Parte I – Formação inicial de professores
Capítulo 3. Aprendizagem cooperativa no ensino superior: uma discussão pertinente

Marinez Cargnin-Stieler
Marcus Vinícius Araújo Damasceno

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

CARGNIN-STIELER, M., and DAMASCENO, M.V.A. Aprendizagem cooperativa no ensino superior: uma discussão pertinente. In: DAVID, C., and CANCELIER, J.W., eds. *Reflexões e práticas na formação de educadores* [online]. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2018, pp. 47-52. ISBN 978-85-7511-475-9. <https://doi.org/10.7476/9788575114759.0004>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Aprendizagem cooperativa no ensino superior

Uma discussão pertinente

Marinez Cargnin-Stieler
Marcus Vinícius Araújo Damasceno

Introdução

Este trabalho é um recorte de um programa mais amplo e tem por objetivo contribuir com as discussões sobre aprendizagem e intensificar as trocas de saberes relacionadas à formação de cidadãos conscientes e integrados à sociedade. Discorre sobre a Aprendizagem Cooperativa (AC) no curso de Engenharia Civil, no *campus* Prof. Eugênio Carlos Stieler, da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

Analisar um trabalho realizado por diversas pessoas não é uma tarefa fácil de mensurar e quantificar; no entanto, pretende-se discutir e relatar algumas questões, como as principais mudanças encontradas no curso de Engenharia Civil após quatro anos de envolvimento com a AC.

Inicialmente, discutem-se as implicações para a Engenharia Civil, no entanto, pode ser mais abrangente: como maximizar a aprendizagem dos estudantes e formá-los para que sejam capazes de cooperar e estabelecer relações interpessoais positivas? Quais os avanços na AC na UNEMAT?

Aprendizagem cooperativa

As aprendizagens que envolvem os estudantes ativamente estão desenhadas como aprendizagem ativa, definida como método de ensino que envolve os estudantes no processo de aprendizagem (Prince, 2004). Dentre as apren-

dizagens ativas, citam-se: aprendizagem baseada em problemas e em projetos (*problem & project-based learning*); aprendizagem entre pares (*peer instruction*); pense-par-compartilhe (*think-pair-share*); grupos resolvendo exercícios em sala de aula (*in-class exercise teams*); tomando notas cooperativamente em pares (*cooperative note-taking pairs*); questionamento guiado entre pares (*guided reciprocal peer questioning*); resolução em voz alta de problemas em pares (*thinking-aloud pair problem-solving*), entre outras (Villas-Boas, 2012).

A AC constitui um método de aprendizagem que, ao desenvolver competências sociais, possibilita aos estudantes aprender e, assim, contribuir para a formação de sujeitos integrados em uma sociedade democrática e da informação (Pinho et al., 2013). A AC, no ensino superior, pode ser considerada uma metodologia de ensino que possui fundamentação teórica capaz de desenvolver nos estudantes, durante sua formação, aspectos diferenciados, como habilidades sociais e inteligência emocional, consideradas facilitadores das relações sociais. A AC pode complementar o modelo educacional tradicional, baseado em aspectos racionais, por potencializar possibilidades de preparar cidadãos solidários, que respeitam as diferenças, com autoestima elevada, capazes de liderar em equipes de forma positiva e com habilidades cooperativas (Vasconcelos et al., 2007).

Em grupos cooperativos, ocorre troca de informações – interdependência positiva –, discutem-se ideias, criam-se o espírito de equipe e a cooperação entre as pessoas do grupo.

Este trabalho está focado nos grupos cooperativos informais – alunos que se reúnem para estudar conteúdos com o intuito de obter a aprovação e concluir o curso.

Segundo Johnson e Johnson (1994) e Firmiano (2011), para que o trabalho cooperativo seja eficiente e produtivo no ensino-aprendizagem, são necessários: interdependência positiva; responsabilidade individual; interação face a face; habilidades interpessoais; e processamento grupal, consideradas as principais características de grupos cooperativos (Freitas e Freitas, 2003; Johnson et al., 1999; Slavin, 1988).

As principais vantagens para utilizar-se da AC: aumento no rendimento acadêmico, ganho na autoestima dos alunos, melhoria das suas competências sociais (Pinho et al., 2013). Nesse sentido, na AC, além do conhecimento adquirido e compartilhado, os alunos envolvidos desenvolvem habilidades interpessoais que vão além da vida acadêmica (Teixeira e Reis, 2012). Entretanto, também é possível citar algumas dificuldades para sua implementação

em sala de aula: demanda de tempo, demanda de recursos, individualismo e extensão dos programas de ensino (Pinho et al., 2013).

Na AC, as células são, em geral, compostas por pessoas heterogêneas com diferentes habilidades. Isso permite a troca de saberes, aumentando o compartilhamento de ideias entre os envolvidos no processo de aprendizagem (Millis e Cottell Jr., 1998). Para que os alunos tenham sucesso dentro do grupo, uma consideração cuidadosa em relação à heterogeneidade do coletivo precisa ser dada em conjunto com papéis que asseguram a participação ativa e igualitária de todos os alunos (Pinho et al., 2013). Nesse contexto, há uma interação mais próxima entre os membros, e não há a figura do detentor do conhecimento, pois todos os participantes têm igual importância para a construção do conhecimento. Portanto, além do saber acadêmico, fortalecimento das relações interpessoais e o desenvolvimento de habilidades sociais que vão além da vida acadêmica, tem-se o sentimento de pertencimento ao espaço estudantil (Pereira e Sanches, 2013).

Contextualização do estudo

Em 2012, a UNEMAT implantou o Programa de Formação de Células Cooperativas (FOCCO), que estimula estudantes a atuarem como protagonistas da aprendizagem (UNEMAT, 2012). O programa tem como objetivos aumentar a taxa de permanência e aprovação nos cursos de graduação, estimular a formação de capital social a partir do capital intelectual discente da UNEMAT e formar profissionais competentes, proativos e habilitados para o trabalho em equipe e divulgação da AC em escolas de educação básica (UNEMAT, 2015).

Entende-se que o objetivo da UNEMAT, como papel importante na formação de uma sociedade democrática, é investir hoje para colher amanhã cidadãos formados e capazes de transformar a sociedade. O recorte inicial é destacar as atividades desenvolvidas no curso de Engenharia Civil, no *campus* universitário prof. Eugênio Carlos Stieler/UNEMAT.

Metodologia

As Células Cooperativas foram implantadas em 2012 no curso de Engenharia Civil. A partir de 2015, ocorreu a intensificação dos trabalhos para o primeiro semestre do curso. Com a finalidade de cativar os alunos ingressantes do curso de Engenharia Civil, é realizada a apresentação do FOCCO durante a acalouração institucional, bem como é reforçado o convite pela coordenação do curso, por professores e pelos articuladores de Célula, além da divulgação de pequenos cartazes nos murais das salas e corredores. Esta pesquisa descreve o estudo de caso de forma qualitativa.

Resultados

A partir da seleção de 2012 até 2017, o curso de Engenharia Civil contou com a participação de nove bolsistas e oito Células.

Em 2013, o curso contava com duas Células. A Célula “Integrando ideias” foi destinada à disciplina de Cálculo Integral e Diferencial, escolhida devido às dificuldades apresentadas pelos acadêmicos em relação à aprendizagem dos conteúdos abordados em sala de aula e também pelo número de reprovações. O objetivo dessa Célula foi minimizar as reprovações nas disciplinas focadas, favorecer a compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula e desenvolver habilidades sociais, entre elas, o trabalho em equipe. Essas Células mudavam de disciplina conforme as dificuldades de aprendizagem dos acadêmicos.

Em 2015/1, foi criada a Célula “Desenho técnico auxiliado por AutoCAD”, com o objetivo de familiarizar e desenvolver as habilidades básicas e necessárias dos celulandos no *software* AutoCAD, pois a carência desse conhecimento deixava os acadêmicos com dificuldades de aprendizagem ao cursarem algumas disciplinas. Com a seleção de 2015, a forma de convidar os celulandos também foi intensificada. Essa Célula começou com mais de cinquenta celulandos, que formavam um grupo cujas reuniões eram semanais. Foi possível perceber a formação de Células de ACs, o que foi gratificante para os envolvidos. Acadêmicos de outros cursos também tiveram interesse nessa Célula, que sempre teve um número significativo de celulandos.

A Célula “Empurrão” tinha como objetivo contribuir com o maior índice de cooperativismo entre os acadêmicos do 1º semestre do curso, em especial a troca de conhecimento entre os celulandos com o intuito de alcançarem juntos objetivos comuns. Percebeu-se que o princípio do cooperativismo surgiu antes mesmo de a Célula se reunir; na sala de aula, a interação com os professores foi um aprendizado cooperativo que ultrapassou o semestre. O apoio dos professores foi um ponto importante para o sucesso da Célula e para os ganhos. Acredita-se que esse tenha sido um fator importante para a maioria dos alunos da sala participar da Célula.

Quanto à evasão do curso de Engenharia Civil, vale destacar que, no edital de vagas remanescentes de 2017/1, não existe nenhuma vaga até o 5º semestre. Torna-se evidente, entre outros fatores, o êxito do FOCCO em relação ao seu objetivo de diminuir a evasão, pois, após a sua implantação, o curso apresentou uma taxa de abandono de apenas 3,75%, índice abaixo da média dos cursos da UNEMAT. Atribui-se também sucesso ao FOCCO dentro do curso de Engenharia Civil de Tangará da Serra.

Considerações finais

Foi possível perceber a multiplicação da AC no curso tanto pelas Células criadas como pela cooperação entre os alunos, ponto considerado como primordial no entendimento dos autores, pois, se as células cooperativas se multiplicarem, várias dificuldades podem ser sanadas e os cursos, possivelmente, terão menos evasão e reprovação. Os acadêmicos que se destacam na formação de Células serão futuros formadores de novos profissionais.

Referências

- FREITAS, L. V. e FREITAS, C. V. *Aprendizagem cooperativa*. Porto: Asa, 2003.
- FIRMIANO, E. P. *Aprendizagem cooperativa na sala de aula*. Fortaleza: PRECE – Programa de Educação em Células Cooperativas, 2011
- JOHNSON, D. W. e JOHNSON, R. *An overview of cooperative learning*. J. Thousand, A. Villa and A. Nevin, Brookes Press, Baltimore, pp. 1-21, 1994.

- _____. et al. *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós, 1999.
- MILLIS, B. J. e COTTELL JR. P. G. *Cooperative learning for higher education faculty*. Phoenix: Oryx Press, 1998.
- PEREIRA, M. e SANCHES, I. “Aprender com a diversidade: as metodologias de aprendizagem cooperativa na sala de aula”. *Nuances: Estudos sobre Educação*, v. 24, n. 3, pp. 118-39, Presidente Prudente, set.-dez. 2013.
- PINHO M. et al. “As opiniões de professores sobre a aprendizagem cooperativa”. *Diálogo Educacional*, v. 13, n. 40, pp. 913-37, Curitiba, set.-dez. 2013.
- PRINCE, M. “Does Active Learning work? A review of the research”. *Journal of Engineering Education*, v. 93, n. 3, pp. 223-31, 2004.
- SLAVIN, R. E. *Student team learning: an overview and practical guide*. Washington: National Education Association, 1988.
- TEIXEIRA, M. T. e REIS, M. F. “A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem cooperativa”. *Meta: Avaliação*, v. 4, n.11, pp. 162-87, Rio de Janeiro, maio - ago. 2012.
- UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso. Edital n.º 019/2012 PROEG/UNEMAT: *Programa de Formação de Células Cooperativas* – FOCCO. Cáceres, 2012. Disponível em: <https://goo.gl/5RRPSX>. Acesso em: 7 jul. 2017.
- _____. *Programa de Formação de Células Cooperativas* – FOCCO. Edital n.º 001/2015 PROEG/UNEMAT. Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2015.
- VASCONCELOS, A. L. F. S. et al. “Uma reflexão da aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino para a formação dos contadores”. *Revista de Informação Contábil*, v. 2, n. 1, pp. 72-83, out.-dez. 2007.
- VILLAS-BOAS, V. e MATASSOGLIO NETO, O. “Aprendizagem ativa na educação em Engenharia”. In Simone Leal Schwertl et al. (orgs.). *Desafios da educação em Engenharia: vocação, formação, exercício profissional, experiências metodológicas e proposições*. Blumenau: EdFURB, 2012, pp. 59-112.