



5 APRENDIZAGEM COLABORATIVA NOS FÓRUNS ONLINE - ESTUDO DE CASO NO ENSINO SUPERIOR

Teresa Oliveira
Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal
teresaoliv@sapo.pt

Lina Morgado
Universidade Aberta, Lisboa, Portugal
lmorgado@uab.pt

Resumo

Este estudo de caso é uma reflexão empírica sobre o aprofundamento dos significados em contexto fórum de discussão *online*. Tem por objetivo a compreensão do processo interativo de construção do conhecimento naquele contexto, a caracterização da aprendizagem decorrente dessa prática colaborativa, bem como o conhecimento das percepções dos estudantes sobre as suas aprendizagens nesses espaços.

Através de uma abordagem quantitativa e qualitativa analisou-se o conteúdo do discurso da interação em 3 fóruns de discussão *online* dum curso de mestrado. Os indicadores empíricos escolhidos para a análise de conteúdo foram: a dimensão *participativa*, social e cognitiva. As percepções dos estudantes sobre as suas aprendizagens foram obtidas através dum questionário, cuja informação foi cruzada com o tratamento dos fóruns de discussão.

Os resultados confirmaram na sua quase totalidade a hipótese geral. Globalmente observam-se práticas de uma comunidade colaborativa de construção de conhecimento, desenvolvidas num contexto específico social, cultural e académico, que levaram à construção do conhecimento, embora a um nível pouco profundo.

Palavras-chave: fóruns de discussão online, aprendizagem colaborativa, interação online, comunidade de construção do conhecimento.



1. A investigação e sua contextualização

Este trabalho é uma reflexão empírica sobre o aprofundamento dos significados, em contexto dos Fóruns de Discussão Online, que pressupõe a compreensão do processo interactivo de construção do conhecimento, a caracterização e avaliação da aprendizagem, o conhecimento do sentir de quem aprende e das percepções das suas aprendizagens.

As questões de investigação foram as seguintes:

1. Como se caracteriza o envolvimento dos estudantes, a participação nos fóruns de discussão *online*?
2. Em que se baseia o seu trabalho em equipa: em comunidades de aprendizagem bem estabelecidas em termos de lideranças partilhadas e coesão grupal?
3. Há de facto trabalho colaborativo e o conhecimento final é resultado de uma co-construção social?
4. Quais são as percepções dos estudantes sobre as suas aprendizagens, sobre a comunidade de aprendizagem e o trabalho colaborativo?

Condutora da nossa investigação, a Hipótese Geral “*A interação nos fóruns de discussão online sentidos como ambientes de presença/colaboração, assente em comunidades bem estabelecidas, conduziu a uma participação ativa e a conhecimento co-construído/negociado*” foi subdividida em 4 Hipóteses Operacionais, individualizando as variáveis dependentes:

- Da interação nos Fóruns de Discussão Online resultou uma participação ativa.
- A Interação nos Fóruns de Discussão Online estava assente numa comunidade bem estabelecida, caracterizada por lideranças partilhadas e coesão grupal.
- Da interação nos Fóruns de Discussão Online surgiu um conhecimento fruto de co-construção/negociação social aí existente.

A aprendizagem decorreu em fóruns perfeccionados pelos estudantes como ambientes adequados e motivadores, caracterizados pela presença transaccional, interação e trabalho colaborativo.

2. A aprendizagem colaborativa como comunicação no elearning

Da revisão bibliográfica consultada salienta-se fundamentalmente os estudos de Mendes, Morgado & Amante (2008, 2010) sobre a Comunicação Mediada por Computador e o valor das presenças social, de ensino e cognitiva; os estudos sobre o contributo dos Fóruns de Discussão Online para níveis de reflexão, numa maior participação equitativa, nomeadamente o estudo de Warshauer (1996) & Fernandes (2011) e o modelo bem testado e o mais completo para estudo da interação de Gunawardena & Anderson (1997). Para o estabelecimento de comparações e



avaliação dos níveis atingidos, utilizou-se principalmente Gudzial & Turns (2000) Liponnen & Hakkarainen (2003) Schellens & Valcke (2005) e o trabalho de investigação de Sing & Khine (2006).

3. Metodologia

A opção metodológica recaiu num estudo de caso tendo-se selecionado uma amostra, no universo do ensino superior português. Utilizou-se um grupo de 25 estudantes, na sua maioria professores com idades compreendidas entre 27-52 anos, inscritos na disciplina de *Comunicação e Multimédia, do Mestrado de Informática Educacional* (em regime de elearning, com 3 sessões presenciais), da Universidade Católica Portuguesa.

As atividades selecionadas para o estudo foram 3 Fóruns de Discussão (o 1º, o 3º e o 4º) distribuídos durante o semestre do seguinte modo: princípio, meio e fim do semestre. Com atividades diferentes, mas todas características do pensamento de *ordem superior*: uma reflexão concetual, um comentário de uma frase, um comentário a um quadro (representativas dos níveis mais elevados de capacidades cognitivas da taxonomia de Bloom). As opções metodológicas tomadas fundamentam-se na revisão bibliográfica efetuada, sobretudo no trabalho de Sing & Khine (2006). Assim, o estudo de caso com articulação dos paradigmas de investigação quantitativa e qualitativa, passou por uma análise de conteúdo das mensagens publicadas nos Fóruns de

Discussão, pela aplicação de técnicas de Análise de Redes Sociais e elaboração e aplicação de um questionário.

Como indicadores de análise optou-se pela análise das dimensões *participativa, social e a cognitiva*, e num segundo momento, a análise das perceções dos estudantes, recomendado em Gunawardena & Anderson (1997).

Quanto aos procedimentos /instrumentos aplicados para o 1º indicador (*participação*) onde a unidade de análise é a mensagem, aplicou-se a abordagem quantitativa, estudando-se a frequência e a dimensão do texto em palavras em 3 níveis de refinamento de análise (comunidade, grupal e individual). Para o 2º indicador (dimensão social com unidade de análise os padrões de relação entre pares), aplicou-se Análise de Redes Sociais, tratamento matricial das relações sociais e densidade de rede. Para a dimensão *cognitiva*, estudou-se novamente a mensagem como unidade de análise que se codificou de acordo com o modelo de Gunawardena & al. (1997) e se avaliou em comparação com outros estudos. Para o estudo das perceções foi aplicado um questionário elaborado para o efeito, composto pelas seguintes categorias: presenças, adequação ao contexto, interação e trabalho colaborativo. Todos os resultados obtidos na recolha dos indicadores foram tratados, analisados e interpretados com os devidos cuidados sobre a sua validade, fidelidade e confiabilidade. A adaptação do modelo utilizado permitiu "*capturar*" os padrões emergentes quer da fase de *co-construção do conhecimento* de acordo com as categorias de Gunawardena & al.



(1997), quer ainda de vários movimentos cognitivos, elevando os níveis percebidos da interação.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Na dimensão *participativa*, quanto ao indicador *frequência*, é um grupo em que quase metade dos estudantes colocou em média, por fórum de discussão, mais de 3 participações, considerado o limite de uma boa frequência de interação, de uma participação ativa.

Comparando com o comportamento mais frequente nos estudantes em Fóruns de Discussão Online, ou com outros estudos já efetuados, registam-se frequências semelhantes. Assim, a publicação de mensagens deste grupo, que crescia numa média de 36 por semana, contribuindo cada estudante com 1,44, mostrou-se idêntica ao estudo de Hara et al. (2000) com uma frequência de 1 mensagem, de Gudzial & Turns (2000) com 1 mensagem em cada 2 semanas, de Shellen & Valcke (2005) com 1,48 e, um pouco inferior, a Sing & Knine com uma frequência de 2,33. Estudou-se também a participação em termos de *dimensão do texto* produzido pelo indicador palavras, dividindo-se em 3 categorias: baixa, aconselhável e dispersora. No que respeita aos resultados obtidos percebe-se um comportamento semelhante no grupo (56%) relativamente aos textos aconselháveis.

Conclui-se assim pela aceitação da Hipótese Operacional 1. A interação conduziu a uma participação ativa, compensando a boa dimensão dos textos nalguma interação menos frequente. De facto, a dimensão aconselhável dos textos da maioria do grupo, com uma média de 218 palavras /aluno (pouco menos que em Sing & Khine (2006), Hara et al. (2000)-300 e superior a Miranda (2005) - 43, resulta numa boa partilha de informações. Estes resultados são fruto duma macro e microanálise : comunidade, grupos de trabalho e individual.

Relativamente à dimensão social, estudada através de 2 indicadores, *dinâmicas sociais dos grupos e densidade de rede*, concluiu-se pela rejeição da Hipótese Operacional 2, pelo que os resultados apontam para o facto da comunidade não parecer estar bem estabelecida, em termos de lideranças partilhadas e coesão grupal.

Se no 1º indicador havia alguns grupos interessantes, caso do G3, inicialmente G5 e do G1, este o mais próximo de uma boa comunidade de aprendizagem, com aceitação de micro-lideranças partilhadas e uma boa circulação de informação entre todos os membros, não foi confirmado no tratamento estatístico do indicador numérico densidade de rede. Todas as equipas apresentaram fraca conectividade entre pares, sendo a sua interação na maioria com o grupo, sem referência individual e com o tutor, tanto na análise da rede completa como só com os elementos ativos. O valor maior foi de 23%, sendo ainda bastante baixo, quando comparado com os 37% de Lipponen et al. (2003) e os



67% de Sing & Khine (2006). Os valores mais próximos são os de Laranjeiro (2008) -27% e 2 grupos em Zhu (2006) de 24 -28%.

Apesar de se ter analisado a **construção do conhecimento** em vários níveis isto é por fóruns, por grupos e na comunidade globalmente, apresentam-se neste artigo apenas os resultados deste último nível. As 216 mensagens geradas foram classificadas segundo o modelo de Gunawardena (1997), tendo-se obtido a seguinte distribuição: 154 (71%) – Fase 1 (partilha e comparação de informação); 23 (11%) – Fase 2 (Descoberta de dissonância e sua exploração); 31 (14%) - Fase 3 (Co construção /negociação social do conhecimento); 1 (1%) - Fase 4 (Testar a síntese proposta de co construção); 7 (3%) - Fase 5 (Acordo /aplicação do novo conhecimento).

À 1ª vista a maioria da *fase de partilha e comparação de informação* levava-nos a afirmar tratar-se de um grupo com negociação tácita do conhecimento, sem grande expressão do conflito de ideias, contexto desfavorável ao aprofundamento da narrativa coletiva do conhecimento. Consultando outros estudos, registam-se panoramas semelhantes sustentado também nos trabalhos de Stahl (2002), de Schellens & Valcke (2005) e de Sing & Khine (2006). Segundo Stahl (2002) este é o tipo de comportamento mais frequente. Há um padrão convencional de diálogo na colaboração que engloba o propor, questionar, acrescentar, confirmar expressões de conhecimento de cada um. Dir-se-ia que existe uma variável cultural.

Assim, conclui-se por ter havido uma reflexão/co-construção do conhecimento/negociação social, tendo o grupo chegado à fase final do processo de construção de conhecimento, o suficiente para confirmar a Hipótese Operacional 3. A expressão da interação (maioria Fase 1 e pouco conflito de ideias) foi influenciada, também pelo contexto sócio-cultural e académico.

Sobre o 4º indicador, **percepções dos estudantes sobre as suas aprendizagens**, não há grande diferença entre as 3 categorias estudadas, todas tendo sido confirmadas, o que nos leva a aceitar a nossa Hipótese Operacional 4.

Em 1º lugar aparece a categoria “Presenças” onde o grupo que respondeu ao inquérito (72% dos inquiridos), revela sentimento de presença na disciplina e nos fóruns observados, com um valor muito próximo do nível 4 na escala de Lickert (concordância parcial), apresentando os sentimentos mais fortes na Presença Social e na Presença de Ensino. O grupo demonstrava estratégias para criar ou manter a presença social. O seu sentimento de pertença, de afiliação, proximidade e suporte interpares permitenos afirmar que se expressavam com saliência, facilitando a empatia geradora de laços de cumplicidade e coesão grupal própria de uma comunidade de aprendizagem. Esta foi ajudada pelo Tutor com registo empático sentido como presente e facilitador (no ensino e relação), ajudando-os a quebrar o isolamento tradicionalmente atribuído ao ensino a distância e criar os laços responsáveis pela colaboração e coesão. Também de um modo geral o ambiente dos Fóruns de Discussão foi facilitador da refle-



xão cognitiva e colaborativa, permitindo o atingir a última fase de Garrison et al. (2001): a resolução. A maioria dos estudantes perceberam a existência de pensamento crítico e divergente o que os ajudou na sua co-construção do conhecimento.

Em 2º lugar aparece a categoria “Adequação do ambiente online e Fórum de Discussão” às suas aprendizagens. No geral, eles estão satisfeitos com a metodologia empregue: regime Online e reflexão em fórum, embora não tenha havido consenso geral. Para a maioria estes contextos foram favoráveis à sua aprendizagem ajudando-os a melhorar, facilitando a aprendizagem colaborativa e construtivista.

Por último, também foi confirmada a existência de uma boa interação e trabalho colaborativo, com efeito benéfico para o enriquecimento das aprendizagens individuais expressa pela maioria dos mestrados com as seguintes médias das respostas ao questionário por categorias (escala Lickert: 1-5): Presenças: PS (4,05); PE (4,06); PC (3,68) com a média de 3,93; Adequação do ambiente OL e Fórum com a média de 3,79; Interação e trabalho colaborativo com a média de 3,52 e Nível geral de 17 respostas, obtendo a média de 3,75.

5. Conclusões e considerações finais

Cruzando os dados obtidos pela análise de conteúdo, Análise de Redes Sociais e pelo questionário sobre as percepções das aprendizagens pelos estudantes, podemos concluir que o nível

de aprofundamento dos significados (modelo de Gunawardena, Lowe & Anderson (1997)) está conforme as respostas à categoria Presença Cognitiva (modelo Garrison et al. (2001)). Embora os estudantes não tenham atingido uma maior profundidade no seu conhecimento, sentiram satisfação nas aprendizagens, contexto e tutoria, motivando-os a participar, o que explica o seu envolvimento na dimensão participativa. O bom valor às questões de Presença Social, Interação e Trabalho Colaborativo sugerem-nos uma boa conectividade e alguma co-liderança, contrariamente ao tratamento da dimensão social.

As nossas questões foram assim respondidas pela confirmação na quase totalidade da nossa Hipótese Geral, não confirmada apenas na parte referente a uma comunidade bem estabelecida, pela apresentação de uma baixa densidade de rede, embora com dúvidas levantadas quanto a esta rejeição, pelas percepções positivas e bom nível de satisfação dos mestrados, com as suas aprendizagens e tutoria. A observação de práticas numa comunidade colaborativa de construção de conhecimento, desenvolvidas em contexto próprio (social, cultural e académico), levaram a uma co construção do conhecimento, embora a um nível que se desejaria mais profundo.

Por outro lado, não podemos afirmar que a interação nos Fóruns de Discussão Online assentou numa comunidade bem estabelecida pois esta é em grande parte com o grupo total, sem intervenções referenciadas e com o Tutor, não havendo grande conectividade interpares nem uma liderança partilhada. O caso



mais próximo de uma comunidade de aprendizagem é o G1 e a melhor evolução para essa, o grupo 4.

Quanto à construção de conhecimento ela foi um facto, embora com algumas *nuances* entre grupos. Todos chegaram a esta fase. A relativização dos dados encontrados na relação F1 (71% das mensagens) e F3 (14%), foi feita pela comparação com outros estudos. Finalmente, como já foi referido as respostas ao questionário também nos permitiram a aceitação da nossa Hipótese Operacional 4. O grupo funcionou como comunidade aprendizagem e satisfeito com o curso responsabiliza a metodologia empregue pelo enriquecimento da sua aprendizagem.

Este estudo permite concluir que o Fórum de Discussão Online parece ser um bom método para uma boa construção social e colaborativa do conhecimento, tendo havido neste estudo de caso aprendizagem de qualidade. Apesar do carácter exploratório do nosso estudo e de eventuais imprecisões metodológicas sobretudo na classificação da dimensão cognitiva e da social e possível necessidade de revisão do questionário quanto à Presença Cognitiva, consideramos que o estudo tem implicações pedagógicas a considerar neste tipo de atividades.

Referências

Bonk, H. & Angeli (2000). Content Analysis of Online Discussion In an Applied Educational Psychology Course. CRLT Technical Report, pp.2-98.

Fernandes, I. (2011). Da Comunicação Mediada por Computador: Análise do Debate Virtual num Fórum de Discussão, Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta: Lisboa.

Gunawardena, C., Lowe, C. & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), 397-431.

Laranjeiro, J. & Figueira, A.R (2008). Análise de interações e participações em fóruns online por recurso a métodos de análise de redes sociais. in V Conferência Internacional de Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação, pp. 598-609.

Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J. & Hakkarainen, K. (2001). Analysing patterns of participation and discourse in elementary students' online science discussion.

Miranda, L. (2005). Educação on-line: Interação e Estilos de Aprendizagem de Alunos do Ensino Superior numa Plataforma Web. Tese de Doutoramento em Educação. Universidade do Minho.

Mendes, A. Q., Morgado, L. & Amante, L. (2010). "Comunicação mediatizada por computador e educação online: da distância à proximidade", in Silva, M., et al. (Eds). Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas, pp. 247-278, Rio de Janeiro: Wak Ed.

Mendes, A. Q., Morgado, L. & Amante, L. (2008). "Online Communication and E-Learning". Kidd, T. & Song, H. (Eds). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*, pp. 927-943, IGI Global, New York.



Sing, C.C. & Khine, M. S. (2006). An Analysis of Interaction and Participation Patterns in online Community. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 250-261.

Schellens, T. & Valcke, M. (2005). Collaborative learning in asynchronous discussion groups: What about the impact on cognitive processing? *Computers in Human Behavior*. 21, 957-975.

Stahl, G. (2002). Rediscovering CSCL, in Koschmann, R., Hall, N., Miyaki, N. (Eds.), *CSCL2: Carrying Forward the Conversation- Commentary to Chapters 3 and 4*. pp. 1-16, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.

Warschauer, M. (1996). Comparing face-to-face and Electronic Discussion in the Second language Classroom, *CALICO Journal*, Vol. 13, nº 2, 7-26.

Zhu, E. (2006). Interaction and cognitive engagement: An analysis of four asynchronous online discussions. *Instructional Science*, 34, 451-480.

