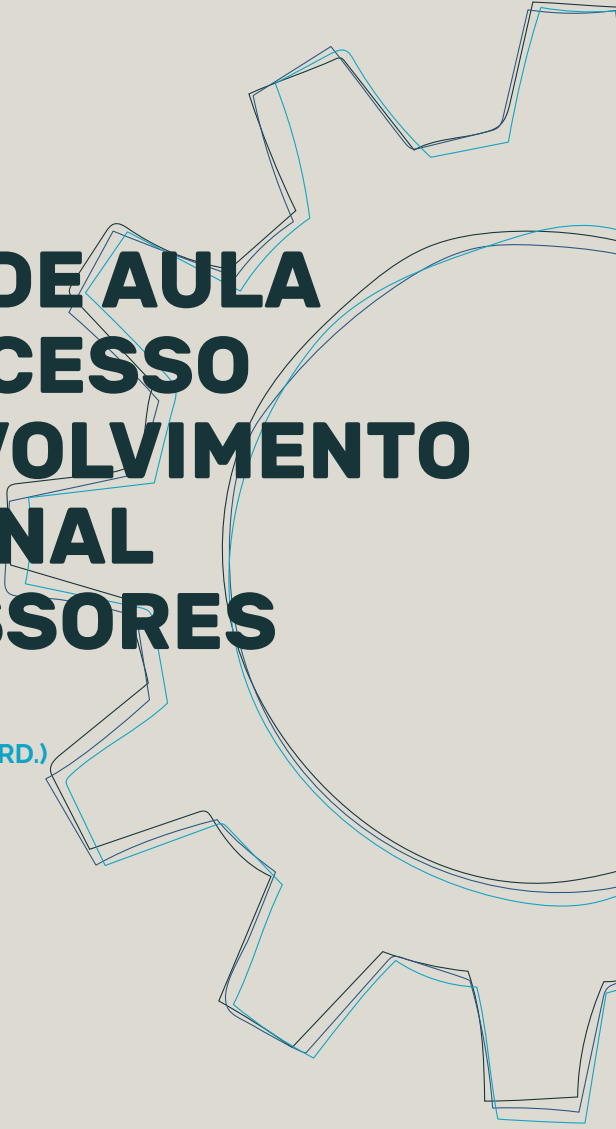


O ESTUDO DE AULA COMO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES



JOÃO PEDRO PONTE (COORD.)

JOANA MATA-PEREIRA

MARISA QUARESMA

MÓNICA BAPTISTA

www.ie.ulisboa.pt

geral@ie.ulisboa.pt

Alameda da Universidade,
1649-013 Lisboa, Portugal

+351 21 794 36 33

RESUMO

A formação contínua de professores, em Portugal como em muitos outros países, tem tido dificuldade em assumir um papel efetivamente transformador das práticas letivas. O Estudo de Aula (*lesson study*) constitui um processo formativo ancorado na leção na sala de aula e focado na aprendizagem dos alunos, que permite repensar, experimentar e refletir em profundidade sobre estes aspetos. A sua utilização em diversos países de todos os continentes, com as necessárias adaptações aos diferentes contextos culturais, tem evidenciado as suas potencialidades. Trata-se de um processo formativo que pode contribuir para uma efetiva transformação das práticas letivas no sentido apontado pelas atuais orientações curriculares, requerendo uma atuação concertada de atores em diversos níveis, incluindo professores, diretores escolares, formadores e decisores políticos.

RELEVÂNCIA

A formação contínua é apontada como um elemento essencial para a mudança educativa, levando à criação de políticas públicas orientadas para o seu desenvolvimento e à alocação de recursos financeiros consideráveis. No entanto, o impacto da formação contínua na mudança de práticas dos professores é muito variável. Para isso contribui o facto que muito do conhecimento veiculado nessa formação não é facilmente transponível para a prática docente, e também a prevalência de uma cultura profissional nas escolas que não é particularmente favorável a essa mudança. Daí, a necessidade de processos de formação contínua que apoiem de modo efetivo a mudança de práticas e que, para isso, devem estar firmemente ancorados na prática, ao mesmo tempo que favoreçam o desenvolvimento de uma cultura profissional mais reflexiva e colaborativa. É o caso do Estudo de Aula (em inglês, *lesson study*), um processo de desenvolvimento profissional com uma grande tradição em países como o Japão e a China e que foi popularizado no mundo ocidental por Stigler e Hiebert (1999) no livro *The teaching gap* (Figura 1).



FIGURA 1. Momento de um estudo de aula – observando o trabalho dos alunos numa aula de investigação.

O QUE É O ESTUDO DE AULA?

O Estudo de Aula satisfaz todas as condições que a investigação tem apontado como decisivas para uma formação contínua de qualidade. Ponte, Wake e Quaresma (2019) sistematizam estas condições indicando que, como forma de aprendizagem profissional, o Estudo de Aula é:

- **Experiencial**, sendo estimulante e baseado nas experiências dos professores.
- **Sustentado**, envolvendo ciclos de planeamento, previsão, realização e reflexão.
- **Enraizado**, sendo prático, baseado em materiais apropriados, relacionado com o contexto e a cultura local.
- **Seguro**, permitindo aos professores falar com abertura e correr riscos.
- **Colaborativo**, envolvendo redes de professores e administradores escolares.
- **Informado**, por *expertise* exterior e pela investigação.
- **Provocador**, envolvendo tanto pressão como apoio.
- **Focado**, atento ao desenvolvimento do conhecimento e capacidades dos alunos.

O Estudo de Aula é um processo de desenvolvimento profissional que se distingue fortemente dos modelos profissionais mais correntes de formação contínua. Ao

contrário desses processos, o foco das atenções do trabalho a realizar não está no professor, mas sim no aluno e na sua aprendizagem. Não pretende ser um processo formativo vocacionado para todos os campos do conhecimento e competência profissional do professor (embora possa detetar e contribuir para ultrapassar fragilidades em diversos campos), mas está essencialmente orientado para o trabalho do professor na sala de aula, com atenção especial às aprendizagens dos alunos. Embora tenha conhecido particular desenvolvimento na disciplina de Matemática, domínio onde os alunos tendem a experimentar particulares dificuldades, existem atividades e experiências em muitas outras disciplinas escolares (e.g., Ciências, Línguas, História e a Educação Física). O Estudo de Aula reúne habitualmente um reduzido número de professores (usualmente, 4 a 7) e começa com a identificação de um *problema* na aprendizagem dos alunos (Figura 2). Uma vez identificado o problema a enfrentar, passa-se à fase de *trabalho preparatório*, em que os participantes estudam materiais curriculares que ajudem a enquadrar o ensino do tópico na sua abordagem e na sua relação com outros tópicos. Estudam, também, materiais providos da investigação educacional que ajudem a perspetivar as dificuldades dos alunos e possíveis formas de as ultrapassar. Passam, de seguida, ao planeamento detalhado de uma aula, a *aula de investigação*, na qual um dos professores põe em prática esse plano, com os restantes elementos do grupo no papel de observadores, atentos em especial ao trabalho dos alunos. Após a aula, o grupo faz uma *reflexão*, analisando os acontecimentos ocorridos, procurando saber em que medida as aprendizagens pretendidas foram ou não conseguidas e, a partir daí, tira

ilações para o trabalho futuro. Muitas vezes, o grupo escreve ainda um relato do trabalho realizado, para divulgação sobretudo em círculos profissionais, mas que também pode alcançar o público em geral.

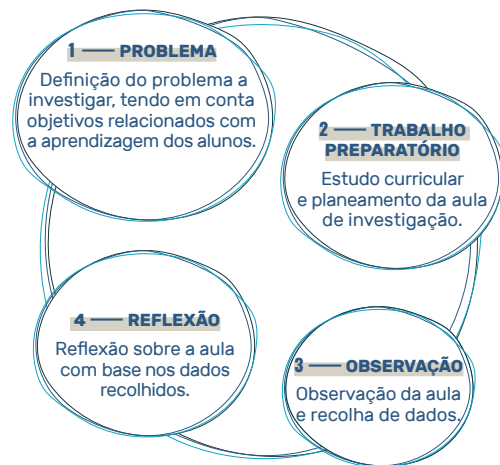


Figura 2. O ciclo do Estudo de Aula.

O Estudo de Aula pode ser considerado como uma pequena investigação sobre a prática profissional dos participantes: começa com a definição de um problema a estudar (questão de pesquisa), passa por uma fase de estudo (“revisão de literatura” levando à construção de um quadro conceptual) e planeamento de uma experiência, a que se segue a fase de concretização com recolha de dados (a aula de investigação), seguida da fase de análise dos dados recolhidos (reflexão pós-aula) e posterior divulgação. De algum modo, está próximo da investigação-ação. Mas enquanto nesta os objetivos tendem a evoluir e a diferenciar-se ao longo do trabalho, numa lógica muitas vezes difícil de gerir, o Estudo de Aula tem por base objetivos bem delimitados, que permanecem do início ao final do processo, embora possam no final dar origem a novos objetivos a trabalhar em

futuros Estudos de Aula. Fujii (2016) sublinha o facto do Estudo de Aula não se limitar ao ensino do tópico nos seus aspetos mais específicos, enquadrando-o nas orientações curriculares mais gerais, por exemplo, aspetos que em Portugal podemos caracterizar como decorrentes do Perfil do aluno. Além disso, o Estudo de Aula admite uma variedade de conexões educativas, combinando diversas áreas disciplinares (interdisciplinaridade), dando especial relevo a temáticas transversais como a equidade (educação inclusiva) ou ao uso de tecnologias digitais na sala de aula.

O ESTUDO DE AULA EM DIVERSOS PAÍSES

No relatório da OCDE, *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*, os estudos de aula são apontados como um modelo que facilita a colaboração profissional dos professores, valorizando a excelência no ensino (Schleicher, 2012). Na verdade, o estudo de aula é uma prática muito comum no Japão e na China, onde faz parte do quotidiano das escolas e dos professores. Em diversos países, como Estados Unidos da América, Reino Unido, Áustria, Malásia, Indonésia e Chile, têm vindo a ser desenvolvidos programas em larga escala, muitas vezes com a colaboração de peritos japoneses. Por exemplo, o Departamento de Educação da Florida, usando recursos financeiros federais, promove desde 2010 o estudo de aula como um dos suportes estaduais para a implementação dos *standards* curriculares (Akiba & Wilkinson, 2015). Na Malásia, desde 2011, o estudo de aula é considerado pelo Ministério da Educação

como a abordagem colaborativa central para melhorar o ensino e a aprendizagem, recebendo para o efeito amplos recursos, nomeadamente em termos de estruturas de apoio à respetiva dinamização (Lim, Teh & Chiew, 2018). Na Zâmbia, um projeto de âmbito nacional abrangia 46000 professores em 2015, sendo os dinamizadores dos estudos de aula professores experientes que receberam formação específica no Japão e noutros países já com experiência neste processo formativo (Jung et al., s.d.). Em muitos outros países, como África do Sul, Austrália, Brasil, Países Baixos, Dinamarca, Suécia e Itália têm vindo a ser realizadas experiências conduzidas por grupos universitários em colaboração com autoridades educacionais locais.

INVESTIGAÇÃO SOBRE ESTUDOS DE AULA

A investigação internacional tem documentado diversos aspetos do Estudo de Aula, indicando como este processo formativo é realizado nos países com forte tradição neste domínio, como o Japão (Ermeling & Graff-Ermeling, 2014; Fujii, 2016) e a China (Huang, Su & Xu, 2014). Outros estudos, têm procurado identificar as aprendizagens profissionais realizadas pelos professores. Assim, Lewis (2016) identifica diversos domínios de aprendizagem com potencial para influenciar o ensino: o conhecimento, crenças e disposições dos professores, a constituição de comunidades de aprendizagem profissional e o seu entendimento do currículo. De um modo mais específico, num estudo empírico realizado nos Estados Unidos com um grupo professores dos 2.º, 3.º e 4.º anos de escolaridade, Murata,

Bofferding, Pothén, Taylor e Wischnia (2012) mostram como um Estudo de Aula proporcionou um caminho de conversação para os participantes no qual o seu discurso evoluiu de uma abordagem superficial para uma abordagem mais aprofundada sobre a aprendizagem dos alunos. Na perspetiva dos autores, o Estudo de Aula permitiu aos professores o estabelecimento de relações entre o seu conhecimento experiencial do ensino e o conhecimento académico. Num outro estudo, com atenção específica aos aspetos relacionados com o conhecimento do conteúdo e do conhecimento didático que os professores usam em diferentes níveis de atividade profissional e em diversas etapas do Estudo de Aula.

Outros estudos mostram uma relação positiva entre a participação em Estudos de Aula e a aprendizagem dos alunos. Por exemplo, Lewis e Perry (2017) realizaram um estudo randomizado comparando os resultados dos alunos dos professores participantes em Estudos de Aula apoiados por um kit de recursos a situações de controlo. A análise estatística dos resultados mostra um aumento significativo no conhecimento sobre frações para os grupos de professores e alunos da condição experimental. As autoras sugerem que a integração de recursos baseados na investigação nos Estudos de Aula oferece interessantes possibilidades para a sua realização em larga escala.

Os resultados de Estudos de Aula realizados em Portugal com professores de diversos níveis de ensino (Baptista, Ponte, Velez, & Costa, 2014; Ponte, Quaresma, Mata-Pereira & Baptista, 2016) mostram que este processo formativo pode proporcionar aos professores um melhor conhecimento sobre a natureza das tarefas a propor em sala de aula e levá-los

a valorizar mais os processos de raciocínio dos seus alunos. Além disso, esta investigação evidencia o contributo do Estudo de Aula para o desenvolvimento de um trabalho colaborativo entre professores e para a sua valorização da reflexão. No final de um desses estudos (Quaresma & Ponte, 2019), os professores participantes mostravam-se capazes de identificar com profundidade os problemas de aprendizagem dos seus alunos, sugeriam e fundamentavam modos de os ajudar a ultrapassar essas dificuldades, e indicavam modos como disso poderiam decorrer mudanças a realizar na sua prática docente.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DE AULA

Entre as condições necessárias para a realização de um Estudo de Aula (Tabela 1), é de referir a necessidade de existir capacidade de liderança para a realização deste processo formativo. Nas condições do nosso país, isso aponta para a capacitação de formadores aptos a conduzir Estudos de Aula. Ao nível das escolas, a realização de Estudos de Aula requer que os professores participantes disponham de horários compatíveis que lhes permitam trabalhar em conjunto de forma produtiva, bem como de condições que lhes permitam assistir às aulas de investigação, aspetos que têm sido conseguidos com a colaboração de diretores e colegas que se disponibilizam para trocas pontuais de uma ou outra aula. Finalmente, há que notar que o Estudo de Aula é um processo formativo exigente, que requer bastante mais do que simplesmente participar em sessões de formação. Assim, é necessária a disponibilidade dos participantes para trabalhar com

colegas e para um investimento profissional significativo, envolvendo nomeadamente estudar, discutir, criticar de forma construtiva, observar e ser observado.

TABELA 1. Condições para a realização de Estudos de Aula

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS
— Capacidade de liderança/dinamização.
— Criação de horários compatíveis por parte dos professores participantes que viabilizem o funcionamento do grupo.
— Disponibilidade dos participantes para trabalhar com colegas.
— Disponibilidade dos participantes para investimento profissional.
— Disponibilidade dos participantes para estudar, criticar de forma construtiva, observar e ser observado.

Para que os estudos de aula tenham maior alcance formativo, promovendo uma cultura profissional de colaboração e aperfeiçoamento profissional permanente, é importante que não sejam apenas realizados como iniciativas isoladas, mas sim no quadro de projetos de escola ou de agrupamento, envolvendo professores de diversas áreas disciplinares e níveis de ensino. O seu impacto será ainda mais profundo no quadro de uma política coerente que promova a sua realização, com iniciativas nacionais envolvendo intercâmbios e trocas de experiências entre participantes de diversas escolas e agrupamentos.

RECOMENDAÇÕES

O sistema educativo português pode beneficiar largamente da generalização dos Estudos de Aula como processo formativo. Para que isso seja possível são necessárias ações concretizadas a diversos níveis:

- Os diretores de Escolas, colocando a realização de Estudos de Aula nas suas agendas formativas e criando condições logísticas (horários, espaços de trabalho) que viabilizem a sua realização.
- Os diretores de Centros de Formação, passando a incluir a oferta de Estudos de Aula nos seus planos de formação e criando oportunidades de formação de formadores neste domínio.
- As Instituições de Ensino Superior que formam professores, incluindo os Estudos de Aula na sua oferta formativa, promovendo formação de formadores e consultoria especializada, e empreendendo investigação sobre as aprendizagens dos participantes e sobre as condições de realização deste processo formativo.
- O Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC), criando uma nova modalidade formativa adaptada à realização de Estudos de Aula.
- O Ministério da Educação, valorizando os Estudos de Aula como processo formativo, disponibilizando recursos especiais para a sua realização e promovendo ações de divulgação e de trocas de experiências de âmbito nacional.

Os Estudos de Aula podem ser um vetor importante do sistema nacional de formação contínua de professores. Sendo o objetivo melhorar as práticas docentes na sala de aula tendo em vista a aprendizagem dos alunos, faz todo o sentido estudar os modos mais apropriados de conduzir o trabalho na sala aula, a partir do trabalho colaborativo dos professores, devidamente apoiados por formadores preparados. A investigação já realizada, tanto em Portugal como noutros países, mostra que, realizados com a devida continuidade

e de forma sistémica, os Estudos de Aula podem dar um contributo de grande importância para a mudança das práticas docentes no sentido apontado pelos documentos curriculares nacionais, com significativo impacto nas aprendizagens dos alunos.

REFERÊNCIAS

Akiba, M., & Wilkinson, B. (2016). Adopting an international innovation for teacher professional development: State and district approaches to lesson study in Florida. *Journal of Teacher Education*, 67(1), 74–93.

Baptista, M., Ponte, J.P., Velez, I., & Costa, E. (2014). Aprendizagens profissionais de professores dos primeiros anos participantes num Estudo de Aula. *Educar em Revista*, 30(4), 61–79.

Clivaz, S., & Ni Shúilleabháin, A. (2019). What knowledge do teachers use in lesson study? A focus on mathematical knowledge for teaching and levels of teacher activity. In R. Huang, A. Takahashi & J. P. Ponte (Eds.), *Theory and practice of lesson study in mathematics* (pp. 419–449). Cham: Springer.

Ermeling, B.A., & Graff-Ermeling, G. (2014). Learning to learn from teaching: A first-hand account of lesson study in Japan. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 170–191.

Fujii, T. (2016). Designing and adapting tasks in lesson planning: a critical process of Lesson Study. *ZDM Mathematics Education*, 48, 411–423.

Huang, R., Su, H., & Xu, S. (2014). Developing teachers’ and teaching researchers’ professional competence in mathematics through Chinese Lesson Study. *ZDM—The International Journal on Mathematics Education*, 46, 239–251.

Jung, H., Kwauk, C., Nuran, A., Robinson, J.P. Schouten, M., & Tanjeb, S. I. (s.d.). *Lesson study scaling up peer-to-peer learning for teachers in Zambia*. Centre for Universal Education at Brookings <http://www.globaldeliveryinitiative.org/sites/default/files/case-studies/final-lesson-study-case-study.pdf>.

Lewis, C. (2016). How does lesson study improve mathematics instruction? *ZDM Mathematics Education*, 48, 571–580.

Lewis, C., & Perry, R. (2017). Lesson study to scale up research-based knowledge: A randomized, controlled trial of fraction learning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 48(3), 261–299.

Lim, C.S., Teh, K.H., & Chiew, C.M. (2018). Promoting and implementing lesson study in Malaysia: Issue of sustainability. In M. Quaresma, C. Winslow, S. Clivaz, J. P. Ponte, A. Ni Shúilleabháin & A. Takahashi (Eds.), *Mathematics lesson study around the world: Theoretical and methodological issues* (pp. 47–64). New York, NY: Springer.

Murata, A., Boffending, L., Pothen, B. E., Taylor, M. W., & Wischnia, S. (2012). Making connections among student learning, content, and teaching: Teacher talk paths in elementary mathematics lesson study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(5), 616–650.

Ponte, J.P., Quaresma, M., Mata-Pereira, J., & Baptista, M. (2016). O Estudo de Aula como processo de desenvolvimento profissional de professores de matemática. *BOLEMA*, 30(56), 868–891.

Ponte, J.P., Wake, G., & Quaresma, M. (2019). Lesson study as a learning context in mathematics education. In G. M. Lloyd & O. Chapman (Eds.), *The international handbook of mathematics teacher education: Participants in mathematics teacher education* (Vol. 3, pp. 103–126). Leiden: Brill/Sense.

Quaresma, M., & Ponte, J.P. (2019). Dinâmicas de reflexão e colaboração entre professores do 1.º ciclo num Estudo de Aula em Matemática. *BOLEMA*, 33(63), 368–388.

Schleicher, A. (Ed.). (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*. Paris: OECD.

Stigler, J., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: Best ideas from the world’s teachers for improving education in the classroom*. New York, NY: Free Press.

www.ie.ulisboa.pt

geral@ie.ulisboa.pt

Alameda da Universidade,
1649-013 Lisboa, Portugal

+351 21 794 36 33

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP., no âmbito da Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação, com a referência UIDB/04107/2020

