

Quanto Tempo Destinar para as Discussões ao Ensinar com Casos para Ensino?

How Long to Allow Classroom Discussions with Teaching Cases?

Raul Beal Partyka

Carlos Eduardo de Lima

Jailson Lana

RESUMO

A Harvard Business School (HBS) introduziu o aprendizado baseado em problemas usando casos em apresentações e assim emergiu o método de caso HBS. Posteriormente, o método tornou-se estratégia de ensino nas principais escolas de negócio do mundo. Um dos principais elementos para a execução da aula baseada no ensino com casos para ensino é o tempo, tanto para realização das atividades quanto pela discussão entre os discentes e o docente. O tempo estipulado é crucial para conectar os objetivos do caso com a discussão em classe. Diante dessa peculiaridade, este ensaio avança por discutir e evidenciar quanto tempo os professores devem permitir para discussão ao ensinar com casos para ensino. É possível afirmar que a fase de discussão é essencial quando se trata de ensinar com casos e são providos exemplos do uso de metade da duração total da aula para discussão. O estudo também mostra que é uma área que precisa de mais investigação, uma vez que a quantidade certa de tempo para a discussão com casos para ensino ainda não foi encontrada.

Palavras-chave: Caso para ensino, método de ensino, discussão, tempo, ensino.

ABSTRACT

The Harvard Business School (HBS) introduced problem-based learning using cases in presentations and thus the HBS case method emerged. Later, the method became a teaching strategy in the main business schools in the world. One of the main elements for the execution of the teaching-based class with teaching cases is the time, both for carrying out the activities and for the discussion between the students and the teacher. The allotted time is crucial to connecting the case objectives with the class discussion. Given this peculiarity, this essay advances by discussing and highlighting how much time teachers should allow for discussion when teaching with teaching cases. It can be said that the discussion phase is essential when it


Recebido em: 07/10/2021
Aprovado em: 29/12/2021

Raul Beal Partyka 
raul.partyka@fgv.edu.br
Doutorando em Administração de Empresas
– FGV EAESP

*PhD Candidate – Fundação Getúlio Vargas's
Sao Paulo School of Business Administration
(FGV EAESP)*
São Paulo / SP – Brasil

Carlos Eduardo de Lima 
carlooseduardodelima@gmail.com
Doutorando em Administração de Empresas
– FGV EAESP

*PhD Candidate – Fundação Getúlio Vargas's
Sao Paulo School of Business Administration
(FGV EAESP)*
São Paulo / SP – Brasil

Jailson Lana 
jailson.lana@univali.br
Doutorando e Mestre em Administração –
Universidade do Vale do Itajaí – Univali
*PhD Student and MSc. in Business
Administration – University of Vale do Itajaí
(Univali)*
São Paulo / SP – Brasil

ABSTRACT

comes to teaching with cases and examples of using half of the total class duration for discussion are provided. The study also shows that it is an area that needs further investigation, as the right amount of time for discussion with teaching cases has yet to be found.

Keywords: Teaching case, teaching method, discussion, time, teaching.

Introdução

O uso de casos é um método comum ao ensinar em universidades e, de acordo com Jackson (2004), o tempo usado para a discussão é central quando se trata de aprendizagem baseada em casos. Rocha et al. (2020) mostram que o aprendizado - do docente - não é somente pelas experiências compartilhadas, mas também da reflexão destas e da relação entre a apresentação e o aluno. Por outro lado, a atividade de ensino-aprendizagem deve partir de situações problemáticas de interesse dos alunos, os quais, deste modo, possam entender a importância do que vai ser abordado e esteja motivado e envolvido no estudo para expor a solução de um dilema (Ferrandis-García, Peña-Vilches, & Ferrandis-García, 2017).

Os professores estão convencidos dos benefícios do método, enquanto os líderes, os aplicadores de casos lutam para manter as discussões flutuando na sala de aula (Jackson, 2004). A questão é se as aulas usam apenas análise de casos quando e porque são compatíveis com seus outros métodos de ensino, uma vez que um caso deve ser um processo de reflexão, do aprender experienciando (Rocha et al., 2020). Desta maneira, pode-se concluir que uso de casos fornece um conhecimento mais profundo sobre um assunto, uma vez que diz respeito a um ou alguns poucos acontecimentos em particular.

Embora os professores tenham se esforçado, comportamentos inadequados de gerentes de negócios implicam que os esforços não têm sido muito eficazes. Esta situação se deve ao predomínio do ensino teórico que cria ideias abstratas em vez de pontos de vista práticos no pensamento dos alunos. Consequentemente, o ensino pode não ter qualquer efeito significativo sobre a atuação empresarial. (Lämsä et al., 2017). Casos para ensino em administração e disciplinas de negócios, usualmente descrevem casos reais ou situações presenciadas em consultorias,

compostas pela complexidade da vida organizacional e/ou aplicação de teorias ao processo de tomada de decisão (Druckman & Ebner, 2018; Štrach & Everett, 2008). O conhecimento sobre os casos é central para o processo de aprendizagem humana e, portanto, casos são importantes quando se trata de duas epistemologias: teoria e prática. O desafio de relacionar teoria e prática não é novo nem exclusivo de um único campo: tem sido um grande problema para os filósofos da ciência por vários séculos (Vega & Aubry, 2018).

Os casos para ensino normalmente incluem várias fontes de dados para desenvolver uma compreensão profunda do caso específico. Já foram relatados como uma estratégia de ensino mais próxima do que se pode chegar da vida em sala de aula quando se está em uma universidade (Berger, 2019; Ulvik et al., 2020). Os casos envolvem problemas que são aplicados em uma determinada situação, geralmente real, e, em seguida, um grupo de alunos resolve ou toma decisões sobre ele (Economics Network, 2013; Schwartz, 2017). É eficaz para o desenvolvimento de habilidades profissionais do aluno quando usado no mundo real (Schwartz, 2017). O caso propriamente dito fornece ao grupo informações sobre o problema.

O papel do instrutor deve ir além do desenvolvimento do conteúdo e informações sobre o caso (Berger, 2019). Este estudo tem como objetivo explorar a seguinte problemática: quanto tempo destinar para as discussões ao ensinar com casos para ensino? O processo de desenvolvimento deste artigo incluiu, inicialmente, uma revisão bibliográfica baseada primordialmente por artigos das bases Web of Science e Scopus.

Monitorar a alocação do tempo do aluno é uma estratégia valiosa para fornecer ao palestrante informações significativas. (Ruiz-Gallardo, González-Geraldo, & Castaño, 2016). Por fim, o tempo, quando em demasia, alocado em certas tarefas pode estar relacionado à falta de habilidades específicas. Pelo contrário, muito pouco, sugere que os alunos não estão promovendo a habilidade, o que implica na necessidade de reformular a instrução. Outro caso, são os cenários de tendência ao longo do ensino no trimestre ou semestre escolar: tendências decrescentes estão relacionadas à aquisição da habilidade, e tendências crescentes com um processo de aquisição de habilidades raso. A assiduidade às aulas também é tendência, sendo reflexo de quão relevante o aluno percebe o tempo de ensino, e a qualidade do ensino. (Ruiz-Gallardo et al., 2016)

Originalidade, de acordo com Severino (2007), não quer dizer novidade e de fato este tema não é. Na literatura, o método já foi destacado em outros países como os Estados Unidos, onde universidades utilizam de casos diariamente, mas no Brasil o assunto ainda é incipiente (Minniti et al., 2017). Por outro lado, o presente estudo traz esclarecimentos originais na gestão do tempo no ensino com casos - que até então pode não ter sido percebido ou estudado na área. Além disso, o público do caso vê como particularmente importante o respectivo desenvolvimento de habilidades interpessoais e de gerenciamento de tempo como desempenho do curso (Stout, 1996). Sobretudo, sabe-se que restrições de tempo para o ensino, devido especialmente às salas de aula lotadas, restringem interação lógica no ensino e aprendizagem (Angeli, Valanides & Bonk, 2003).

Revisão da Literatura

O MÉTODO DO CASO

A Harvard Business School (HBS) implementou o uso de estudos de caso como uma ferramenta de ensino e o método é conhecido como o método do caso. Devido ao seu sucesso, o método se espalhou rapidamente nos programas de MBA norte-americanos (Bayona & Castañeda, 2017; Economics Network, 2013). As pesquisas precursoras deste método podem ser indicadas a de Boehrer (1995) e Shapiro (1984). Também foi apresentado na China por volta da década de 1980, desde lá, o método vem sendo aceito por um número de pessoas e provando eficácia ensino da prática (Wang et al., 2020).

Como método de ensino, significa uma atividade para o aluno, onde eles visam resolver tal problema em um ambiente aplicado. O método clássico de caso HBS inclui três componentes principais: O caso que fornece ao aluno de graduação ou pós-graduação, informações, preparação individual ou em grupo, onde os alunos analisam o caso e, em seguida, uma discussão em sala de aula para descobrir coletivamente uma solução para o problema do caso (Alberton & Silva, 2018; Economics Network, 2013). O uso de casos, como uma ferramenta de ensino, usualmente está pautado na discussão de um dilema. A tarefa é determinar o curso de ação correto. De acordo com Gerring (2007), diferentes abordagens como abordagem experimen-

tal, observacional, qualitativa, quantitativa e etnográfica podem ser integradas com sucesso na pesquisa de caso. Usando diferentes ferramentas, os estudos de caso podem ser implementados em todos os campos da ciência. Isso não significa resumir o método do caso a fornecer aos alunos apenas uma resposta. A discussão geralmente fornece várias respostas possíveis para o problema do caso.

Ahmad et al. (2021) mostraram que utilizam de casos para instigar a discussão, extrair as experiências práticas presentes na classe, e criar diálogo entre teoria e prática. Segundo Jackson (2004), a fase de discussão é central quando se trata de aprendizagem baseada em casos. A discussão com casos é altamente valiosa para os alunos. É aqui que eles interagem com o professor e com os colegas. Tal interação promove o pensamento crítico, estimula o debate (Minniti, Melo, Oliveira, & Salles, 2017). Estudantes também relatam a interação como um componente altamente importante para o processo de aprendizagem (Soilen, 2007). Ainda, a discussão em sala de aula é o núcleo do método do caso e muitas estratégias diferentes podem ser usadas para engajar os alunos (Economics Network, 2013). Por exemplo, a dramatização de papéis pode ser usada para aumentar a identificação do aluno com os atores do caso.

POR QUE USAR CASOS PARA ENSINO?

O método do caso, como ensinamento através de discussões dinâmicas é considerado uma das formas de inserir questões práticas no currículo das escolas de negócio (Peruso & Baaken, 2020) e promove o desenvolvimento dos alunos para tomarem decisões com informações limitadas. Portanto, fortalece as habilidades de comunicação e liderança. Sreejit e Radhika (2015) mostram que as discussões baseadas em casos são um tipo de método a ser usado também para o aprendizado baseado em problemas.

Por outro lado, usar a discussão de casos como parte da avaliação do curso cria um sentimento de competitividade que pode melhorar o aprendizado. Isso é evidenciado, de acordo com a pesquisa de McDonald e McKee (2011), que mostram resultados melhores de alunos que tiveram estudos de caso envolvidos na apresentação comparados àqueles que não participaram. Os estudos de caso são uma atividade agradável para os alunos pois proporciona a “inserção do aluno num contexto prático e permite que ele obtenha novos significados, por meio da aplica-

ção da teoria e desenvolvimento de habilidades pessoais” (Mineiro et al., 2018, p. 516). Ademais, aproxima e insere o discente das situações que remetem ao mundo real (Schmitt, 2021).

Durak (2007) relata uma pesquisa em que casos foram usados em forma de exame para os alunos. O exame incluiu a resolução de problemas e foi seguido por discussões de casos e sessões de perguntas e respostas. O método foi bem recebido pela classe, a qual julgou como relevante para a aprendizagem. Eles apreciaram o progresso do trabalho colaborativo. Esse tipo de exame é levar o aprendizado em grande medida e pode ser usado para melhorar estrategicamente o processo de ensino e aprendizagem. Farashahi e Tajeddin (2018) destacam que, além da oportunidade de aprender relações de trabalho em equipe e comunicação em ambientes controlados, a modalidade favorece o desenvolvimento de habilidades em ambientes de baixo risco.

Os alunos consideram que a interação com os professores e seus colegas é importante para a sua experiência de aprendizagem, portanto, a fase de discussão é altamente valorizada (Soilen, 2007). Isso os engaja a aprender e reter informações além da sala de aula. Um aluno descreveu a discussão do caso usando a frase “Eu sinto que é mais interativo, então é mais como conversar e aprender sobre isso a partir da conversa”. Usando diferentes ferramentas, os estudos de caso podem ser implementados em todos os campos da ciência. (Gerring, 2007). O método de caso é eficaz para desenvolver habilidades profissionais para os alunos usarem quando estiverem no mundo real (Schwartz, 2017). Pode ajudar a melhorar o pensamento crítico, a comunicação e as habilidades interpessoais.

Segundo Soilen (2007), os estudantes consideram os estudos de caso como a melhor forma de aprendizado de interatividade. A interação entre professor e alunos é importante mesmo que o curso seja realizado à distância. A fase de discussão é importante para a aprendizagem e é de grande valor para os alunos. A HBS usa estudos de caso porque esse tipo de conhecimento é central para a aprendizagem humana. Tanto a ciência como o ensino têm isso em mente em todos os processos.

DIRETRIZES PARA O ENSINO COM CASOS PARA ENSINO

Professores e instituições diferentes podem ter várias ideias sobre a melhor maneira de ensinar através de estudos de caso (Harvard Business School, 2009).

Alguns sugerem a preparação individual antes da discussão em sala de aula e algumas equipes de aprendizado preferidas, onde os alunos se reúnem em grupos menores para se prepararem.

A Harvard Business School (2014) apresenta um guia passo a passo para trabalhar em todo o aprendizado baseado em casos do HBS. Primeiro, apresente o caso e deixe os alunos colocarem-se no papel do tomador de decisão que está prestes a agir sobre o problema no caso particular. Em seguida, cada aluno realiza sua própria análise do caso e considera diferentes soluções. Após a análise individual, eles podem se reunir em grupos menores para discussões e reflexões adicionais. Quando chega a hora da discussão em sala de aula, o professor está lá para orientar os alunos durante o processo, mas os alunos farão 85% das conversas. Os alunos discutem questões subjacentes, comparam diferentes alternativas de ações e finalmente sugerem um curso de ação. O professor permanece lá para orientar a conversa por perguntas e observações ocasionais. Além disso, o método permite que o docente incorpore seus próprios insights à redação para enriquecer o contexto e implementar a contribuição educacional (Ahmad et al., 2021).

Pode, por exemplo, ser trade-offs, dilemas éticos ou sacrifícios pessoais que um líder poderia ter que fazer. Esses desafios podem ser definidos em diferentes contextos, dependendo do que o curso pretende ensinar aos alunos. Para ensinar usando o método do caso, é preciso ter metas claras e usar as estratégias certas para alcançar esses objetivos; se o objetivo é promover o inteligente hábito mental dos alunos, a discussão em sala de aula é uma boa estratégia (Wasserman, 2010). Testemunhando os alunos, estes garantem que é o contexto que os envolve; ficam genuinamente interessados na redação romanceada e isso, por consequência, os encoraja a olhar mais profundamente para as questões que o caso propõe que eles entendam (Billsberry, 2019).

Método

Este estudo analisou a literatura nacional e internacional sobre a gestão do tempo para ensinar com casos para ensino. Os termos buscados foram: time OR period OR duration AND “teaching case”. Foram incluídos no estudo numerosos artigos,

mas, apenas aqueles que mencionaram explicitamente as palavras foram utilizados para a análise.

A pesquisa teve como origem artigos das bases Web of Science e Scopus. A pesquisa incluiu artigos e artigos de revisão em periódicos sobre os assuntos e, portanto, examinou todos os anos disponíveis na base. Em resumo, a Figura 1 apresenta as características gerais da pesquisa e, assim, permite que outros pesquisadores repliquem o estudo. Ao inserir a consulta livre para os termos de pesquisa, um total de 363 artigos foram encontrados. Com o software Excel, os registros foram organizados e selecionados de acordo com os seguintes filtros: palavras de busca no resumo, título ou palavras-chave; artigos de periódicos; apenas periódicos de Ciências Sociais e Ciências da Decisão, Management, Disciplinas em Educação, Disciplinas em Business, Disciplinas em Economia; e apenas artigos completos ou artigos de revisão, chegando a 141 artigos. Após remoção dos artigos repetidos nas bases, em uma análise final, com a leitura do título, abstract e palavras-chave para validação da relevância para o assunto do estudo, a gestão da cadeia de suprimentos, 21 artigos relevantes foram selecionados. Nesta última etapa, os artigos removidos passaram por um procedimento manual, contendo leitura na íntegra. Na maioria dos artigos, estes faziam referência a casos de ensino publicados para aplicação didática, logo, além da ocorrência de “*teaching case*”, a ocorrência de “*period*” estava relacionada ao período que os autores fizeram a coleta dos dados para elaboração do caso e não ao tempo de dedicação do docente – ou importância deste. Além disso, nesta amostra retirada, as palavras “*time*” e “*period*” estavam no sentido de designar um estudo “*in times of deep uncertainty or crisis*”. Ainda, relacionando problemas em departamentos, os quais estavam “*interconnected over time and across departments*”.

Figura 1 Características da coleta de dados

Palavras de busca	time OR period OR duration AND “teaching case”
Data de desenvolvimento	Abril, 2021
Fonte	Web of Science (WOS) e Scopus

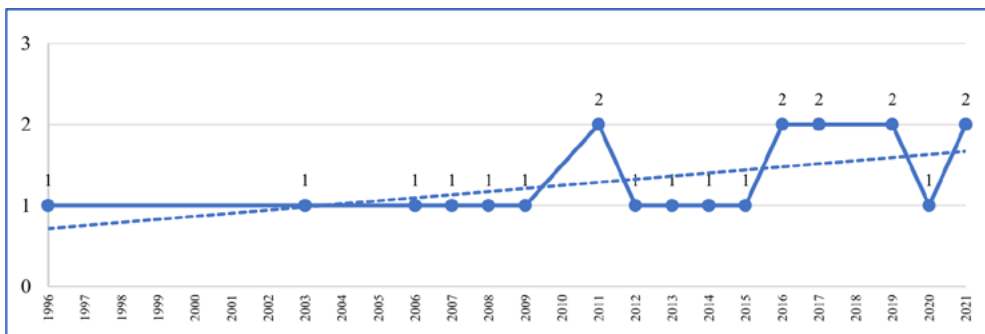
Filtros de busca

1945 até 2021 (abril) na WOS
1960 até 2021 (abril) na Scopus
Palavras-chave presentes no: título, resumo ou palavras-chave;
Nas temáticas: Ciências sociais, Disciplinas em Educação, Disciplinas em Business, Disciplinas em Economia e Ciências da Decisão;
Do tipo: artigos completos e artigos de revisão em periódicos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A pesquisa foi iniciada com a descrição e leitura na íntegra dos 21 artigos (Apêndice A). Uma tendência ascendente de publicações é possível ser identificada (Figura 2). Mesmo com uma linha de tendência de crescimento, também se apresenta limitada a uma quantidade que não é possível de ser confirmada como uma temática consolidada em discussão.

Figura 2 Linha do tempo das publicações



Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Também foi possível identificar que a pesquisa do tempo em casos para ensino somente aconteceu a partir do ano de 1996, com relativa ascendência em 2016, quando houve aumento para dois artigos por ano, quando publicado, uma vez que o ano de 2018 não registrou publicações. Para o ano de 2021 é considerada a pro-

porcionalidade dos dados coletados até o mês de abril. Além disso, mais de 50% dos artigos foram publicados na última década. Por fim, antes de iniciar a discussão propriamente dita, é possível perceber que, apesar de tímida, há uma propícia evolução crescente.

Discussões

LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Os professores estão convencidos de que os estudos de caso são um bom caminho a percorrer, entretanto líderes de casos não são tão confiantes ao praticar o método (Jackson, 2004). Eles muitas vezes lutam para começar a discussão em sala de aula e muitos deles acabam por ensinar o caso como uma apresentação regular. Outros dão aos alunos a tarefa de fazer uma apresentação sobre o caso e acompanhá-lo com uma breve sessão de perguntas e respostas. Os líderes do caso dizem que o problema é devido à timidez do aluno de falar na frente do outro. Divagar, sem restrição de tempo, pode ser valiosa quando precisamos de soluções inovadoras e criativas, porém, a liberdade de pensar de forma divergente e aberta, pode gerar devaneios e geração de momentos estupendos, algo que totalmente programado dentro de um tempo definido elimina (Shipp, 2021).

Os alunos costumam ser reticentes a tarefas que levem tempo. Em meio à classe, há prioridades concorrentes, logo, para alguns alunos não se justifica o uso de tempo e esforço, enquanto para outros, é dali que nasce as ideias para a melhor tomada de decisão sobre o dilema e/ou problema do caso (Lafkas, 2021). Por outro lado, participantes da classe dizem que seus professores carecem de conhecimento para que o desejo de aprendizado possa encorajar a discussão. O estudo de Williamson-Lott e Beadies (2016) determina que a discussão em sala de aula depende da identidade, experiência e especialidade dos professores, quando e onde o professor ensina.

A DISCUSSÃO EM CLASSE

As discussões são um ótimo método para usar no ensino (Sreejit & Radhika, 2015). “O ensino baseado em casos envolve cada aluno na classe e permite que

eles interajam” (Gravett, de Beer, Odendaal-Kroon, & Merseth, 2017, p. 377). Ademais, usar a discussão de casos como parte da avaliação do curso cria um sentimento de competitividade que pode melhorar o aprendizado.

Segundo Soilen (2007), a discussão de casos é altamente valiosa para os estudantes. Permite que eles interajam com o professor e os colegas e a pesquisa mostra que os estudantes acham essa fase do método do caso muito importante. Tem um grande impacto no seu processo de aprendizagem. O professor deve projetar racionalmente o processo de ensino de caso, especialmente em relação ao tempo destinado ao ensino da história e o ensino teórico, o que deve ser planejado: elucidar apenas pontos de conhecimento teórico, fará com que os alunos fiquem desmotivados; por outro lado, focar apenas na análise do caso, deixará um ambiente ambíguo e não dará capacidade aos alunos de alcançarem bons resultados de ensino (Xu, 2021).

Algumas temáticas provocam seções de discussão mais ou menos rápidas do que previsto no plano de aula, e as contribuições dos alunos podem levar a discussão em direções imprevistas. Essa natureza orgânica das discussões de caso pode criar desafios para o gerenciamento do tempo durante a aula. (C. Roland Christensen, 2022). Casos realmente podem ajudar os alunos a aprender e reter informações. Para os docentes, a etapa de discussão é um instrumento para as concepções de ensino pois, em um ambiente rico, onde há muitos exemplos que indicam que pontos de vista contraditórios, faz com que a classe toda repense o melhor caminho para o dilema, o que leva a novos insights (Gravett et al., 2017).

APERFEIÇOAR AS DISCUSSÕES EM SALA DE AULA

A discussão do caso tem muitos aspectos importantes que precisam ser considerados antes da reunião de classe (Sreejit & Radhika, 2015). Isso inclui a formulação dos objetivos, habilidades de facilitação, comunicação sobre a direção da aprendizagem e suplementação de inadequações. Os alunos também precisam de motivação e incentivo.

A discussão em sala de aula é o núcleo do método do caso e muitas estratégias diferentes podem ser usadas para engajar os alunos (Economics Network, 2013). A dramatização, a linguagem e a originalidade aumentam a identificação do aluno com os atores do caso (Alberton & Silva, 2018). Existem muitas técnicas que

visam melhorar a discussão em sala de aula, deve-se fazer uma lista das estratégias que se deseja implementar e trabalhar com uma técnica no momento no qual o professor ou líder do caso se sentir confortável.

Para fazer com que os alunos falem, alguns professores têm grupos de alunos para fazer apresentações de casos e, em seguida, seguem uma breve sessão de perguntas e respostas (Jackson, 2004). Ao modificar as técnicas de questionamento, os professores podem evitar longos períodos de silêncio na discussão em sala de aula. O método de caso fornece um ambiente seguro para tentar coisas novas, desafiar uns aos outros e debater. Os alunos podem iniciar a discussão apresentando o seu ponto de vista (Economics Network, 2013).

Usando diferentes ferramentas, casos podem ser implementados em todos os campos da ciência (Gerring, 2007). Williamson-Lott e Beadie (2016) estudaram a história do ensino através de estudos de caso e mostra-se que este método, mesmo neste contexto. Os alunos receberam a tarefa de projetar sinais de saída e, em seguida, levá-lo para a aula para uma discussão interativa. Os estudantes de design foram positivos sobre o método do caso, mas sugeriram fazê-lo uma vez no início do semestre e uma vez após o propósito da tarefa ser revelado, para ver a diferença.

Diante dos desafios de tempo, o moderador deve evitar liderar com mão de ferro, mas também não esquecer da limitação temporal dos participantes. Muita rigidez pode parecer artificial ou apressada demonstrando unicamente o desejo de respeitar o plano de ensino. Por outro lado, considerando que o principal objetivo é a reflexão do caso para promover o aprendizado do aluno, um ritmo desenfreado pode levar a discussão sem direção, com descobertas limitadas e ineficiência no cumprimento dos objetivos de aprendizagem. (C. Roland Christensen, 2022). Já Durak (2007) recomenda o uso de exames e discussões baseados em casos como uma ferramenta de ensino de alto potencial e motivação. Então, Vanhoucke (2010) também sugere o uso de casos como exames. Pode-se inclusive utilizar casos como exame final, o qual desenvolve interesse e participação na aula. A formulação correta do problema pode ser facilmente entendida e relatada pelo aluno. Pode ser discutido em sala de aula ou usado em algum tipo de software. Vanhoucke (2010) diz que uma simples formulação do problema que lida com a atribuição do exame final dos alunos tem implicações diretas para

os alunos e, portanto, leva a uma participação de alta classe. Isso torna o caso particularmente interessante.

Um problema é que os professores se esforçam para levar a discussão em sala de aula (Jackson, 2004). Os alunos afirmam que é devido à obrigação dos professores de fornecer controle e estrutura, mas também a falta de conhecimento sobre a situação de aprendizagem (Jackson, 2004). Na verdade, o aluno pensa no método do caso como uma atividade agradável que ajuda os alunos a reter informações e aprender (McDonald e McKee, 2011).

Os professores desempenham um papel extremamente importante, seja pela capacidade de controle em sala de aula, capacidade de selecionar e compreender casos, ou pelo recurso de linguagem utilizado no processo de análise de caso, o que afetará os alunos e o resultado do ensino (Xu, 2021). De acordo com McDonald e McKee (2011), permitir metade do tempo de aula para discussão, enquanto o ensino com estudos de caso é suficiente para que os estudantes obtenham um conhecimento maior. A primeira metade da apresentação deve incluir o assunto que está em discussão. Fazendo perguntas diretamente a um aluno ou oferecendo incentivos para participar da discussão, o professor pode manter a discussão em andamento (Jackson, 2004). Os alunos querem vir com comentários úteis para eles e seus colegas.

Vanhoucke (2010) sugere o uso de casos como exame da participação e do interesse em sala de aula. Uma formulação de problema simples que tenha implicações diretas para o aluno leva a uma participação de alta classe e torna o caso interessante. Durak (2007) recomenda o uso de discussões baseadas em casos como uma ferramenta de ensino de alto potencial e motivação. Ao ensinar com estudos de caso, McDonald e McKee (2011) sugerem que metade do tempo de aula envolve discussões em sala de aula. A revisão da literatura determina que o tempo de discussão é necessário quando se ensina com estudos de caso, mas não há pesquisas para apoiar a quantidade final de tempo alocado para discussão quando se ensina com estudos de caso. Esta é uma questão que precisa de mais pesquisas. Por fim, os instrutores até podem escolher liberar tempo de aula para a análise do caso para ensino, e discussões, já o conteúdo tradicional, coberto fora do horário de aula, geralmente é composto por vídeos gravados pelo instrutor ou outras mídias (Drake, 2019).

Considerações Finais

A pesquisa científica e o trabalho criativo, são partes inerentes da ciência em administração e negócios. O uso sábio e eficiente de recursos criativos pode levar a melhores resultados tanto na pesquisa e aprendizagem quanto das várias formas de promulgação (Štrach & Everett, 2008). Portanto, um meio valioso para fazer a ponte entre a teoria e a prática é por meio do aprendizado e da educação, ou seja, usando estudos de caso para ensino (Vega & Aubry, 2018).

Professores que decidem usar casos como um componente do curso não devem subestimar o aumento do tempo com o compromisso que estará envolvido em desenvolver o aprendizado com casos para ensino (Stout, 1996). As implicações deste ensaio teórico são delinear a importância da discussão em sala de aula quando se ensina com estudos de caso. É responsabilidade do instrutor determinar a melhor forma de utilizar um caso em sua disciplina, independentemente do que as notas de ensino possam sugerir (Drake, 2019). Para determinar quanto tempo para permitir a discussão enquanto leciona com estudos de caso, mais estudos são necessários. Poderia supor, como via de melhoramento, a utilização de novas tecnologias, as políticas educacionais não contemplam suporte técnico ao profissional, o que acaba por aumentar o tempo – agora com o gerenciamento destes recursos – da aplicação do caso (Cadavieco & Sevillano, 2011).

O tempo talvez não seja tão objetivo quando pensar o que posso fazer dentro de 60 segundos. A prática da atenção plena é normalmente considerada benéfica, mas, trabalhar pensando no quanto tempo aquele evento precisa também aproveita os benefícios da divagação da mente (Shipp, 2021). O ensino com casos em sala de aula é limitado por questões de tempo e, em casos excepcionais, os alunos podem ter de refletir sobre o caso após a aula, acessar informações e pontos de conhecimento relacionados ao caso por meio da Internet ou ainda em materiais de biblioteca (Xu, 2021). No entanto, uma vez que este artigo se concentra em explorar a adequação e definição de um tempo para discussão em classe, os efeitos do ensino de caso a partir de processos distintos – tal como a excepcionalidade de uso de recursos digitais e investigação autônoma - não são considerados.

Por outro lado, para se ter sucesso na aplicação de casos, especialmente relativo ao tempo de execução das discussões com casos, alguns pontos precisam

ser levados em consideração. As temáticas dos casos podem ter aplicação em cursos de graduação e em pós-graduação. No entanto, a condução do moderador é diferente nestes dois níveis de ensino dado o nível de maturidade dos alunos (e da própria carga horária do curso). Os casos utilizados em pós-graduação usualmente são utilizados como plano de aula de um encontro, uma vez que as discussões na pós-graduação são mais aprofundadas, seja pelo nível do conteúdo e da amplitude de contribuição teórica e prática da classe, comumente composta por profissionais já experientes do mercado de trabalho. Também, notou-se que o engajamento da discussão com casos, na pós-graduação, é maior. Muitas das vezes é refletida pela possibilidade de uma preparação prévia, onde os cursos acontecem em finais de semana, e, usualmente, pela disposição das turmas com menos alunos.

Outro fator que tem capacidade de influenciar na condução da discussão com casos é a disposição de ativos de infraestrutura da sala e do ambiente. Salas que oferecem ativos tecnológicos e bancadas e/ou pré-salas de preparação para o caso, permitem um ambiente mais propício para a imersão na história do caso, sentindo-se, inclusive, encorajada a participar com mais afinco. Fatores como a realidade local com casos que descrevem o dilema e/ou problema de organizações mais próximas da realidade dos alunos, costuma gerar um nível de aproximação maior com o caso. Em função da transmissão de uma realidade de uma região do país, uma parcela do grupo se identifica com essa atuação mais regional e, por outro lado, desincentivar parcela do grupo que se encontra que está atuando em grandes corporações. Inclusive, os dilemas desconexos da realidade, pode trazer realidades em que os alunos não atuariam. Tal fato, se reflete também com o uso de empresas nacionais versus o uso de empresas internacionais na história dos casos para ensino.

Neste contexto, também influencia a posição socioeconômica do aluno, tendo ao menos, dois extremos: i) o aluno apenas estuda e, ii) o aluno trabalha diurnamente e estuda a noite. Comumente, o aluno do segundo extremo possui maior desgaste físico e emocional que limita a discussão.

A transformação em tempo real do ensino superior, com educadores e instituições adotando a era digital, experimentando a realidade virtual, também atuou como fator limitador. Por si só, o formato do ensino online, sem a presença física do moderador, e dos alunos, é um limitador para que, não somente a discussão seja efetiva, mas que ela dure o tempo necessário para esgotar as ideias.

Os casos para ensino também estão dispostos, pelo menos, em duas vertentes: os casos no formato Harvard e os casos no formato Anpad. Usualmente, os casos Harvard possuem na sua construção uma linha de narrativa da história, incluindo aspectos ambientais na visão do narrador. Por outro lado, casos no formato Anpad possuem diálogos, inserção de trechos lúdicos e novelescos. Notou-se que, casos mais novelescos tendem a gerar maior envolvimento do aluno, maior número de participantes ativos da classe e, por consequência, exigindo maior tempo para a seção de discussão do caso.

Se determinar algo - como o tempo - pode não se encaixar em determinado perfil de turma ou mesmo engessar o processo de ensino-aprendizagem e a autonomia docente, é preciso levar em consideração que estrutura institucional e condições de trabalho antecedentes o trabalho docente (Ulvik et al., 2020). Limitação e autonomia docente estão comumente definidas pelas IES antes mesmo de elaborar ementa das disciplinas e/ou da elaboração do plano de ensino pelo docente. Quando muito, o docente recebe ementa já consolidada. Uma saída tem sido escolher dois ou três pontos de discussão em torno dos quais o moderador ancore o ritmo da discussão. Se houve sobra de tempo, pode dar sequência nas etapas seguintes ou buscar tópicos adicionais. Mas, se o tempo se mostrar escasso, usar a técnica escuta e resposta para acelerar a discussão. Mesmo com essa relativa flexibilidade, é indispensável o planejamento, desenvolver um plano que esteja ativo em tempo real. (C. Roland Christensen, 2022).

Como todo estudo, este apresenta limitações. De forma proposital, a pesquisa não fez uso da palavra-chave “aprendizagem baseada em problemas (PBL)”, uma vez que se difere, especialmente no quesito amplitude de trabalho, dos casos para ensino. Entretanto, é enquadrada como outra denominação amplamente utilizada para caracterizar estudos de casos e poderia, em estudos futuros, ser utilizada, de modo a investigar tempo e dedicação na aplicação da PBL. Outrossim, este estudo não teve como argumento central vantagens/desvantagens ou benefícios/dificuldades da utilização de casos para ensino como estratégia de ensino-aprendizagem em sala de aula. Também, diferentes turnos e tempo de duração das disciplinas, podem ter diferentes condições de aplicação dos casos.

Brunstein et al. (2021) são ambiciosos ao referirem-se a uma oportunidade sendo desperdiçada no ensino superior, por não haver a adoção massiva dos ca-

tos para ensino na didática para melhor promover as habilidades dos alunos, para testar novas hipóteses e modelos de negócios, e para emergir visões de mundo e perspectivas dos futuros líderes, aqueles que poderão prover a mudança de melhoria duradoura no mundo.

Portanto, para estudos futuros, é oportuno realizar pesquisas empíricas. A realização de pesquisa qualitativa, com entrevistas com professores e alunos, para agregar novos insights e particularidades da aplicação de casos para ensino. Para realçar nuances, também seria frutífero, a nível Brasil, testar experimentalmente a diferença do uso do tempo entre os casos de formato Harvard e formato Anpad.

Além disso, uma pesquisa comparativa entre o estudo de caso original, caso para ensino e novas abordagens, como o recentemente *live case method*, que pode gerar ainda mais contribuições. No ensino com casos, a amplitude, o contexto e a aprendizagem desejada, são descaracterizadas, o que distingue a PBL dos casos para ensino, e conseqüentemente a resposta não é exata. A melhor resposta para o dilema ou questão central também não pode ser facilmente tida com tempo limitado, justamente pelos argumentos dos objetivos educacionais, e geralmente caberá ao professor gerir as etapas e o tempo necessário para as discussões e a para a resolução dos problemas propostos.

Referências

- Ahmad, A., Maynard, S. B., Motahhir, S., & Anderson, A. (2021). Case-based learning in the management practice of information security: an innovative pedagogical instrument. *Personal and Ubiquitous Computing*, In Press. <https://doi.org/10.1007/s00779-021-01561-0>
- Alberton, A., & Silva, A. B. D. (2018). Como escrever um bom caso para ensino? Reflexões sobre o método. *Revista de Administração Contemporânea*, 22, 745-761.
- Angeli, C., Valanides, N., & Bonk, C. J. (2003). the Quality of Computer-Mediated Interactions. *British Journal of Educational Technology*, 34(1), 31-44.
- Bayona, J. A., & Castañeda, D. I. (2017). Influence of personality and motivation on case method teaching. *The International Journal of Management Education*, 15(3), 409-428.
- Berger, T. (2019). Using eye-tracking to for analyzing case study materials. *The International Journal of Management Education*, 17(2), 304-315.
- Billsberry, J. (2019). Concussion (and Other Off-Field Sport Business Movies), by Peter Landesman (Director), & Elizabeth Cantillon, Giannina Scott, Ridley Scott, Larry Shuman, & David Wolthoff (Producers). *Academy of Management Learning & Education*, 18(1), 112-114. <https://doi.org/10.5465/amle.2018.0298>

- Boehrer, J. (1995). How to teach a case. Kennedy School of Government Case Programme (case No. C18-95-1285.0. *). Retrieved 19-03-21 from Kennedy School of Government: <http://www.ksgcase.harvard.edu>
- Brunstein, J., Walvoord, M. E., & Cunliff, E. (2021). Problem-posing in management classrooms for collective sustainability transformation. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(3), 477–496. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2020-0141>
- Cadavieco, J. F., & Sevillano, M. Á. P. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia universitaria. Estudio de casos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Educacion XX1*, 14(2), 79–110.
- C. Roland Christensen, C. for T. & L. (2022). TEACHING BY THE CASE METHOD: Timing. Retrieved February 7, 2022, from Harvard Business Publishing Education website: <https://www.hbs.edu/teaching/case-method/leading-in-the-classroom/Pages/timing.aspx>
- Drake, M. J. (2019). Teaching OR/MS with Cases: A Review and New Suggestions. *INFORMS Transactions on Education*, 19(2), 57–66.
- Druckman, D., & Ebner, N. (2018). Discovery learning in management education: Design and case analysis. *Journal of Management Education*, 42(3), 347–374.
- Durak, H. I., Caliskan, S. A., Bor, S., & Van Der Vleuten, C. (2007). Use of case-based exams as an instructional teaching tool to teach clinical reasoning. *Medical teacher*, 29(6), 170–174.
- Economics Network (2013) 1.1. The case method. The Handbook for Economics Lectures. Retrived 14-03-21 from <https://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/casestudies/11>
- Farashahi, M., & Tajeddin, M. (2018). Effectiveness of teaching methods in business education: A comparison study on the learning outcomes of lectures, case studies and simulations. *The International Journal of Management Education*, 16(1), 131–142.
- Gerring, J. (2007). *Case study research: Principles and practices*. Cambridge University Press: New York.
- Gravett, S., de Beer, J., Odendaal-Kroon, R., & Merseth, K. K. (2017). The affordances of case-based teaching for the professional learning of student-teachers. *Journal of Curriculum Studies*, 49(3), 369–390. <https://doi.org/10.1080/00220272.2016.1149224>
- Ferrandis-García, I., Peña-Vilches, A., & Ferrandis-García, X. (2017). Estrategias didácticas innovadoras en la enseñanza de las ciencias. Estudio de caso: los maestros del patronato de educación rural de Valencia (1958-1985). *Ensenanza de Las Ciencias*, 35(2), 109–126.
- Harvard Business School (2009, April 10) Inside the HBS Case Method. Retrieved 09-03-21 from <https://www.youtube.com/watch?v=eA5R41F7d9Q>
- Harvard Business School. (2014). The HBS Case Method. Retrieved 09-03-21 from <http://www.hbs.edu/mba/academic-experience/Pages/the-hbs-case-method.aspx>
- Jackson, J. (2004). Case-based teaching in a bilingual context: Perceptions of business faculty in Hong Kong. *English for Specific Purposes*, 23(3), 213–232.
- Lafkas, J. (2021). What to Do When Students Bring Case Solutions to Class. Retrieved February 8, 2022, from Harvard Business Publishing Education website: <https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/what-to-do-when-students-bring-case-solutions-to-class>

- Lämsä, A., Pučėtėitė, R., Kujala, J., Heikkinen, A., Riivari, E., & Medėišienė, R. A. (2017). Teaching and learning business ethics in a multicultural group. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 8(1/2), 83–98.
- Mineiro, A. A. da C., Antunes, L. G. R., Vieira, J., & Andrade, D. M. (2018). Como o Aprendizado pode ser Efetivo com o Uso da Técnica Multidimensional de Ensino em Administração? *Administração: Ensino E Pesquisa*, 19(3), 504-554.
- Minniti, L. F. S., Melo, J. S. M., Oliveira, R. D., & Salles, J. A. A. (2017). The Use of Case Studies as a Teaching Method in Brazil. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(June 2016), 373–377. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.024>
- Perusso, A., & Baaken, T. (2020). Assessing the authenticity of cases, internships and problem-based learning as managerial learning experiences: Concepts, methods and lessons for practice. *The International Journal of Management Education*, 18(3), 100425.
- Rocha, S. A. da, Domingues, I. M. C. S., Mizukami, M. da G. N., & Santos, I. R. dos. (2020). Casos De Ensino Como Estratégia Investigativa-Formativa No Estágio Do Parfor. *Cadernos de Pesquisa*, 50(176), 575–591. <https://doi.org/10.1590/198053146755>
- Ruiz-Gallardo, J. R.; Gonzalez-Geraldo, J. L. & Castano, S. (2016). What are our students doing? Workload, time allocation and time management in PBL instruction. A case study in Science Education. *Teaching and Teacher Education*, 53, 51-62.
- Schwartz, M. (2017). Teaching Methods for Case Studies. Learning & Teaching Office. Retrived 19-04-21 from <https://www.ryerson.ca/content/dam/learning-teaching/teaching-resources/teach-a-course/case-method.pdf>
- Schmitt, T., Alberton, A., Butzke, M. A., & Neves, F. S. (2021). Ambiente de aprendizagem e Jogos de empresas: a percepção dos discentes. *Administração: Ensino E Pesquisa*, 22(2), 226-255.
- Severino, A. J. (2007). Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Cortez.
- Shipp, A. J. (2021). My Fixation on Time Management Almost Broke Me. Retrieved February 7, 2022, from Harvard Business Publishing Education website: <https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/my-fixation-on-time-management-almost-broke-me>
- Stout, D. E. (1996). Experiential evidence and recommendations regarding case-based teaching in undergraduate cost accounting. *Journal of Accounting Education*, 14(3), 293–317.
- Štrach, P., & Everett, A. M. (2008). Transforming research case studies into teaching cases. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 3(3), 199–214.
- Shapiro, B. P. (1984). Hints for case teaching. *Harvard Business School*, 9, 585–012. Retrieved 11-03-21 from <http://hbsp.harvard.edu/product/cases>
- Sreejit, M. S., & Radhika, K. P. (2015). The Effectiveness of Case Based Discussion as a Valid Problem Based Learning Method in Anaesthesia Postgraduate Teaching. *Journal of Evidence based Medicine and Healthcare*, 2(47), 8311-8313.
- Soilen, K. S. (2007). Using case studies in blended learning for increased interactivity and lower drop out rates. NFF Conference 2007.
- Vanhoucke, M. (2010). Introducing optimization techniques to students: An exam case distribution model. *INFORMS Transactions on Education*, 10(2), 53-61.

- Vega, G., & Aubry, M. (2018). From the Editors Introducing Teaching Case Studies in Project Management Journal®. *Project Management Journal*, 49(1), 3–5. <https://doi.org/10.1177/875697281804900101>
- Wang, J., Yang, M., Lv, B., Zhang, F., Zheng, Y., & Sun, Y. (2020). Influencing factors of 10th grade students' science career expectations: A structural equation model. *Journal of Baltic Science Education*, 19(4), 675–686. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.675>
- Wasserman, S. (2010). Effective classroom discussions. *Educational Leadership*, 67(5). Retrieved 14-03-21, from <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb10/vol67/num05/Effective-Classroom-Discussions.aspx>
- Williamson-Lott, J., & Beadie, N. (2016). Forum on Teaching: Constructing Historical Cases. *History of Education Quarterly*, 56(1), 115-116.
- Xu, X. (2021). Analysis of Influencing Factors of Teaching Effect Based on Structural Equation Model. *Complexity*, In Press. <https://doi.org/10.1155/2021/6618445>

Apêndice A

ARTIGOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE

- Angeli, C., Valanides, N., & Bonk, C. J. (2003). the Quality of Computer-Mediated Interactions. *British Journal of Educational Technology*, 34(1), 31–44.
- Bednar, L. (2012). Teaching case using a research in technical and scientific communication class to teach essential workplace skills. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 55(4), 363–377. <https://doi.org/10.1109/TPC.2012.2208322>
- Cadavieco, J. F., & Sevillano, M. Á. P. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia universitaria. Estudio de casos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Educacion XX1*, 14(2), 79–110. <https://doi.org/10.5944/educxx1.14.2.246>
- Chen, L. S., Cheng, Y. M., Weng, S. F., Chen, Y. G., & Lin, C. H. (2009). Applications of a time sequence mechanism in the simulation cases of a web-based medical Problem-Based learning system. *Educational Technology and Society*, 12(1), 149–161.
- Chen, L. Y. C., McDonald, J. A., Pratt, D. D., Wisener, K. M., & Jarvis-Selinger, S. (2015). Residents' views of the role of classroom-based learning in graduate medical education through the lens of academic half days. *Academic Medicine*, 90(4), 532–538. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000605>
- Crowther, E., & Baillie, S. (2016). A method of developing and introducing case-based learning to a pre-clinical veterinary curriculum. *Anatomical Sciences Education*, 9(1), 80–89. <https://doi.org/10.1002/ase.1530>
- Drake, M. J. (2019). INFORMS Transactions on Education Teaching OR / MS with Cases: A Review and New Suggestions. *INFORMS Transactions on Education*, (June), 57–67.
- Fabri, E. I., Rossi, F., & Ferreira, L. A. (2016). Episódios Marcantes Das Aulas De Educação Física: Valorizando As Experiências Dos Alunos Por Meio De Narrativas. *Movimento (ESEFID/UFRGS)*, 22(2), 583. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.56785>
- Felder, R. M., & Prince, M. J. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 123–138.
- Gamble, E. N., & Blake Jelley, R. (2014). The case for competition: Learning about evidence-based management through case competition. *Academy of Management Learning and Education*, 13(3), 433–445. <https://doi.org/10.5465/amle.2013.0187>
- Gariglio, J. Â. (2021). Beginning Physical Education teachers' induction: discoveries and survival in the profession. *Sport, Education and Society*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1884061>
- Halvorson, W., Crittenden, V. L., & Pitt, L. (2011). Teaching Cases in a Virtual Environment: When the Traditional Case Classroom is Problematic. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 9(3), 485–492. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2011.00322.x>
- Klassen, R. D., & Menor, L. J. (2007). The process management triangle: An empirical investigation of process trade-offs. *Journal of Operations Management*, 25(5), 1015–1034. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.10.004>

- Manning, K. D., Spicer, J. O., Golub, L., Akbashev, M., & Klein, R. (2021). The micro revolution: effect of Bite-Sized Teaching (BST) on learner engagement and learning in postgraduate medical education. *BMC Medical Education*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02496-z>
- North, C., & Brookes, A. (2017). Case-based teaching of fatal incidents in outdoor education teacher preparation courses. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 17(3), 191–202. <https://doi.org/10.1080/14729679.2017.1308873>
- Pegrum, M., Howitt, C., & Striepe, M. (2013). Learning to take the tablet: How pre-service teachers use iPads to facilitate their learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 464–479. <https://doi.org/10.14742/ajet.187>
- Petito, G., Burmeister, G., Moore, M., & Golrokhian, A. (2017). University of Michigan Sustainability Teaching Case Smarting over Smart Meters: Does Smart Grid Technology Have a Home in Maryland? *Sustainability (United States)*, 10(1), 14–23. <https://doi.org/10.1089/sus.2017.29078.gp>
- Stout, D. E. (1996). Experiential evidence and recommendations regarding case-based teaching in undergraduate cost accounting. *Journal of Accounting Education*, 14(3), 293–317. [https://doi.org/10.1016/0748-5751\(96\)00023-1](https://doi.org/10.1016/0748-5751(96)00023-1)
- Štrach, P., & Everett, A. M. (2008). Transforming research case studies into teaching cases. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 3(3), 199–214. <https://doi.org/10.1108/17465640810920287>
- Ulvik, M., Eide, H. M. K., Eide, L., Helleve, I., Jensen, V. S., Ludvigsen, K., ... Torjussen, L. P. S. (2020). Teacher educators reflecting on case-based teaching—a collective self-study. *Professional Development in Education*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1712615>
- Wu, X., Zheng, W., Mu, D., & Li, N. (2019). UTCPredictor: An uncertainty-aware novel teaching cases predictor. *Computer Applications in Engineering Education*, 27(6), 1518–1530. <https://doi.org/10.1002/cae.22166>