundo”. Mas, isso é tudo, e apenas só isso. Não se pode dizer que vemos mais verdadeiro de um desses pontos, do que de qualquer outro dos restantes.

É assim que evidenciamos o percurso vivido no âmbito deste estudo. Chegámos aqui. Não a outro lado qualquer. A vista é esta. Única. Verdadeira. Porque se regista de forma nítida e vivenciada neste ponto de chegada.

Como nos diria Pessoa, “aqui há só a estrada antes da curva e antes da curva há a estrada sem curva nenhuma”.

Numa tentativa de apresentação de um “Diário de Bordo”, espelho do que se vivenciou, demoram-se estas reflexões finais, em poucas páginas, tendo em consideração a seguinte organização: (i) cruzamentos de literatura; (ii) rastos da investigação e (iii) percursos para outros voos.

(i) Cruzamentos de Literatura

Aqui, há que evidenciar que nenhum dos escritos na parte I deste estudo foi concluído; sempre se interpuseram novos pensamentos, associações de ideias extraordinárias, impossíveis de excluir, com o infinito como limite. Não se consegue evitar a aversão que inunda o pensamento quando este enfrenta o acto de “ter que acabar”. Mas tivemos que o fazer.

Por isso, apenas umas ideias soltas que fazem emergir o fenómeno da colaboração/cooperação como uma relação de entreajuda ocorrida entre indivíduos que pretendem alcançar objectivos comuns ou partilhados, mais ou menos consensuais, numa atmosfera de reciprocidade altruística universal não específica ao ser humano, enquanto organismo vivo.

Numa tentativa de (re)descobrir os sentidos evolutivo-filosóficos da colaboração / cooperação, (re)construímos alguns cenários, numa viagem pela “máquina do tempo”, que nos transportaram ao passado, mergulhando-nos num enredo de teorias de aprendizagem, vividas de forma intensa ainda hoje e presentes em distintos contextos de educação / formação ao longo da nossa vida.

Nas sinergias para a definição de conceitos de aprendizagem colaborativa vs aprendizagem cooperativa, emergem os (com)passos sobre as semelhanças e as diferenças, as relações de continuidade ou de complexidade, as origens e as causas, os efeitos e as consequências, as habilidades, as mais-valias e as desvantagens, os ambientes de vivência, a especificidade de cada uma, a generalidade de ambas. Enfim... construímos a nossa aprendizagem!

Num encadear de sucessivos momentos de construção do saber, eis-nos num pedaço retrospectivo, nascido na Antiguidade Clássica, onde se desenhavam, a carvão, os itinerários de formação a distância rumo ao ensino *online*. Tal desenho espelha uma imagem re(construída) de um rosto com traços comuns identitários da formação a distância e do ensino *online*, a par e passo com uma evolução tecnologicamente sustentada em metodologias de comunicação cada vez mais enriquecedoras do ponto de vista social que o vai “maquilhando” dando-lhe nova imagem.

Numa sociedade já com mais de uma década de vivência no século XXI nascem, crescem e desenvolvem-se contextos e pretextos para o processo ensino / aprendizagem *online* ser considerado, hoje em dia, o cerne do debate em agenda, a propósito dos temas educacionais que perspectivam a sua utilização eficaz e potenciada em termos de formação/educação num mundo global com espaços de arquitectura virtual.

“Dar novos mundos ao mundo” é o grito da flexibilidade na aprendizagem por itinerários de colaboração / cooperação *online*, onde o berço do virtual parece ser o “nicho ecológico” ideal para a construção do conhecimento que se deseja colectivamente construído e partilhado através da génese das comunidades virtuais formais ou informais que se despoletam em redes sociais, via Web. Urgiu tomar consciência reflexiva sobre algumas contradições e tensões associadas a este novo desabrochar do mundo.

Em contexto *online*, a acção de colaborar/cooperar, por si só, não conduz necessariamente a novos conhecimentos, há que desenhar um processo de encaminhamento, de mediação pedagógica de modo a que sejam desencadeadas todas as variáveis potenciadoras e facilitadoras desta emergência, bem como prever todo um cenário de controlo dos factores inibitórios adjacentes a esta situação.

O dealbar de um novo contexto de ensino aprendizagem – o *online*, bem como de todo o grupo de factores satélite ao nível da comunicação, que circulam em suas órbitas interdependentes, de forma a potenciar (ou não) a aprendizagem em contexto colaborativo e/ou cooperativo, fizeram deste estudo uma “lupa”. Esta “lente” procura aumentar a nitidez sobre as dimensões que revestem o envolvimento e a participação, dos estudantes, numa comunidade de aprendizagem *online específica*, onde estes se

assumiram como actores empreendedores na construção do seu próprio conhecimento, facilitada pela relação empática, via Web, enquanto tecnologia de suporte e assente num *design* instrucional solidamente sustentado do ponto de vista teórico.

(ii) Rastos de investigação

Enquadrando a moldura deste estudo no âmbito do espírito científico, entendido como uma rectificação do saber, um alargamento de quadros de conhecimento, percorremos **os Itinerários de @prendizagem colaborativa / cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem**, no contexto específico dos cursos de formação de tutores em *e-learning*, ministrados em regime *online* na Universidade Aberta, definindo-o como “palco” da investigação única a desenvolver.

Num total de 87 formandos, este cenário de investigação permitiu acompanhar a 3^a edição do Curso de Tutores em *e-learning*, constituído por quatro turmas virtuais, que vivenciaram um *design* de curso, composto por três actividades de natureza distinta: colaborativa, individual e cooperativa. Foram construídos, aplicados e tratados os dados recolhidos com a aplicação de três inquéritos (questionários) a cada um dos formandos participantes, de forma a fazer emergir a suas opiniões, tendo em consideração as diferentes actividades do curso pelas quais passaram. Da mesma forma procedemos a um extenso e moroso processo de análise de conteúdo das intervenções destes mesmos formandos em Fórum Colaborativo (Actividade 1) e em Fórum de Equipas (Actividade 3).

A conseqüente análise de dados daqui decorrente permite-nos apresentar “em forma de assim, o fim deste começo...”, respondendo com total transparência, às questões que deram sentido à “bússola” que norteou esta investigação.

“*Na especificidade do Ciberespaço, num contexto de sala de aula virtual:*

- ✓ *Quais os factores facilitadores / inibidores da aprendizagem colaborativa / cooperativa?”*

No que diz respeito a esta questão, o estudo por nós conduzido alerta-nos para o facto de não ser, na verdade, e ao contrário do que nos faria supor por uma intuição contagiada pela experiência do presencial, um factor inibitório o desconhecimento dos elementos do grupo / equipa; nem o facto desta aprendizagem ser realizada através da mediação da tecnologia, nem o factor tempo, motivação ou formação prévia. Assumem-se estes como elementos neutros no processo por estes formandos vivenciado. Contudo, parece-nos facilitar este tipo de aprendizagem aspectos relacionados com o *design* do curso (clareza de objectivos, natureza das tarefas, qualidade de recursos disponibilizados pelo formador, entre outras) e com as interações sociais *online* ocorridas não só entre colegas como também entre estes e o formador. Sendo que, este último, se assume com carácter facilitador ao processo se desempenhar a importante função de mediador da comunicação ou de elemento de bastidor estruturante de toda esta dinâmica.

- ✓ *Que dimensões e sub dimensões emergem, como fundamentais, na construção e design de uma actividade, para que o trabalho colaborativo / cooperativo seja potenciado?”*

Relativamente a esta macro questão, o estudo por nós aqui apresentado faz enaltecer a dimensão de *design* instrucional do curso como aquele que nos parece mais responsável pelo sucesso, quer da actividade colaborativa, quer da cooperativa em contexto *online*. Se bem que líder de todas as sinergias sentidas em cada uma das actividades, esta dimensão controla as rédeas de todo o “palco” onde as “personagens” interagiram no processo de construção do conhecimento. É a dimensão instrucional que se afirma como motivo e motor das restantes dimensões, favorecendo o exponenciar da dimensão da interacção social (e consequentemente da dimensão pessoal) minimizando, de forma explícita, o factor que poderia apresentar-se como inibitório e que se prende com a dimensão tecnológica. Mais uma vez afirmamos convictamente que, a

aprendizagem colaborativa/cooperativa em contexto *online* assenta em premissas de *design* instrucional muito consciente e articulado entre todos os seus elementos curriculares, ditando a eficácia, ou não, da aprendizagem colaborativa e/ou cooperativa nestes contextos virtuais, com base na eficaz utilização das ferramentas tecnológicas de comunicação que podemos ou não ter ao dispor de uma determinada situação do processo ensino-aprendizagem *online*.

A este propósito e com base em todo o processo de investigação empírica construído neste estudo, ousámos desenhar uma figura piramidal que transmite, de forma clara e hierarquizada (pela quantidade de intervenções ocorridas em fórum) as dimensões inerentes à especificidade da aprendizagem colaborativa emergentes neste contexto de investigação

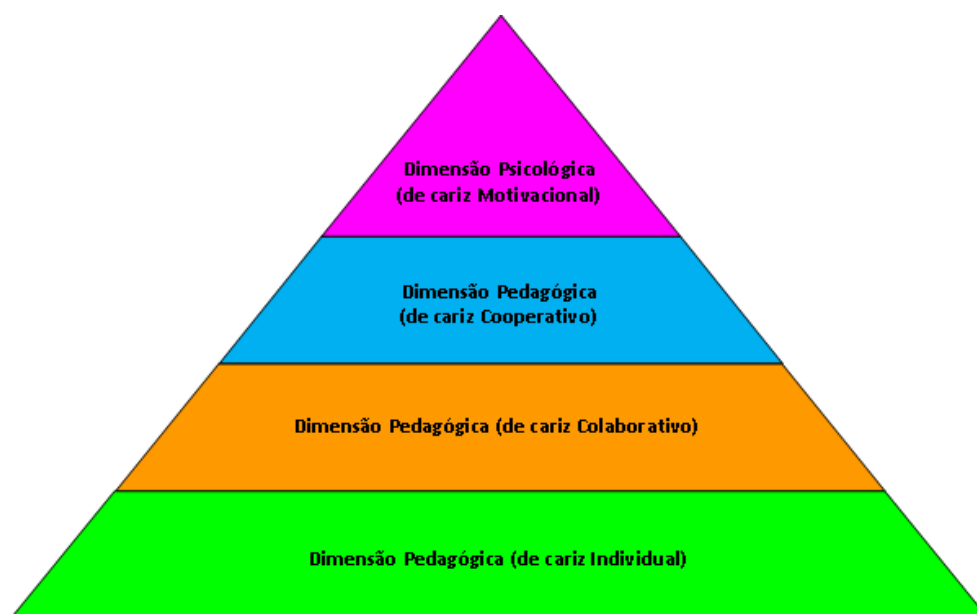


Figura 9.1 – *Dimensões da Actividade Colaborativa emergentes do contexto específico desta investigação*

Tendo em consideração a dimensão do *design* instrucional que se apresentou como “motivo e motor” da figura piramidal acima apresentada, verificamos que os formandos iniciaram todo o seu processo colaborativo através de uma fase de trabalho autónomo, individual, tendo em conta a temática a tratar, a natureza da tarefa a realizar, os recursos disponibilizados e os objectivos a alcançar. De seguida, esta fase da actividade dá lugar

a uma dimensão pedagógica de natureza mais colaborativa onde os formandos são convidados de forma espontânea a interagir uns com os outros, concordando, discordando, comentando, complementando, enriquecendo, questionando a fase anterior. Lançar dúvidas sobre o pensamento do outro, questionar o nosso próprio pensamento até então.... Enfim: reflectir. De uma forma menos presente mas espelho da existência de uma ligação contínua entre os indicadores mais colaborativos com os indicadores mais cooperativos, damos conta de que a actividade 2 deste curso permitiu aproximar-nos de um fugaz momento de produção colectiva, de síntese construída, de conhecimento filtrado e partilhado. Uma actividade em que a dimensão pedagógica se impôs pela sua vitalidade recorrendo espontaneamente à natureza da participação em grande grupo também ela geradora de motivação oculta, não necessariamente explícita em indicadores escritos.

Procedemos de igual modo para a Actividade 3 deste curso desenhando uma figura que apresentamos de seguida.



Figura 9.2 – *Dimensões da Actividade Cooperativa emergentes do Contexto específico desta investigação*

A actividade 3 surge-nos com uma nova engenharia de dimensões. Embora e mais uma vez o *design* instrucional do curso fosse “o leme” de estruturação do que se vivenciou em fóruns de equipa, verificámos que o início do princípio nasce numa

dimensão psicológica de cariz motivacional explícito, em que se deseja a coesão do grupo/equipa, se ousa chamar a si o seu “semelhante”, se desenha uma necessidade oculta de sentir “colo” nos seus pares. Assim que este novo “nicho ecológico” se arquitecta, há que orientar a “alcateia”, há que liderar a tarefa, há que organizar o espaço, o tempo, o grupo em torno de um objectivo comum: conseguir. Assim que a dimensão psicológica está enraizada numa plataforma de segurança ousa-se avançar para a dimensão pedagógica de natureza individual em que cada um cumpre religiosamente a sua tarefa de forma autónoma e independente. Mas... o “porto de abrigo” torna-se um íman...atrai de forma espontânea os seus elementos, em diferentes momentos como se de um sistema solar se tratasse. O Sol é o Fórum de Equipa que atrai os formandos - planetas que giram com total independência à sua volta num espaço virtual imenso mas que, pela força da gravidade se mantêm em órbitas próximas. É esta metáfora que nos ajuda a demonstrar a existência da fase seguinte em que a dimensão psicológica da entreaajuda se desenha em grande número de intervenções. Por fim, a dimensão pedagógica volta a surgir numa apresentação de produto final conseguido pela forma cooperativa com que todos desempenharam a sua função.

Numa procura mais cirúrgica de respostas às questões mais particulares, entretanto definidas para este estudo, a saber:

- ✓ *Que variáveis influenciam a organização e a condução das actividades colaborativas / cooperativas em contexto de “sala de aula virtual”.*

Transparece, de toda a apresentação e interpretação já realizada no âmbito do capítulo 8, quando conciliada com todo o estudo teórico apresentado na parte I desta dissertação que as variáveis mais influentes na condução de actividades de cariz colaborativo e/ou cooperativo *online* se prendem com a natureza da actividade em si, com os objectivos a alcançar e com o tipo de tarefas que lhe estão subjacentes, na medida em que, são estas que “ditam” a necessidade maior ou menor interacção e construção conjunta de conhecimento.

Dentro deste conjunto de variáveis salientam-se: a definição de objectivos claros e operacionalizáveis; a qualidade dos recursos científicos e tecnológicos promotores de

diálogo e interacção assíncrona, que enquadram a respectiva tarefa; o tempo planificado para a mesma e o papel do formador não como transmissor de conteúdos mas como mediador da *distância transaccional* desejada.

- ✓ *Quais os elementos essenciais que influenciam o trabalho colaborativo / cooperativo ao nível de uma comunidade virtual de aprendizagem?*

Compreender bem os objectivos inerentes à actividade, fazer uma boa gestão do tempo, utilizar de forma potenciada os recursos tecnológicos e científicos disponibilizados, participar de forma regular e motivada nas tarefas que exigem essa solicitação bem como nutrir sentimentos de entreajuda e compreensão pelos colegas, assente num diálogo constante e na manutenção de uma distância transaccional adequada, parecem assumir-se como elementos essenciais a um estudante *online* que, no âmbito de uma comunidade virtual de aprendizagem, poderá tirar benefício acrescido de toda a dinâmica colaborativa e/ou cooperativa instalada num cenário desta natureza.

- ✓ *Será que os formandos (alunos) percebem as diferenças teóricas entre trabalho colaborativo e cooperativo (defendidas por muitos autores na literatura) ao vivenciarem a especificidade deste curso de formação?*

É interessante notar que a investigação apresentada na parte II deste estudo sublinha, na generalidade, todas as premissas teóricas que sustentam o sucesso da aprendizagem colaborativa / cooperativa em contexto presencial ou *online*, espelhando, em muitos itens, a opinião também recolhida por Norm Green nas suas pesquisas (Capítulo 3; Tabela 3.13).

Demarca-se a importância da participação, da partilha *com* e *pelo* diálogo (Aires et al; 2007) e da produtividade não só na construção de conhecimento como também no estabelecimento de interacções sociais que relevam a postura de que “aprender juntos” é mais motivante, mais produtivo e desafiador do que “aprender sozinho”.

Contudo, salientamos que, nesta investigação os resultados não apontam para uma diferença nítida de opiniões entre os formandos relativamente à separação teórica inerente ao *design* da Actividade 1 (de cariz colaborativos) e ao da Actividade 3 (de

cariz cooperativo), não sendo muito clara a distância de separação entre a eficácia, produtividade, interações, etc, entre estes dois tipos de aprendizagem vista pelo olhar de opinião dos formandos.

Concluimos assim que, no cenário palco deste estudo de investigação, a natureza do *design* instrucional das actividades não permitiu aos formandos posicionarem-se de forma mais nítida e clara quanto o desejaríamos relativamente às diferenças teóricas entre um tipo de aprendizagem e o outro.

Tal como Brufee (1995) refere, existe uma linha de continuidade entre estes dois tipos de enfoques pedagógicos, sendo que, neste curso, somos levados a pensar que estas duas actividades se situam em pontos muito próximos desta mesma linha imaginária (Capítulo 3;Figura 3.4).

(iii) Percursos para outros voos

Viajar é sempre bom... mas melhor que chegar é sentir a partida... e é com esta convicção que tecemos este terceiro ponto das nossas reflexões finais. Muitas paisagens ficaram por observar na viagem que ora tecemos, outras tantas aprendizagens terão ficado por fazer, muitas certezas para refutar, imensas dúvidas por esclarecer... é por isso que ousamos traçar rasgos de frases em torno de percursos para outros voos:

- ✓ O primeiro voo, ainda mantendo o nível de altitude deste estudo, seria aprofundar estes dados (agora obtidos) com entrevistas a uma amostra aleatória destes formandos (actualmente já tutores na Universidade Aberta) no sentido de, retrospectivamente se debruçarem sobre estes dados.
- ✓ Um segundo voo, seria sublinhar as ideias de Goffman (1993) quando refere que a interacção social envolve não apenas conteúdos verbais mas também visuais. Neste contexto esta é uma problemática muito interessante que emerge com a comunicação mediada por computador. Note-se por exemplo, o que se passa nos fóruns. Claro que se conseguimos fazer uma análise de conteúdo dos registos escritos nesses dispositivos. Mas foi perder muito.

Quem disse a quem? Quem respondeu a quem? Em que formando(s) se centralizou a discussão? Quem assumiu as lideranças? O que significam os *emoticons* utilizados, como analisá-los? Teríamos que proceder a análises das interacções e não das intervenções como fizemos.

- ✓ Um terceiro voo, subindo a altitude em bater de asa constante, consistiria em construir, propositadamente, um cenário de investigação, assente nas premissas teóricas em torno da especificidade das semelhanças e diferenças das actividades *online* de cariz colaborativo e cooperativo. Tal situação permitiria realizar um estudo semelhante ao nosso (comparativo entre actividades) mas mais controlado tendo em conta a especificidade da natureza das mesmas e, preferencialmente, centrado no design de cursos *online* definidos para uma unidade curricular de 2º ciclo de estudos ministrados da Universidade Aberta.
- ✓ Um quarto voo.... que seria sempre, nunca desistir, de descobrir o Farnão Capelo Gaivota que existe dentro de cada um de nós!

A mim mesma e a todos deixo o desafio...

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, D., Carlson H., & Hamm, M. (1990). *Cooperative learning & educational media collaborating with technology and each other*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Aires, L. (Coord.) (2007). *Comunidades virtuais de aprendizagem e identidades no ensino superior*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Allan, D. (1952). *The Philosophy of Aristotle*. Oxford: OUP.
- Alves, J. (1994). *A Educação a Distância no Brasil: Síntese histórica e perspectivas*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançada em Educação.
- Anscombe (1981). *New essays on Plato and Aristotle*. London: Kegan Paul.
- Aragon, S. R. (Ed.) (2003). Facilitating learning in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, No. 100.
- Bachelard, G. (1981). *La philosophie du non* (8ª ed.) Paris: PUF.
- Barbosa, F. & Pessoa, S. (2007). *Educação e crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra*.
- Bardin, L. (1997). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Bates, A. W. (1995). *Technology, open learning and distance education*. London: Routledge.
- Beamish, P. W. (1995). *Cooperative strategies: north American perspectives*. San Francisco CA: The New Lexington Press.
- Bell, J. (1997). *Como projectar um trabalho de investigação*. Viseu: Gravida.
- Bellah (1985). *Habits of the heart: individualism and commitment in American life*. NY: Free Press.
- Bernheim, T., & Chaui, M. (2003). *Challenges of the university in the knowledge society: five years after the World Conference on Higher Education*. in <http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-url_id=10165&url_do=do_topic&url_section=201.html
- Bershon, B.L. (1992). Cooperative problem solving: A link to inner speech, in Hertz-Lazarowitz (Eds.) *Interaction In Cooperative Learning*, 36-48, NY: Cambridge Press.
- Beysade, J. M. (1979). La Philosophie première de Descartes: le temps et la cohérence de la métaphysique. *Nouvelle Bibliothèque Scientifique collection dirigée par Fernand Braudel*, Paris: Editions Flammarion.

- Bird, S. D. (1993). Toward a taxonomy of multi-agents systems. *International Journal of Man-Machine Studies*, (39), 689-704.
- Blaye, A. (1988). *Confrontation socio-cognitive et résolution de problèmes*, Doctoral dissertation, Centre de Recherche en Psychologie Cognitive, Université de Provence, 13261) Aix-en-Provence, France.
- Bodi, J. M. (1998). *The influence of Socialism in American Education*: <http://aabss.org/journal1998/bodi.htm>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*, Porto: Porto Editora.
- Bourgeois, B. (2002). *Hegel: Textes Pédagogiques*, Paris: Vrin.
- Breton, P. & Proulx, S. (1997, 1999), *A Explosão da Comunicação*, Lisboa, Bizâncio.
- Breton, P. (2005). *La Tribu Informatique: Enquête Sur Une Passion Moderne*, Paris: Métaille.
- Brickhouse, & Smith (2000). *The Philosophy of Socrates*, Colorado, West View Press.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2000). *The Social Life of Information*, Boston: Harvard Business School Press.
- Brown, A., & Palinscar, A. (1989). "Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition", in Resnick, L. (Ed.) *Knowing, Learning, and Instruction*, 393-451, Hillsdale: Erlbaum.
- Bruffee, K. (1973). "Collaborative Learning: Some Practical Models", *College English*, 34, 634-43.
- Bruffee, K. (1984). "Collaborative Learning and the Conversation of Mankind", *College English*, 46, 635-52.
- Bruffee, K. (1993). Collaborative learning: Higher education, interdependence and the authority of knowledge, Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Bruffee, K. (1993). *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. Baltimore and London: The John Hopkins University Press.
- Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I*. Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell.
- Castells, M. (2002). *The Information Society and the Welfare State: The Finnish Model*. Oxford: Oxford UP.
- Chauchard, P. (1965). *O Homem em Teilhard de Chardin: seus aspectos complementares na fenomenologia científica e no pensamento cristão*. São Paulo Brasil: Editora Herder.

- Chi, M. T. H., Bassok, M., Lewis, M. W., Reinman, P., & Glaser, R. (1989). Self-explanations: how students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13, 145-182.
- Cindy (2000). *Problem-based Learning: A Research Perspective on Learning Interactions*, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Clementino, A. (2007), *Didáctica intercomunicativa em cursos online colaborativos*. Universidade de São Paulo.
- Coll, C. (2004). “Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación”. *Actas IV Congreso Internacional de Psicología y Educación*. Almería.
- Collier (2002). “A snapshot of the Center for Inquiry”. *Primary Voices K-6*, 10(3), 2-7.
- Comeaux, P. et al. (1998). *Collaborative learning in web-based instruction* (Report No. IR019244). Orlando, FL: Presented at the WebNet 98 World Conference of the WWW, Internet, and Intranet Proceedings.
- Cooper, J., Prescott, S., Cook, L., Smith, L., Mueck, R., & Cuseo, J. (1984). *Cooperative learning and college instruction: Effective use of student learning teams*. California State: University Foundation Publication.
- Costa, A. L., & O’Leary, P. W. (1992). Co-Cognition: The cooperative development of the intellect. In: Davidson & Worsham (Eds.), *Enhancing Thinking Through Cooperative learning*, NY: Teachers College Press.
- Courela, C. (2007). *Começar de novo: Contributos de um currículo em alternativa para percursos de vida inclusivos de estudantes adultos. A mediação dos trabalhos de projecto colaborativos desenvolvidos em educação ambiental*. Tese de Doutoramento, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Dias, P. (2004^a). *Processos de aprendizagem colaborativa nas comunidades online*. In A.A.S. Dias & M. J. Gomes (Eds), *E-learning para E-formadores* (pp. 21 – 31) Guimarães: TecMinho.
- Dias, P. (2004b). *Comunidades de aprendizagem e formação online*. (pp14-17) *Nov@formação*(3).
- Dees, R. L. (1991). The role of cooperative learning in increasing problem-solving ability in a college remedial course. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22, 5, 409-421.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. In: Chipman & Glaser (Eds.) *Thinking & Learning Skills: Relating Instruction to Basic Research*, 1. Hillsdale: Erlbaum.
- Davis, R. B., Mahler, C. A., & Nodding, N. (Eds) (1990). “Constructivist views on the teaching and learning of mathematics”. *Journal for Research in Mathematics Education*, 4.

- Dewey, J. (2002). *"A escola e a sociedade. A criança e o currículo"*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Dicionário de Língua Portuguesa (2006). Porto Editora: Porto.
- Dillenbourg, P., & Self, J. A. (1992). "A computational approach to socially distributed cognition. *European Journal of Psychology of Education*, 3 (4), 353-372.
- Dillenbourg, P. *et al* (1995). "The evolution of research on collaborative learning". In S. P. Reiman (Ed). *Learning in humans and machines: towards an interdisciplinary learning science*, 189-21, Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. & Schneider, D. (1995). "The Mechanisms of Collaborative Learning". Disponível em: http://tecfa.unige.ch/tecfa/research/CMC/colla/iccai95_4.html.
- Dillenbourg P., & Schneider D. (1995). "Mediating the mechanisms which make collaborative learning sometimes effective". *International Journal of Educational Telecommunications*, 1, 2-3, 131-146.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). "The evolution of research on collaborative learning". In Spada, E., & Reiman, P. (Eds). *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*, pp. 189-211. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. (1999). "What do you mean by collaborative learning?". In Dillenbourg, P. (Ed). *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*, pp. 1-19. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P., Poirier, C., & Carles, L. (2003). "Communautés virtuelles d'apprentissage: e-jargon ou nouveau paradigme?" In Taurisson, A., & Senteni, A. (Eds.). *Pédagogies.Net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*, pp. 11-72. Sainte-Foy: Presses de L'Université du Québec.
- Doise, W., & Mugny, G. (1984). "The social development of the intellect". Oxford: Pergamon Press.
- Doise, W. (1990). "The development of individual competencies through social interaction". In Foot, H. C., Morgan, M. J., & Shute, R. H. (Eds.). *Children helping children*, pp. 43-64. Chichester: Wiley & Sons.
- Durfee, *et al*. (1989). "Cooperative Distributed Problem Solving". In Barr, A., Cohen, P. R., & Feigenbaum, E. A. (Eds). *The Handbook of Artificial Intelligence*, vol. IV, pp. 83-127. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Durkheim, E. (1998). *As regras do método sociológico*. Lisboa: Editorial Presença.
- Elliot A. *et al*. (1978). *The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom*. Londres: Longman.

- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In Merlin C. Wittrock (Ed.), *handbook of research on teaching*, (pp19-61). Londres: Macmilian.
- Faerber, R. (2002). Le groupe d'apprentissage en formation à distance :ses caractéristiques dans un environnement virtuel. In François Iarose, F. & Karsenti, T. (Eds.) *La place des TIC dans la Formation Initiale et Continue* (pp.99-128). Sherbrooke :Editions du CRP.
- Faerber, R. (2003). Groupements, processus pédagogiques et quelques contraintes liés à un environnement virtuel d'apprentissage. Paper presented at the *Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain*, Stransbourg.
- Feldman, D. H. (2000). *Creative Collaboration*, Oxford: Oxford University Press.
- Ferreiro, R., & Calderón, M. (2006). *El ABC del aprendizaje cooperativo. Trabajo en equipo para enseñar y aprender*. México: Editorial Trillas.
- Figueiredo, A. D. (2000) "Novos media e nova aprendizagem in Novo conhecimento, nova aprendizagem. (pp. 71-81) Lisboa: Fundação calouste Gulbenkian
- Figueiredo, A. D. (2002). "Redes de Educação: a Surpreendente riqueza de um Conceito". In *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. Conselho Nacional de Educação.
- Flora, & Wade (1996). "Measuring success and empowerment". In Waltzer, N. (Ed.). *Community Strategic Visioning Programs*, pp. 57-74. London: Praeger.
- Fosnot, C. T. (1996) "Constructivism: a psychological theory of learning". In Fosnot (Ed.). *Constructivism: theory, perspectives, and practice*, pp. 8-34. New York: Teachers College Press.
- Garrison, D. R. & Shale, D. (1990). A new framework and perspective. In Garrison, D. R. and Shale, D. (Eds). *Education at a distance: from issues to practice*. (pp. 123-124. Malabar, florida: Krieger.
- Garrison, D. 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.
- Garrison, D. R. (1997). "Computer conferencing: The post-industrial age of distance education". *Open Learning*, 12 (2), 3-11.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). "Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education". *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). "Critical thinking in a text-based environment: Computer conferencing in higher education". *Internet and Higher Education*, 11(2), 1-14.

- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). “Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education”. *American Journal of Distance Education*, 15(1).
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Gasser, L. (1991). “Social conceptions of knowledge and action: DAI foundations and open systems semantics”. *Artificial Intelligence*, 47, 107-138.
- Gilly, M. (1989). “A propos de la théorie du conflit socio-cognitif et des mécanismes psycho-sociaux des constructions: perspectives actuelles et modèles explicatifs”. In Bednarz, N., & Garnier, C. (Eds.). *Constructions des saviors: obstacles et conflits*. Montréal: Agence d’ARC.
- Glachan, M. D., & Light, P. H. (1981). “Peer interaction and teaching: can two wrongs make a right?”. In Butterworth, G., & Light, P. H. (Eds.). *Social cognition: studies of the development of understanding*. Brighton: Harvester Press.
- Glaserfeld, V. (1997). “Amplification of a Constructivist Perspective”. Disponível em: <http://www.univie.ac.at/constructivism/EvG/>.
- Glaserfeld, E. V. (2004). “Pourquoi le constructivisme doit-il être radical?”. Disponível em: <http://www.vonglaserfeld.com>.
- Goldschmit, (1975). *Les dialogues de Platon*. Paris: PUF.
- Gomes, M. J. (2004). *Educação a distância. Um estudo de caso sobre a formação contínua de professoras via Internet*. Braga: Universidade do Minho.
- Gomes, M. J. (2005). “E-learning: reflexões em torno de um conceito”. *Actas Challenges 2005: IV Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*. Braga: Universidade do Minho.
- Grayling, A. C. (1998). “Modern Philosophy II: The empiricists”. In *Philosophy I: a guide through the subject*, pp 484-544. Oxford: University Press.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). London: Sage.
- Guérin, F. (2004). Le concept de communauté : une illustration exemplaire de la production des concepts en sciences sociales ? Paper presented at the 13^a Conférence de l’AMI, Normandie. Vallé de Seine, 2 a 4 de Junho.
- Gunawardena, C. N. (1991). “Collaborative learning and group dynamics in computer mediated communication networks”. Unpublished manuscript. University Park. Pennsylvania: The Pennsylvania State University.

- Gunawardena, C. N. (1995). “Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences”. *Proceedings Fourth International Conference on Computer Assisted Instruction*. Hsinchu, Taiwan.
- Gunawardena, C. N., 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, 395-429.
- Harasim, L. (1989). “Online Education: A New Domain”. In Mason, R., & Kaye, T. (Eds.). *Mindweave: Computers, Communications and Distance Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Harasim, L. (1990). “Online education: An environment for collaboration and intellectual amplification”. In Harasim, L. (Ed.). *Online education: Perspectives on a new environment*, pp. 39-63. New York: Praeger Publishers.
- Harasim, L. (Ed.) (1990). *Online Education: Perspectives on a New Environment*. New York: Praeger Publishers.
- Harasim, L. (1991). “Teaching by computer conferencing”. *Proceedings of International Symposium on Computer Conferencing*. Ohio State University.
- Harasim, L. (Ed.) (1993). *Global Networks: Computers and International Communication*. Massachusetts: The MIT Press.
- Harasim, L. (1993). “Collaborating in Cyberspace: Using Computer Conferences as a Group Learning Environment”. *Interactive Learning Environments*, 3 (2), 119-130.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). *Learning Networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Harasim, L., Calvert, T., & Groeneboer, C. (1996). “Virtual-U: A web-based environment customized to support collaborative learning and knowledge building in post secondary courses”. *Proceedings of International Conference on the Learning Society*. Evanston/Chicago, IL.
- Harasim, L. (1997). *Network Learning: What have we learned and what does it mean?*. Chicago: AERA.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1997). *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge: MIT Press.
- Harasim, L. (2000). “Shift happens. Online education as a new paradigm in learning”. *The Internet and Higher Education*, 3 (1), 41-61.

- Henri, F., & Basque, J. (2003). Conception d'activités d'apprentissage collaboratif en monde virtuel. In C. Deaudelin & T. Nault (Eds.), *Collaborer pour apprendre et faire apprendre* (pp. 29-52). Saint-Foy : PUQ
- Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (1997). *Apprentissage collaboratif a distance, téléconférence et télédiscussion*. Acedido em 07/06/2002, disponível em: <http://www.liceftelug.quebec.ca/Bac/elements/E48-E50.zip>
- Henri, F., & Pudelko, B. (2003). "Understanding and analyzing activity and learning in virtual communities". *Journal of Computer Assisted Learning*, n.19, p. 474-487.
- Hertz-Lazarowitz, R., & Miller, N. (Eds.). (1992). *Interaction in cooperative groups. The theoretical anatomy of group learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Heylighen & Bernheim, (2000). *Measuring progress through subjective well-being*. Girona: University of Girona Press.
- Himmelman, A. T. (1996). *Communities working collaboratively for a change*, Washington DC: Herman Editions.
- Holmberg, B. 1999. *Theory and practice of distance education*, 2nd revised edition. London and New York: Routledge
- Hume, D. (2002). *Tratado da Natureza Humana*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hutchins, E. (1991). "The social organization of Distributed cognition". In Resnick, L., Levine, J., & Teasley, T. (Eds.). *Perspectives on Socially Shared Cognition*, pp.383-387. Hyattsville: American Psychological Association.
- Janaway, C. (1998). "Ancient greek philosophy I: the Pre-socratics and Plato". In Grayling, A. C. *Philosophy I - a guide through the subject*, pp 336-397. Oxford: University Press.
- Jaspers, K. (1960). *Iniciação Filosófica*. Lisboa: Guimaraes Editores.
- Johnson, D. W. (1971). "Effectiveness of role reversal: actor or listener". *Psychological Reports*, 28, 275-282.
- Johnson, D. W. (1973). "Communication in conflict situations: A critical review of the research". *International Journal of Group Tensions*, 3(46-67).
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1974). *Learning Together and Alone: Cooperation, Competition, and Individualization*. Englewood, Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Johnson, D. W. (1974). "Communication and the inducement of cooperative behaviour in conflicts: A critical review". *Speech Monographs*, 41, 64-78.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1981). "Effects of cooperative and individualistic learning experiences on interethnic interaction". *Journal of Educational Psychology*, 73(444-4499).

- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Roy, P., & Zaidman, B. (1985). “Oral interaction in cooperative learning groups: Speaking, listening and the nature of statements made by high, medium and low-achieving students”, *Journal of Psychology*, 119, 303-321.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and Research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J., & Roy (1990). *Circles of learning: Cooperation in classroom*. Edina, MN: Interaction Book. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994a). “Learning together”. In Sharan, S. (Ed.). *Handbook of cooperative learning methods*, pp. 51-65. Westport: Praeger.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994b). “Structuring academic controversy”. In Sharan, S. (Ed.). *Handbook of cooperative learning methods*, pp. 66-81, Westport, CT: Praeger.
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom*. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone. Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston, MS: Allyn and Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2001). “A survey of current research on online communities of practice”. *Internet and Higher Education*, (4), 45-60.
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1992). “Encouraging thinking through constructive controversy”. In Davidson & Worsham (Eds.). *Enhancing Thinking Through Cooperative Learning*, NY: College Teachers Press.
- Kagan, S. (1989). “Cooperative learning”. San Juan Capistrano CA: Resources for Teachers.
- Kant, I. (1989). *A Paz Perpétua*, Lisboa: Edições 70.
- Kearns, Mc., Candy, K., & Papadopoulos (1999). *VET in the learning age - the challenge of lifelong learning for all*. Canberra: Lifelong Learning Network.
- Keegan, D. (1986). *Foundations of Distance Education*. London: Routledge.
- Keegan, D. (2002). *The future of learning: From e-learning to m-learning*. Disponível em: http://www.nettskolen.com/forskning/mobile_education.pdf.
- Kilpatrick, Bell, & Falk (1999). “The role of group learning in building social capital”. *Journal of Vocational Education and Training*, (51)1.
- Kohn (1991). “Group grade grubbing versus cooperative learning educational leadership”, 48 (5).

- Kort, M. S. (1992). “Down from the podium”. In *New Directions for Community Colleges*. San Francisco, CA: Josey-Bass.
- Kowch & Schwier (1998). “Considerations in the construction of technology - based virtual learning communities”, *Canadian Journal of Educational Communication*, 26(1),1-12.
- Koyré, A. (1985). *Estudos Galilaicos*, Lisboa: D. Quixote.
- Kraut, R. (2002). *Aristotle Political Philosophy*. Oxford: OUP.
- Landim, C. F. (1997). *Educação a distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro: RJ.
- Larocque, D., & Faucon, N. (1997). “Me, myself and... you? Collaborative Learning: why bother? Teaching in the Community Colleges Online Conference”. Trends and Issues in Online Instruction. 1-3. Toronto, Ontario. Disponível em: <http://leahi.kcc.hawaii.edu/org/tccconf/pres/larocque.html>.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lawson-Tancred, H. (1998). “Ancient greek philosophy II Aristotle”. In A. C. Grayling (Eds). *Philosophy 1 - a guide through the subject*, pp 398-439. London: Oxford University Press.
- Legendre (1993). *Dictionnaire Actuel de l'Education*. French & European Pubs.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (2005). *Investigação Qualitativa. Fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Levan, S. K. (2004). *Travail Collaboratif sur Internet. Concepts, méthodes et pratiques des plateaux projet*. Paris: Vuilbert.
- Lévy, P. (1998). *As Tecnologias da Inteligência*. São Paulo: Editora 34.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*, Edições Piaget. Lisboa.
- Lévy, P. (1999). *Que es lo virtual?*. Barcelona: Paidós.
- Lévy, P. (2002). *Filosofia World: O Mercado, O Ciberespaço, A Consciência*, Lisboa: Instituto Piaget.
- Lévy, P. (2003). “Le jeu de l’intelligence collective”. *Information, Sciences for Decision Making (ISDM) (7)*: http://isdm.univtl.fr/PDF/isdm7/isdm7a63_levy.pdf.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflict: Selected papers on group dynamics*. New York: Harper & Row.
- Lindman, E. (1989). *The Meaning of Adult Education*. Oklahoma: Oklahoma Research Center.

- Longworth, N. (2002). *Lifelong learning in action: transforming education in the 21st century*. London: Kogan Page.
- Magalhães Vilhena, V. (1984). *O problema de Sócrates*. Lisboa: Gulbenkian.
- Male, M. (1990). “Cooperative learning and computers in the elementary and middle school math classrooms”. In *Cooperative learning in Mathematics*. Neil Davidson Ed.
- Maller, J. B. (1929). *Co-operation and competition. An experimental study in motivation*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Mason, B. (2001). *Issues in Virtual Ethnography*. Disponível em: <http://www.ucs.mun.ca/~bmason/pubs/lime99.pdf>
- Mason, R. (1991). Moderating educational computer conferencing. *DEOSNEWS*, 1(19).
- Matos & Carreira (1994) Matos, J. F., e Carreira, S. P. (1994). *Estudos de caso em educação matemática: Problemas actuais*. Quadrante, 3 (1), 19-53.
- McCarthy, S. J., & McMahon, S. (1992). “From convention to invention: Three approaches to peer interactions during writing”. In Hertz-Lazarowitz & Miller (Eds.). *Interaction In Cooperative Groups*, NY: Cambridge University Press.
- McDonald, B. A., Larson, C. O., Dansereau, D. F., & Spur Lin, J. E. (1985). “Cooperative learning: Impact on acquisition of knowledge and skills”. *Contemporary Educational Psychology*, 10, 369-377.
- Meinwald (1999). *Plato’s Parmenides*. Oxford: OUP.
- Meirieu, P. (2001). *La opción de educar*. Barcelona: Octaedro.
- Mendes, A-Q., Morgado, L., & Amante, L. (2009). “Comunicação mediatizada por computador e educação online. Da distância à proximidade”. In Silva, M., Pesce, A., & Zuin, L. (Org). *Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas*. Rio de Janeiro: Ed. WaK.
- Mendes, A., Morgado, L., & Amante, L. (2008). “Online Communication in E-learning”. In Kidd, T., & Song, H. (Eds). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*, pp. 927-943. New York: IGI Global.
- Mendes, A. Q., Oliveira, I., & Morgado, L. (2008). “Becoming an Online Teacher: A quantitative and Qualitative evaluation of a training programme for online distance education teachers”. In Vidal, M., & Bernath, U. (Eds). *Actas da V EDEN Research Workshop: Researching and promoting access to education and training, the role of distance education and e-learning in technology-enhanced environments*. Paris.

- Mendes, A. Q., Morgado, L. & Amante, L. (2007). “Psicologia das Interações Online e Elearning”. In *Actas das I Jornadas Internacionais do Centro de Estudos em Educação e Inovação: paradigmas educacionais em mudança*. CD-ROM. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Miranda, R., Morgado, L., & Pereira, A. (2007). “Metodologias de Formação de Formadores a Distância: duas experiências europeias”. In *Actas das I Jornadas Internacionais do Centro de Estudos em Educação e Inovação: paradigmas educacionais em mudança*. CD-ROM. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Miel, A. (Ed.). (1952). *Cooperative procedures in learning*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Meier, M., & Panitz, T. (1996). “Ending on a high note: Better endings for classes and courses”. *College Teaching*. Fall.
- Meirinhos, M. F. A (2006) Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: Estudo de caso no âmbito da formação contínua. Tese de Doutoramento. Instituto de estudos da criança. Universidade do Minho
- Morin E. (2002). “A propos de la complexité”. Disponível em: <http://www.cnrs.fr/comitenational/cs/exposes/Morin.pdf>.
- Moran, J. *Informática na Educação: Teoria & Prática*. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/tec.htm>.
- Morin, E. (1990). “Computo, ergo sum”. In *Chimeres* nº 8. Disponível em: <http://www.revue-chimeres.fr/>.
- Morgado, L., Mendes, A., Oliveira, I. & Goulão, F. (2009). “Becoming an Online Teacher: Training Teachers for new roles in a higher distance education institution. Proceedings of SIIE: XI”. *Internacional Symposium on Computers in Education*. CD-ROM. Coimbra: Ed: Flor da Utopia.
- Morgado, L., Pereira, A., & Mendes, A. Q. (2008). “Towards A Pedagogy Of E-Learning: The “Contract” As An Instrument To Mediate Learning”. In Mendes, A. Q., Costa, R., & Pereira, I. (Eds.). *Computers and Education – Towards Educational Change and Innovation*, pp. 63-72, Amsterdam: Springer Science.
- Morgado, L., Mendes, A. Q., Oliveira, I., & Goulão, F. (2008). “Empowering Distant Teachers- Training Teachers to Teach Online”. *Proceedings of Conferência EDEN: New learning Cultures: How do we Learn? Where do we learn?* Workshop dinamizado pela Universidade Aberta: *Radical System Developments*, Lisbon.
- Morgado, L. (2005). “Novos Papéis para o Professor/Tutor na Pedagogia Online”. In Vidigal, R., & Vidigal, A. *Educação, Aprendizagem e Tecnologia*, pp. 95-120. Lisboa: Edições Sílabo.

- Morgado, L. (2004). "O que faz o Tutor na Sala de Aula Virtual? Análise dos Actos de Tutoria". In *Actas da Conferência eLES'04 - ELearning no Ensino Superior*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Morgado, L., Nurmela, S., & Miranda, R. (2004) "A formação de tutores online: um estudo de caso internacional". In *Actas da Conferência eLES'04 - ELearning no Ensino Superior*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Morgado, L. (2003). *Ensino Online: Contextos e Interações*. Tese de Doutoramento, Lisboa: Universidade Aberta (No Prelo).
- Morgado, (2003). Os novos desafios do tutor a distância: o regresso ao paradigma da sala de aula: *Revista Discursos, Perspectivas em Educação*, nº1, 2003. Lisboa: Universidade Aberta.
- Morgado, L. (2001). O papel do professor em contextos de ensino online: problemas e virtualidades, *Revista Discursos*, nº especial, III Série, pp. 125-138. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mugny, G., LEVY, M. & DOISE, W. (1978). "Conflit socio-cognitif et développement cognitive: l'effet de la presentation par un adulte de modèles "progressifs" et de modèles "régressifs" dans une épreuve de representation spatiale. *Revue Suisse de Psychologie*, 37, 22-43.
- Nelson Le Gall, S., (1992) "Children's instrumental help-seeking. It's role in the social acquisition and construction of knowledge", in Lazarowitz Ed. *Interaction in Cooperative groups: Theoretical Anatomy of Group Learning*, p120-141, NY, NY: Cambridge University Press
- Newman, D., Griffin, P., & Cole, M. (1989). *The construction zone: working for cognitive change in school*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Nystrand, M., (1986). "Learning to write by talking: A summary of research on intensive peer review in expository writing at the University of Wisconsin, Madison", in Nystrand (Eds.) *The Structure of Written Communication*, pp79-211, Orlando, FL: Academic Press
- O'Donnell, A.M., Dansereau, D.F., Hythecker, V.I., Hall, R.H., Skaggs, L.P., Lambiotte, J.G., Young, M.D., (1988). "Cooperative procedural learning: The effects of pre-versus distributed learning activities", *Journal of Educational Psychology*, 80, pp161-171.
- O'Donnell, A.M., & Dansereau, D.F., (1992). "Scripted cooperation in student Dyads: A method for analysing and enhancing academic learning and performance. In Hertz-Lazarowitz, Miller (Ed.). *Interaction in Cooperative Groups*, NY: Cambridge University Press.
- OCDE (2001b). *L'École de demain: Quel avenir pou nos écoles?* Paris: OCDE.
- OCDE. (2001a). *L'école de demain. Les nouvelles technologies à l'école: apprendre a changer*. Paris: OCDE.

- Ozman & Craver, (1999). *Philosophical Foundations of Education*, New York, Charles Merrill Publishing Company,
- Palacios, M. (1996). *Cotidiano e Sociabilidades no Cyberspaço: Apontamentos para Discussão*. Rio de Janeiro: Diadorim.
- Palloff, R. & Pratt, K. (2005). *Collaborating Online. Learning Together in Community*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace. Effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Panitz, T. – “Collaborative versus cooperative learning – a comparison of the two concepts witch will help us understand the underlying nature of interactive learning. A definition of collaborative versus cooperative learning”.
- <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm>).
- Panitz, T. (1996), - "Distinction between definitions of collaborative and cooperative learning", <http://forum.swarthmore.edu/epigone/cl/sayjelnol/jayktby7jnzb@forum.swarthmore.edu>
- Panitz, T. (1996). – “*A definition of collaborative versus cooperative learning*”.
- <http://www.Igu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>
- Panitz, T. (1996). “A definition of collaborative versus cooperative learning”
- <http://www.Igu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>).
- Panitz, T. (1996). “A definition of collaborative versus cooperative learning”.
- <http://www.Igu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>.
- Panitz, T. (1997- “Collaborative versus cooperative learning – a comparison of the two concepts witch will help us understand the underlying nature of interactive learning. A definition of collaborative versus cooperative learning”.
- <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm>.
- Pea, R. D. (1993). "Learning scientific concepts through material and social activities: Conversational analysis meets conceptual change". *Educational Psychologist*, 28(3), 265-277.
- Pereira, A.; Mendes, A. Q.; Morgado, L.; Amante, L.; & Bidarra, J. (2007). *Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta*. Lisboa: Universidade Aberta. [versão portuguesa].
- Pereira, A. Morgado, A., Mendes, A. Q. & Amante, L. (2006) “Um Modelo Pedagógico para o Ensino Graduado Online”, in Valente, V. (Ed). Actas do I Colóquio Luso-Brasileiro de EaD e

- Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Universidade Estadual da Bahia, São Salvador da Bahia.
- Pereira, A., Mendes, A., Mota, J. Morgado, L., & Aires, L. (2004). Instrumentos de Apoio ao Ensino Online: Guia do Professor/Tutor e Guia do Estudante Online, Revista *Discursos*, Série *Perspectivas em Educação*, nº2, pp. 125-147, Lisboa, Universidade Aberta .
- Pereira, A., Mendes, A., Mota, J. Morgado, L., & Aires, L. (2003). *Contributos para uma pedagogia do Ensino Online Pós-Graduado: Proposta de um Modelo*. Revista *Discursos*, Série *Perspectivas em Educação*, nº1, pp. 39-53, Lisboa, Universidade Aberta.
- Perret-Clermont, A.N., Perrett, F. & Bell, N. (1991). “The social construction of meaning and cognitive activity in elementary school children”. In Resnick, L., Levine, J. & Teasley, S. (Eds.). *Perspectives on Socially Shared Cognition*, (pp. 41-62). Hyattsville, MD: American Psychological Association.
- Perret-Clermont, N. (1978). *Desenvolvimento da inteligência e interação social*. Neuchatel: Instituto Piaget.
- Peterson, (2002). Positive or negative? *Journal of Staff Development*, 23(3), 1-6.
- Peterson, P. & Swing, S. (1985). "Students cognitions as mediators of the effectiveness of small-group learning", *Journal of Educational Psychology*, 77(3), 299-312
- Pierrat, B. (2005). *Teilhard de Chardin et la place de l’homme dans l’evolution*
- Pressels, B.E. (1992). "A perspective on the evolution of cooperative thinking", in Davidson & Worsham (Eds.). *Enhancing Thinking Through Cooperative Learning*, NY: College Teachers Press.
- Reich R.(1992). *The Work of Nations: Preparing ourselves for 21st Century Capitalism*, NY, Vintage Books Edition.
- Resnick, L. B., Salmon, M.H. & Zeitz, C.M. (1991). “The Structure of Reasoning in Conversation”. Proceedings of the Thirteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate
- Rheingold, H.(1996). *The Virtual Community Homesteading on the Electronic Frontier*, NY, Harper Collins.
- Robin (1970). *Platon*, Paris. PUF.
- Rockmore, T. (1997). *Cognition, An Introduction to Hegel’s Phenomenology of Spirit*, Berkeley, University of California Press
- Rockmore, T. (2007). "Force, entendement et monde inversé chez Hegel, *Klesis: Revue Philosophique*, Nochmals Hegel.

- Rogoff, B. (1991). “Social interaction as apprenticeship in thinking: guided participation in spatial planning”. In Resnick, L., Levine, J. & Teasley, T. (Eds.). *Perspectives on Socially Shared Cognition*, pp.349-364. Hyattsville, MD: American Psychological Association.
- Ross, D. (1989). *Aristóteles*, Lisboa: Edições D. Quixote.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, R., & Archer, W. (2001). "Assessing Social Presence in Asynchronous Text -based, Computer Conferencing".
<http://communitiesofinquiry.com/documents/socialpresenceMay8.pdf>
- Salinas, J. (2003). "Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital",
http://gte.uib.es/pages/castella/comunidades_virtuales.pdf
- Salmon, G. (2000). *E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Page.
- Sangrà, A. (2002). Education en présence et à distance: points de convergence. In Dell'Ascenza, C.; Abeledo, E. F., González-Sanmamed, M., E.Heitz, M. Maurice, E. Salvadori & Tomai, P. (Eds.), *Présence et distance dans a formation à L'Échange*, pp. 34-41, CONNECT.
http://www.ciep.fr/publications/docs/Livre_Connect_fr.pdf
- Sangrà, A. M. (2005). Internet y los nuevos modelos de aprendizaje: dónde está la innovación? VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, Universidade do Minho - Braga.
- Santos, A. (2000). *Ensino a distância e tecnologias de informação e-learning*. Lisboa, Portugal: FCA – Editora de informática.
- Schrage, M. (1990). *Shared Minds. The New Technologies of Collaboration*. New York: Random House.
- Schwartz, D.L., Black, J.B., Strange, J.,(1991). "Dyads have fourfold advantage over individuals inducing abstract rules", Proceedings of annual meeting of the American Educational Research Assn. Chicago, Il
- Sebastião, L. (sd) Educar com sentido no horizonte de Teilhard de Chardin. Imprensa nacional casa da moeda. Lisboa.
- Sennet, R. (1997). *The Fall of the Public Man*, Cambridge: Cambridge University Press
- Serra, P. (2004). "Uma leitura da “sociedade da comunicação a partir de Teillard de Chardin”
http://www.bocc.ubi.pt/_esp/autor.php?codautor=37#topo
- Sharan, S. (Ed.) (1990a). – “Cooperative learning: Theory and research”. New York: Praeger.

- Sharan, S. (Ed.) (1990b). – “Cooperative learning: A perspective on research and practice”. In S. Sharan (Ed.), *Cooperative learning: Theory and research*. (pp.285-300).New York: Praeger.
- Sharan, S. (Ed.) (1994). – “Handbook of Cooperative learning methods.” Westport, CN: Praeger.
- Slavin, R. (1983). – “*Cooperative Learning*”. New York : Longman.
- Slavin, R. (1988). Cooperative learning and student achievement. *Educational Leadership*, 54, 31-33.
- Slavin, R. (1989). *School and Classroom Organization*. Hillsdale, NJ : Erlbaum
- Slavin, R. (1990). Comprehensive Cooperative Learning Models : Embedding Cooperative Learning in the Curriculum and the School dans Sharan, S. (éd). (1990). *Cooperative Learning : Theory and Research*. New York : Praeger Publishers.
- Slavin, R. E. (1984). – “Students motivating students to excel: Cooperative incentives, cooperative tasks and student achievement”. *The elementary School Journal*, 85 (1), 53-63.
- Slavin, R.E. (1987). – “Developmental and motivational perspectives on cooperative learning: A reconciliation. *Child Development*, 58, 1161-1167.
- Slavin, (1992), "When and why does cooperative learning increase Achievement? Theoretical and empirical perspectives", pp145-173 in Hertz-Lazarowitz and Miller (Eds.) *Interaction in Cooperative Groups*, NY, NY: Cambridge University Press
- Slavin, R.E., & Tanner, A.M. (1979), "Effects of cooperative reward structures and individual accountability in productivity and learning", *Journal of Educational Research* v72 n5 p294-298
- Slavin, R.E. (1995). – “*Cooperative learning: Theory, research and practice*” (2ª Ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Slavin, R.E. (1995). – “*Cooperative learning: Theory, research and practice* (2ª Ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Smith (1996, 2001). - Smith, M. K. (1996, 2001) 'Lifelong learning', *the encyclopedia of informal education*, disponível em <http://www.infed.org/lifelonglearning/b-life.htm>, consultado em 23 de Fevereiro 2008.
- Smith, K., Johnson, D. W., Johnson, R. T., (1981), "Can conflict be constructive: Controversy versus concurrence seeking in learning groups", *Journal of Educational Psychology*, 73(5) 651-663
- Strang, R.M. (1941). – “Group activities in college and secondary school”. New York:Harper & Brothers.
- Strang, R.M. (1958). – “Group work in education”. New York: Harper & Brothers.

- Suchman, L.A. (1987). – “Plans and Situated Actions”. The problem of human-machine communication. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tannenber, J. (1995), "Using Cooperative Learning in the Undergraduate Computer Science Classroom" Proceedings of the Midwest Small College Computing Conference, 1995.
- Taylor, J. (2001). *Fifth generation distance education*. DETYA'S Higher Education Series. In: <http://www.detya.gov.au/highered/hes.htm>
- Taylor, (2002) Shaping the culture of learning communities. *Principal Leadership*, 3(4), 42-45.
- Thelen, H. (1954). - Dynamics of groups at work. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Tiffin, J. & Rajasingham, L. (1995). *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- Toffler, A. (1990). Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of the 21st Century, NY, Bantam Books.
- Tönnies, F. (2002) Community and Society, London, Dover Press.
- Tremblay, G. (2003) “De Marshall McLuhan a Harold Innis ou da Aldeia Global ao Império Mundial” <http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/viewArticle/228>
- Turoff, M. (1976). *Development and Field Testing of an Electronic Information Exchange System: Final Report on the EIES Development Project*, NJ, New Jersey Institute of Technology Press.
- Turoff, M. (1995). *Designing a Virtual Classroom*. International Conference on Computer Assisted Instruction (ICCAI'95). 7- 10 de Março : <http://www.njit.edu/njIT/Department/CCCC/VC/Papers/Design.html>
- Unesco (2003) *L'Éducation dans e pour la Société de l'information*. Paris : UNESCO
- Unesco. (2002a). *Information and communication technologies in teacher education. A planning guide*. Paris: UNESCO
- Unesco. (2002b). *Teacher Education Guidelines: Using open and distance learning*. Paris: UNESCO.
- União Europeia (1995). *Ensinar e Aprender: Rumo à Sociedade Cognitiva*. Luxemburgo.
- União Europeia (2000a). *Pensar o futuro da educação. Promover a inovação através do uso das novas tecnologias*. Bruxelas.
- http://www.dgidec.min-edu.pt/revista/revista6/pensar_futuro_educacao_TIC.pdf
- União Europeia : www.esac.pt/bolonha/p_de_bol/d_g/docs_gerais/u_e/21.pdf

- União Europeia (2001b). *Tornar o espaço Europeu de Aprendizagem ao Longo da Vida uma Realidade*. Bruxelas: Comissão Europeia.
http://www.cijdelors.pt/Newsletters/elearning_aolongodavida/2001_com_areaaprendizagemlongoavida.pdf
- União Europeia (2001c) *Plan de acción eLearning. Concebir la educación del futuro*.
http://europa.eu.int/eurlex/es/com/cnc/2001/com2001_0172es01.pdf
- União Europeia (2002) *Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que adopta um programa plurianual (2004-2006) para a integração efectiva das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nos sistemas europeus de educação e formação*.
<http://europa.eu.int/eurlex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0751:FIN:PT:DOC>
- União Europeia (2003a). *Educação & Formação para 2010. A Urgência das Reformas Necessárias para o Sucesso da Estratégia de Lisboa*. Bruxelas: CCE.
http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/com_2003_685a1_23013_pt.pdf
- União Europeia (2003b). *eLearning: Penser l'éducation de demain*. Bruxelas.
http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/doc/mid_term_report_fr.pdf
- Van Oudenhoven, J. P., Van Berkum, G., & Swen-Koopmans, J. (1987a), "Effect of cooperation and shared feedback on spelling achievement", *Journal of Educational Psychology*, 79, 92-94.
- Van Oudenhoven, J. P., Wiesma, B., & Van Yperen, N. (1987 b), "Effects of cooperation and feedback by fellow pupils on spelling achievement", *European Journal of Psychology of Education*, 2, 83-91.
- Vlastos, G. (1968). *Platonic Studies*, New Jersey, Princeton University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Verduin, J. & Clarck, T. (1991). *Distance Education. The Foundations of Effective Practice*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Waller, R (1956). *A Design for Democracy*, London, Max Parrish,
- Waterfield, R. (1993). *Meno and other Dialogues*, Oxford, OUP
- Watkins & Marsick, (1999). *Facilitating learning organizations: Making learning count*. Aldershot, Hampshire, England: Gower Press.

- Webb, N.M. (1991). "Task related verbal interaction and mathematics learning in small groups". *Journal for Research in Mathematics Education*, 22 (5), 366-389.
- Webb, (1982), "Group composition, group interaction and achievement in small groups", *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 475-484 .
- Weber, M. (1987). *Conceitos básicos de sociologia*. Editora Moraes. São Paulo. Brasil.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning as a Social System. Systems Thinker* (Junho), 1-8.
- Wenger, E. (1999). "Learning as social participation". *Knowledge Management Review*(6), 30-33.
- Wenger, E. (2000). "Communities of Practice. The Organizational Frontier". *Harvard Business Review* (January-February), 139-145.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de Prática. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- Wenger, E. (2004). "Knowledge management as doughnut: Shaping your knowledge strategy through communities of practice". *Ivey Business Journal*(January/February), 1-8.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston: Harvard Business School Press.
- Wertsch, J. V., (1991). "A socio-cultural approach to socially shared cognition." In L. Resnick, J. Levine & S. Teasley (Eds.). *Perspectives on Socially Shared Cognition*, 85-100. Hyattsville, MD: American Psychological Association
- Whitehead, (1978). *Process and Reality*, New York, The Free Press.
- Wyllie, G. (2003). "A Disputa dialéctica em Aristóteles" in *Revista Electrónica UFSJ* <http://www.funrei.br/publicações/Metanoia>. Metanoia. São João del-Rei, nº 5, pp.19-24, Julho 2003.
- Yager, S., Johnson, D.W. & Johnson, R., (1985), "Oral discussion groups-to- individual transfer and achievement in cooperative learning groups", *Journal of Educational Psychology*, 77(1) 60-66.
- Yarnit, M. (2000). " Piecing together the fragments: thoughts on adult education in a vanished era"; In *Adult learning, critical intelligence and social change*; Leicester, NIACE.
- Yin, R. (1993). *Applications of case study research*. Beverly Hills, CA: Sage Publishing.
- Yin, R. (2005). *Estudo de Caso. Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman