

Investigando os aspectos culturais na formação de grupos da aprendizagem colaborativa: uma revisão da literatura

Helena Macedo Reis
ICMC- USP
helenamcd@gmail.com

Bruna de Oliveira
UDESC - Joinville
oliver.brunaa@gmail.com

Seiji Isotani
ICMC- USP
sisotani@icmc.usp.br

Isabela Gasparini
UDESC - Joinville
isabela.gasparini@udesc.br

RESUMO

Aprendizagem colaborativa é um paradigma que pressupõe que alunos trabalhem em grupos, compartilhando conhecimento e ajudando uns aos outros na resolução de dúvidas e problemas que são comuns no processo de ensino e aprendizagem. Porém, a tarefa de formação e acompanhamento dos grupos não é trivial, visto que existem diversas variáveis que não só influenciam na composição, mas também no comportamento dos membros de cada grupo. Visando interações positivas que tornem o aprendizado mais efetivo e duradouro para os alunos, este artigo tem como objetivo investigar os aspectos culturais na formação de grupos de aprendizagem.

Palavras-chave

Aspectos culturais, aprendizagem colaborativa, formação de grupos.

ACM Classification Keywords

K.3.1 Computer Uses in Education: collaborative learning;
H.5.m. Information interfaces and presentation (e.g., HCI):
Miscellaneous.

INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Colaborativa com Suporte Computacional do inglês *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL) é a abordagem que reúne o trabalho em grupo e o apoio computacional para promover a aprendizagem entre os participantes. Para que ocorra o trabalho em grupo, é necessário a formação de grupos. Entretanto, essa é uma tarefa complexa, pois para que o agrupamento seja eficiente é necessário considerar diversos fatores, como por exemplo, experiências individuais, níveis de conhecimentos e fatores culturais. Há diversas técnicas, modelos e algumas ferramentas que são capazes de auxiliar na formação de

grupos. Porém, há poucos estudos que investigam como os aspectos culturais podem auxiliar na formação de grupos e impactar na aprendizagem colaborativa. Neste contexto, este trabalho faz uma investigação inicial para analisar os aspectos culturais na formação de grupos na aprendizagem colaborativa. Espera-se como resultado que a formação de grupo de aprendizagem possa se beneficiar das questões culturais de cada participante.

APRENDIZAGEM COLABORATIVA

A aprendizagem colaborativa com suporte computacional é focada em identificar como a tecnologia pode melhorar a interação entre os indivíduos de um grupo e como o conhecimento pode ser compartilhado aos membros do grupo [13]. Esta estratégia pedagógica envolve atividades de aprendizagem em cooperação e colaboração, em que os indivíduos constroem seu conhecimento pessoal por meio de discussões, reflexões e decisões dentro de um grupo [1, 17].

Essas atividades de aprendizagem em cooperação/colaboração pode produzir melhores resultados aos alunos do que se estivessem trabalhando individualmente [25, 26]. Quando o trabalho acontece colaborativamente, as capacidades individuais podem ser complementadas por conhecimentos e experiências de outros membros dos grupos. Além disso, a interação entre pessoas possibilita que os membros do grupo identifiquem inconsistências e falhas em seu raciocínio ao depararem com outros pontos de vista e entendimentos [5].

Para que a aprendizagem ocorra de maneira efetiva, ela depende de várias condições e composições do grupo (e.g. tamanho, idade, gênero, heterogeneidade), também das atividades e da ferramenta que será utilizada. Entretanto, estas condições e composições podem ser feitas de várias maneiras, o que resulta na dificuldade para a escolha da teoria de aprendizagem apropriada para o processo instrucional [4]. Além disso, é necessário que os professores tenham experiência e conhecimento pedagógico para planejar as atividades colaborativas, de modo que assegure o aprendizado e consistência dos processos de aprendizagem [1, 10].

As ferramentas computacionais têm o objetivo de apoiar na realização das atividades, para que os membros do grupo sejam capazes de interagir com os demais indivíduos e

realizarem as atividades. Há uma variedade de ferramentas que auxiliam a aprendizagem colaborativa, como, e-mail, fóruns, videoconferências, compartilhamento de telas ou sistemas tutores inteligentes [8, 18].

Apesar de existirem diversas soluções de aprendizagem colaborativa para diferentes situações, ainda existem grandes desafios a serem solucionados. Entre eles está a carência de abordagens, métodos e ferramentas computacionais para a criação de grupos considerando os aspectos culturais de cada membro do grupo. Os aspectos culturais cada indivíduo podem influenciar o modo que os mesmos se relacionam e aprendem. A colaboração em pequenos grupos é uma forma de aumentar consideravelmente as chances de um aprendizado mais efetivo [3], porém a composição de um grupo é uma tarefa complexa devido ao número de variáveis inter-relacionadas envolvidas nesta composição.

INVESTIGANDO ASPECTOS CULTURAIS NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA: UMA ANÁLISE INICIAL

No sentido mais geral, a cultura é um termo usado pelos pesquisadores da área social para se referirem a um conjunto de parâmetros que podem ser usados para diferenciar a coletividade social, tais como nações, empresas e grupos, de forma significativa [20], [27]. Cultura pode ser entendida como um “sistema de significados que está por trás da rotina e do comportamento no trabalho cotidiano” [20]. O conceito inclui raça e etnia, assim como outras variáveis, e se manifesta em comportamentos habituais, pressupostos e valores, nos padrões de estilo de pensamento e de comunicação [20].

A cultura pode ser descrita em termos dos valores compartilhados pelos membros da coletividade. Esta abordagem é baseada na teoria de crenças de valores [28, 30]. Neste contexto, os valores são definidos como padrões, ou critérios para seleção de alternativas, e padrões que guiam atividades a serem realizadas. Hall [29] vê a cultura como uma forma de comunicação, onde cada pessoa envolvida em um encontro de comunicação traz para ela a soma de seus respectivos *background* culturais [29,] [31].

Em se tratando de ambientes educacionais, o contexto cultural inclui a experiência e formação cultural do aluno, e pode ter um grande impacto em sua capacidade e eficiência para aprender um determinado conjunto de conteúdo [21]. O contexto cultural se refere a diferentes aspectos, tais como os aspectos social, ideológico, político, étnico, as diferentes línguas, valores, normas e as questões relacionados ao gênero [22, 23, 24].

A área da colaboração através das fronteiras (a) cultural, (b) à distância e da (c) tecnologia é uma área interdisciplinar focada em explorar a natureza e formas para facilitar a colaboração intercultural. A colaboração intercultural integra as perspectivas sócio-culturais e técnicas, com o objetivo de apoiar à colaboração intercultural. Dentre os

principais objetivos da colaboração intercultural, pesquisadores estão atualmente realizando trabalhos sobre [19]:

- Descrições de experiências interculturais e multilíngues: A dinâmica de equipes globais, redes sociais e comunidades de prática, trabalho distribuído globalmente em contexto virtual, o uso da linguagem em equipes multiculturais e globais;
- Metodologias e *frameworks* para estudar a colaboração global: desenvolvimento de instrumentos para medir a cultura incluindo inquéritos, paradigmas experimentais, estruturas computacionais, etc.;
- Teorias e modelos para a compreensão de culturas, tal como a modelagem de aspectos culturais, a colaboração intercultural e as variedades linguísticas;
- Investigações empíricas de colaboração intercultural: estudos de campo sobre a colaboração intercultural em organizações globais e/ou em comunidades locais, os estudos etnográficos sobre diferentes infra-estruturas e meios de uso pelas nações, estudos sobre o uso de tecnologias, etc.;
- Tradução e transição da linguagem e da prática: o uso de linguagem na Internet, tradução das diferentes normas e a adequação de novas práticas em equipes globais, questões relativas à tradução de linguagem e de práticas, os efeitos da tecnologia educacional sobre a diversidade cultural;
- Aplicações específicas de domínio para a colaboração através das fronteiras: educação/aprendizagem, empresas globais, gestão e compartilhamento de informação e de conhecimento;
- Tecnologias inovadoras para a colaboração através das fronteiras: tecnologias de IHC (Interação Humano Computador), robôs, agentes comunicativos, linguagem e tecnologias de voz para superar as barreiras culturais e de linguagem.

Segundo o *Intercultural Collaboration Gateway* [19] o tema principal da colaboração intercultural tem perspectivas técnicas e socioculturais. Para aumentar o entendimento mútuo em nosso mundo multicultural, os tópicos incluem suporte de colaboração (como processamento de linguagem natural, Web e tecnologias de Internet), as análises da psicologia social da interação intercultural, e estudos de caso de trabalhos de campo. Esta é uma área de pesquisa única, na qual um mundo em que as fronteiras físicas desaparecem rapidamente e as pessoas e as culturas estão cada vez mais em movimento e em contato.

A área de colaboração intercultural envolve diversas áreas do conhecimento, tais como o CSCL, a tecnologia da linguagem e a computação social. Atividades de grupo dirigidas a objetivos também podem ser alvo de otimização, e, assim, atrair pesquisadores que trabalham em ciências sociais e ciência da computação. Obviamente, a área de pesquisa de colaboração intercultural engloba as

tecnologias CSCW e de linguagem. Para preencher a lacuna entre estas duas áreas de pesquisa e campos de atividades interculturais reais, no entanto, metodologias e estratégias da computação social podem ser utilizadas.

A área de CSCL envolve abordagem pedagógica na qual o aprendizado ocorre através de interação social usando tecnologias computacionais. Este tipo de aprendizagem é caracterizado pelo compartilhamento e construção de conhecimentos entre os participantes, utilizando a tecnologia como seu principal meio de comunicação ou como um recurso comum. A aprendizagem colaborativa pode ser implementada em ambientes de aprendizagem on-line e em sala de aula, e pode ocorrer de forma síncrona ou assíncrona. O estudo da aprendizagem colaborativa apoiada por computador baseia-se em uma série de disciplinas acadêmicas, incluindo tecnologia instrucional, interação humano-computador, psicologia educacional, a sociologia, a psicologia cognitiva e social.

A comunidade ainda carece de sistemas de autoria que auxiliem os professores a planejar atividades de grupo que possam ser efetivamente introduzidas em sala de aula [9]. Neste sentido, [9] apresentam um experimento realizado em cinco salas de 8ª série, juntamente com o professor de português, onde se observou que o sistema de autoria auxiliou na formação de grupos e no planejamento de atividades colaborativas. Tais resultados obtidos na classe foram positivos, gerando ainda maior comprometimento dos alunos e mais liberdade para que o professor possa estimular o conhecimento dos alunos.

Um fator importante na formação de grupos e na aprendizagem colaborativa está relacionado com os aspectos culturais. Entender as diversas culturas é importante, visando adaptar as situações de aprendizagem e a valorizar a riqueza decorrente da existência das diferentes culturas.

A interação entre culturas diferentes é chamada de *interculturalismo*, promovendo a compreensão da pluralidade de culturas na sociedade e a comunicação entre elas. O termo também define que deve haver um respeito mútuo entre as culturas, havendo tolerância e aceitação as diferenças.

No ambiente educacional, a aprendizagem entre diversas culturas (também conhecida como aprendizagem intercultural), o indivíduo é estimulado a refletir sobre a sua própria cultura e aprender sobre as demais, para que engaje os participantes a compartilharem experiências e conhecimento em diversos contextos sociais [6]. A cultura pode influenciar o comportamento, como, por exemplo, a aceitação de um membro ao grupo [14, 15].

Segundo [2], a aprendizagem intercultural permite que os alunos desenvolvam capacidades para reconhecer as diferenças e conviver com elas. Ao reconhecerem estas diferenças, os alunos conseguem perceber o mundo que os

rodeiam e são mais suscetíveis a aceitar as diversidades culturais.

No campo da colaboração intercultural, algumas abordagens já foram experimentadas para superar as barreiras da língua e entender a diversidade cultural. Por exemplo, as conversas entre chineses e japoneses são muitas vezes realizadas em Inglês, com o auxílio dos caracteres chineses escritos [25]. Para entender como os seres humanos gerenciam o idioma e as questões culturais, os pesquisadores devem unir esforços e observarem as atividades interculturais. No entanto, sites que contenham informações relacionadas com atividades interculturais estão muitas vezes longe de laboratórios de pesquisa (tanto geograficamente quanto mentalmente).

No que diz respeito à aprendizagem colaborativa de um determinado conteúdo, no caso de temas relacionados à saúde, um estudo investigou a utilização desta abordagem em estudantes de radiologia [12]. Os resultados sugerem que o aprendizado colaborativo foi considerado positivo pelos estudantes, havendo maior grau de satisfação durante as atividades e que as soluções dos problemas eram mais rápidas [7, 16]. Entretanto este estudo não abrangeu a investigação do trabalho colaborativo entre estudantes de várias nacionalidades. Além disso, a aprendizagem colaborativa entre indivíduos de culturas diferentes ainda é pouco utilizada para a formação de profissionais da saúde [11].

O uso da abordagem de aprendizagem colaborativa durante o ensino de profissionais da área de saúde é de grande importância, devido à quantidade de deslocamento entre pessoas de diversos países, gerando a necessidade do estudante ou profissional da saúde estar em contato com pacientes ou outros profissionais provenientes de diversas culturas.

Outra questão é que os profissionais da saúde vivem em constante interação social, tanto com os seus pacientes quanto com os profissionais de outras especialidades, devido ao sistema de saúde atual que é centrado no paciente e nas relações interprofissionais [11]. Neste contexto, a interação social pode ser associada ao trabalho em grupo, em que o profissional da saúde precisa trabalhar conjuntamente com seus pacientes e profissionais de outras especialidades, com o objetivo de alcançar soluções. Entretanto, as habilidades para o trabalho em grupo são pouco desenvolvidas durante a formação acadêmica destes indivíduos. Segundo [11] a aprendizagem em grupo, assim como estratégias para ensinar nesta abordagem ainda são inutilizadas em universidades, incluindo na educação relacionada à saúde.

As principais metas da formação de grupos na aprendizagem colaborativa são fornecer a melhor interação entre os membros assim como o compartilhamento de conhecimentos. Os membros trazem consigo experiências e conhecimentos diversificados, previamente adquiridos ou

construídos, e interagem para criar um conhecimento compartilhado. Desta forma, situações são apresentadas de modo que todos possam aprender com todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem colaborativa pode aumentar as chances do aprendiz efetivo, entretanto, a utilização dessa abordagem deve ser realizada de maneira cautelosa. Dentre os métodos de apoio à aprendizagem colaborativa, a formação de grupos é considerada fundamental para que a aprendizagem ocorra com sucesso. Todavia, a tarefa para a formação de grupos pode ser complexa e devem ser considerados vários aspectos, como idade, nível de conhecimento, gênero, ou fatores culturais.

Particularmente, os fatores sociais podem afetar em como os estudantes de um determinado grupo se interagem, como, por exemplo, estudantes de uma determinada cultura pode se preocupar mais com a harmonia do grupo do que com o seu ganho individual. Além disso, o crescimento da imigração e o deslocamento de pessoas provenientes de diversas localidades faz com que os estudantes necessitem desenvolver suas habilidades de relacionamento com pessoas de diversas culturas. Este artigo apresenta uma investigação inicial sobre os aspectos culturais na aprendizagem colaborativa. Pretende-se como trabalhos futuros investigar mais profundamente os diferentes aspectos e características relacionados a cultura e como esses podem influenciar na formação de grupos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi parcialmente apoiado pelo CNPq, CAPES, FAPESC e FAPESP.

REFERÊNCIAS

1. Barkley, E. F., Cross, K. P. and Major, C. H. Collaborative Learning Techniques: A Handbook for College Faculty. Jossey-Bass, San Francisco, CA. (2005)
2. Bennet, Milton J. Towards ethnorelativism: a developmental model of intercultural sensitivity, in Paige, R. Michael (ed) Education for the intercultural experience. Yarmouth, Maine: Intercultural Press. (1993).
3. Daradoumis, T.; Guitert, M.; Gimenez, F.; Marques, J.M.; Lloret, T. "Supporting the composition of effective virtual groups for collaborative learning," Computers in Education. Proceedings. International Conference on , vol., no., pp.332,336 vol.1, (2002), 3-6.
4. Dillenbourg, P. "Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design". In Three worlds of CSCL. Can we support CSCL?. Heerlen: Open University Nederland, (2002), 61-91.
5. Fulks, H.; Gerosa, M.A.; Lucena, C.J.P. "The Development and Application of Distance Learning on the Internet", The Journal of Open and Distance Learning, Carfax Publishing, UK, February 2002, Vol. 17, N. 1, (2002), 23-38.
6. Hasler, B. S. Intercultural Collaborative Learning in Virtual Worlds, in Randy Hinrichs, Charles Wankel (ed.) Transforming Virtual World Learning (Cutting-edge Technologies in Higher Education, Volume 4), Emerald Group Publishing Limited, (2011), 265-304
7. Hege, I.; Ropp, V.; Adler, M.; Radon, K.; Mäsch, G.; Lyon, H.; Fischer, M. R. Experiences with different integration strategies of case-based e-learning. Med Teach, 29(8):79, (2007), 1-7.
8. Hoppe, U. H. Educational Information and Collaborative Learning, In The Role of Technology in CSCL: Studies in Technology Enhanced Collaborative Learning, Edited by Hoppe, Ulrich H.; Ogata, H.; Soller, A., (2007), 1-9.
9. Isotani, S. and Mizoguchi, R. "Adventures in the Boundary between Domain-Independent Ontologies and Domain Content for CSCL". In Proceedings of the International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES) LNAI 5179, Springer, (2008), 523-532.
10. Isotani, S., Mizoguchi, R., Isotani, S., Capeli, O. M., Isotani, N., Albuquerque, A. R. P. L. "An Authoring Tool to Support the Design and Use of Theory-Based Collaborative Learning Activities". In International Conference on Intelligent Tutoring Systems. LNCS 6095, Springer, (2010), 92-102.
11. Kanthan, R. & Sheryl, Mills. Cooperative learning in the first year of undergraduate medical education. World Journal of Surgical Oncology. 5:136, (2007), 1-7.
12. Kourdioukova, E.; Verstraetea, K. L.; Valckeb, M. The quality and impact of computer supported collaborative learning (CSCL) in radiology case-based learning. European Journal of Radiology, Volume 78, Issue 3, (2011), 353 - 362.
13. Lipponen, L. Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. In Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community (CSCL '02), Gerry Stahl (Ed.). International Society of the Learning Sciences, (2002), 72-81.
14. Laraia, R. B. (2006) Cultura. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
15. Martinelli, S.; Gillert, A.; Taylor, M.; Sport, C.E.D.Y. Intercultural Learning T-kit. Council of Europe. T-kit Series. (2003).

16. MacPherson, R.; Jones, A.; Whitehouse, C.R.; O'Neill, P.A. Small group learning in the final year of a medical degree: a quantitative and qualitative evaluation. *Med Teach*; 23(5), (2001), 494–502.
17. Stahl, G. "Building collaborative knowing: Elements of a social theory of CSCL". In *What we know about CSCL: And implementing it in higher education*, Edited by J.-W. Strijbos, P. Kirschner & R. Martens. Kluwer Academic Publishers, Boston, MA, (2004), 53-86
18. Tchounikine, P., Rummel, N. and McLaren, B.M. "Computer Supported Collaborative Learning and Intelligent Tutoring Systems." In *Advances in Intelligent Tutoring Systems*, Edited by R. Nkambo, J.Bourdeau, & R. Mizoguchi, chapter 22, (2010), 447-463.
19. Intercultural Collaboration Gateway. 2014. Disponível em: <http://www.ai.soc.i.kyoto-u.ac.jp/ICG/>. Acesso em jul. 2014. Ishida & Matsubara Lab.
20. Xinyuan, C. Culture-based User Interface Design. *IADIS International Conference on Applied Computing*, (2005), 127– 132.
21. Chandramouli, K.; Stewart, C.; Brailsford, T.; Izquierdo, E. CAE-L: An Ontology Modelling Cultural Behaviour in Adaptive Education. *Third International Workshop on Semantic Media Adaptation and Personalization*, IEEE Computer Society, (2008), 183-188.
22. Pawlowski, J. M. Culture Profiles: Facilitating Global Learning and Knowledge Sharing. In: *16th International Conference on Computers in Education (ICCE 2008)*, (2008), 537- 544.
23. Gasparini, I. Aspectos Culturais no Modelo do Usuário em Sistemas Adaptativos Educacionais: Fundamentos, Proposta e Experimentação. Tese. (Doutorado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, UFRGS, Porto Alegre, (2013).
24. Zhang, Z.; Han, Z. "Intercultural Understanding of E-Learning: Case Study of eChina~UK Program". *International Conference on E-Learning, E-Business, Enterprise Information Systems, and E-Government*, (2009), 271 - 274.
25. Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & Malley, C. O. The evolution of research on collaborative learning. *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*, (1996), 189–211. Elsevier.
26. Stahl, G., & Hesse, F. The many levels of CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(1), (2007), 1–4.
27. Abou-Zeid, El-Sayed. A culturally aware model of inter-organizational knowledge transfer. *Knowledge Management Research & Practice*, 3, (2005), 146–155.
28. Hofstede, G. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*, 2a edição, SAGE Publications, 2001.
29. Hall, E. R. *Beyond Culture*. Anchor Books, USA, 1989.
30. Hofstede, G. *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. 2a edição, McGraw-Hill, 2005.
31. Salgado, L. C. de C.; Leitão, C. F.; de Souza, C. S. *A Journey Through Cultures - Metaphors for Guiding the Design of Cross-Cultural Interactive Systems*. HCIS (2013), Springer.