

Análise de Ensino com Casos em Aulas de Física

Teaching Analysis with Cases in Physics Classes

Valter César Montanher

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP
vcmontanher@ifsp.edu.br

Resumo

Neste trabalho analisamos a introdução da Aprendizagem Baseada em Casos (ABC) em aulas de física no nível médio da escola pública paulista. A ABC é uma estratégia de ensino e aprendizagem ativa, centrada no aluno, que se vale de Casos nos quais indivíduos enfrentam dilemas. Os alunos são incentivados a se familiarizarem com os personagens e as circunstâncias descritas no Caso, de modo a compreender os fatos, os valores e o contexto no qual se desenvolve, devendo apresentar soluções, as quais pressupõem um posicionamento e tomada de decisão. A partir dos possíveis resultados apontados pela literatura sobre o ensino com a ABC, procuramos analisar na produção escrita dos alunos evidências que corroborem que tal estratégia promove as dimensões de ensino e aprendizagem preconizadas na literatura sobre a ABC. Concluímos que a introdução da ABC no ensino de física no nível médio alcança os objetivos a que se propõe.

Palavras chave: Aprendizagem Baseada em Casos, Ensino da Física, Ensino Médio, Escola Pública, Aprendizagem Ativa.

Abstract

This study analyzes the introduction of Case-Based Learning (CBL) in physics classes in public high school. CBL is a teaching and active learning strategy, student-centered, that Case valley in which individuals face dilemmas. Students are encouraged to become familiar with the characters and circumstances described in the case in order to understand the facts, values and the context in which develops and must provide solutions, which require a positioning and decision-making. From the possible results presented in the literature on teaching with CBL, we analyzed the production of written evidence in support of students that this strategy promotes the teaching and learning dimensions recommended in the literature on CBL. We conclude that the introduction of ABC in physics education in high school reaches the goals it sets itself.

Key words: Case-Based Learning, Physics Teaching, High School, Public School, Active Learning.

Introdução

Os PCNs+ fazem referência a uma física para a vida e reforçam a relevância da contextualização para se atingir os objetivos almejados. A física seria, portanto, um meio e não um fim, e deve ser vista como um instrumento para a compreensão do mundo. Entretanto, não se podem reduzir, segundo os PCNs+, os conhecimentos a serem aprendidos na física a

uma dimensão pragmática, mas compreende-os “[...] dentro de uma concepção humanista abrangente, tão abrangente quanto o perfil do cidadão que se quer ajudar a construir” (BRASIL, 2002, p. 61). Neste trabalho nos propusemos experimentar em sala de aula um ensino fundamentado na Aprendizagem Baseada em Casos (ABC) – uma estratégia de ensino e de aprendizagem ativa, contextualizada e centrada no aluno, em que o ensino se dá a partir de um Caso paradigmático que contextualiza uma situação problematizada. Quando nos referimos a “Caso” estamos falando de um texto comumente de caráter narrativo, elaborado e escrito com um fim pedagógico dentro da perspectiva da ABC. Relacionar o conteúdo de física do bimestre com o tema do Caso é para nós uma hipótese central em ensinar recorrendo a ABC como estratégia de ensino. Para tanto procuramos articular o que aprendemos no contato com a literatura sobre a ABC no ensino de ciências, e o saber fazer como professor no contexto da escola pública.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é identificar evidências na produção escrita dos alunos em aulas de física com a ABC, ao resolver um Caso sobre irradiação de alimentos, que indiquem que algumas das promessas apregoadas pela literatura sobre o ensino com ABC foram promovidas. Estas aulas ocorreram em todas as turmas do terceiro ano do ensino médio de uma escola pública paulista em 2009 e 2010, na qual o autor trabalhou como professor efetivo de fevereiro de 2008 a fevereiro de 2011. Em 2007, a Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo (SEESP) lançou um Programa denominado São Paulo faz Escola, com o objetivo de homogeneizar o currículo a ser trabalhado pelas escolas públicas da rede estadual. Propôs os conteúdos mínimos a serem trabalhados pelos professores com os discentes, tendo início a fase de implantação em 2008, na qual se propõe o currículo como cultura.

Aprendizagem Baseada em Casos (ABC)

A ABC é uma estratégia de ensino que se vale de Casos, que são narrativas sobre indivíduos enfrentando decisões ou dilemas, em que os alunos são incentivados a se familiarizar com os personagens e circunstâncias mencionados no Caso, de modo a compreender os fatos, valores e contextos nele presentes, com o intuito de apresentar uma solução, que supõe um posicionamento, uma decisão. Ao trabalharmos com um Caso, podemos desenvolver certas competências e habilidades relacionadas a componentes atitudinais, tais como: tolerância; respeito com a ideia alheia; e as inerentes ao trabalho em grupo; organização do conhecimento; questionar e questionar-se; regular a busca por informação e saberes; autoestima; criar conhecimento, etc. Os Casos devem basear-se em problemas (reais ou simulados) (SAVERY, DUFFY *et al.*, 1995), fazendo com que os estudantes interajam com o problema, obtenham dados, formulem hipóteses e tomem decisões, o que favorece sua participação ativa no processo de ensino e aprendizagem. Os problemas pouco estruturados – aqueles muito contextualizados, que dão margem a incertezas sobre os conceitos ou princípios necessários para solucioná-los e admitem múltiplas soluções – são os que interessam na ABC. O Caso é o estímulo para toda a aprendizagem subsequente, não sendo, em geral, necessária uma exposição formal prévia de informação aos alunos (KOMATSU, ZANOLLI *et al.*, 1998). Segundo Lawson (2001) os problemas colocados para a solução do Caso são usados para motivar e iniciar os estudantes em um novo contexto – o de protagonistas de sua aprendizagem. Em relação a ABC, esta tem se mostrado uma oportunidade para que os estudantes desenvolvam habilidades e construam conhecimento novo (HARLING e AKRIDGE, 1998). Camp (1996) argumenta que os estudantes retêm informações por mais

tempo e podem consolidar melhor os conceitos através da ABC. Além disso, Golich (2000) afirma que conceitos aprendidos com ABC têm "maior poder de aderência" e que os Casos possibilitam aos estudantes a oportunidade de desenvolver tanto o conhecimento tácito como explícito, e que o trabalho com Casos aprimoram as suas habilidades de escrita. Outros sugerem como ponto positivo da ABC o fato de motivarem para o estudo as minorias marginalizadas por seu baixo desempenho escolar com métodos tradicionais de ensino (ARAMBULA-GREENFIELD, 1996). Nesse modelo o professor desempenha o papel de mediador do processo de aprendizagem, questionando e orientando os alunos a refletir, pesquisar, analisar e formular hipóteses sobre o Caso e os problemas conexos a este, de forma colaborativa e dialógica. Este processo é fundamentado no questionamento, promovendo a dúvida significativa, e acreditamos que seja fundamental para construir novos saberes e motivar a aprendizagem de novos conteúdos, o que poderia tornar o ensino mais significativo.

As características de um Caso

O Caso é um instrumento educativo complexo de caráter narrativo, consiste de um relato atraente que procura aguçar o interesse dos alunos. Essa narração expressará um conflito, um dilema que representa uma fatia de uma realidade complexa, na qual se centrará a investigação. Um Caso pode incluir informação e dados: psicológicos, sociológicos, científicos, antropológicos, históricos, material técnico e de observação, etc. A narração mantém uma estrutura, estabelece um contexto, cria empatia com os personagens e aproxima o relato da experiência pessoal dos alunos, almejando dar um significado à aprendizagem. De modo geral Caso é uma história (HERREID, 1994); uma “[...]fatia compartilhada de realidade[...]” (GOLICH, 2000); uma forma especializada de discussão (HARLING e AKRIDGE, 1998). O caráter contextual de um Caso é bem descrito por Lawrence (1953), quando se refere a um Caso como âncora da especulação acadêmica, o que nos remete à ideia de Caso como pretexto para o ensino de certos conteúdos da física, previstos no programa.

Um bom caso é o veículo por meio do qual se leva a sala de aula um pedaço de realidade a fim de que os alunos e o professor o examinem minuciosamente. Um bom caso mantém centrada a discussão em algum dos fatos narrados com os quais podem a vir enfrentar-se em certas situações da vida real. Um bom caso é a âncora da especulação acadêmica; é o registro de situações complexas que devem ser literalmente desmontadas e de novo armadas para a expressão de atitude e modos de pensar que se expõem na aula (LAWRENCE, 1953, p. 215).

Essas definições não esgotam as encontradas na literatura, entretanto, percebe-se que convergem em alguns pontos essenciais: caráter narrativo; credibilidade; capacidade de gerar questões; discussões e tomada de decisões.

Relação com o currículo

Segundo Selma Wassermann (1994b, p. 52) ao elaborar ou adaptar um Caso para uma aula deve se ter em conta, em primeiro lugar, a correlação entre as "ideias importantes" do Caso e os principais temas do conteúdo que se quer ensinar. Correlação que ela considera não significar uma correspondência perfeita. Sugere que o Caso deve abranger pelo menos um tema, deixando a possibilidade para futuros estudos, leituras (textos, artigos), filmes, palestras e outros recursos que forneçam informação para a reflexão crítica e também através de outros Casos. Considera um Caso como um ponto de partida no estudo de um conteúdo não de chegada, acreditando que todo bom Caso fomenta a necessidade de se saber mais.

O Caso

O Caso IA aborda a irradiação de alimentos como uma alternativa polêmica na conservação de alimentos. Uma avó no meio do Amazonas vê sua pequena propriedade rural ameaçada por grandes produtores que irradiam sua produção para comercializar, verduras, frutas e carne nos grandes centros consumidores e exportação. Junto com seus amigos da cooperativa procura informação em artigos de periódicos e na internet os quais se mostram contraditórios, o que a leva a escrever ao seu neto – estudante de física na Universidade de Estadual de Campinas – que deve, após estudar o assunto com colegas e professores, elaborar uma carta resposta que contemple as dúvidas da avó, que a lerá aos membros da cooperativa.

Desenvolvimento do Estudo

Fizemos uma pesquisa bibliográfica em que procuramos entender em que consiste e como se elabora um Caso (WASSERMANN, 1994a) e como relacionar o tema do Caso com os conteúdos da proposta curricular da SEESP em um processo de contextualização, tomado como pretexto para o ensino destes conteúdos em aulas com as atividades e estratégias de ensino previstas no caderno do aluno da SEESP. A partir da bibliografia identificamos as questões que podem ser observadas e características passíveis de avaliação no ensino com a ABC que utilizamos para a análise: a) o desenvolvimento da capacidade dos alunos de comunicar suas ideias com clareza; b) o desenvolvimento da capacidade de analisar problemas complexos de um modo mais crítico; c) a capacidade de tomar decisões como algo próprio; d) interesse na aprendizagem do conteúdo relacionado com o Caso; e) um maior respeito pelas opiniões, atitudes e crenças alheias ou divergentes; f) o desenvolvimento de uma maior tolerância à ambiguidade e uma melhor compreensão das complexidades dos conceitos e problemas envolvidos no Caso; g) habilidade de leitura; h) diversidade de soluções, pois não há um único modo de resolver as questões, não há uma única resposta inequívoca a ser encontrada, e há diversidade de modos de resolver os Casos. E assim obter evidências de que o ensino com a ABC promove a aprendizagem apregoada na literatura. A análise se deu a partir da produção escrita dos alunos ao solucionar os Casos e minhas notas de aulas.

Resultados

Apresentamos alguns trechos do trabalho escrito dos alunos que evidenciam o desenvolvimento de certas habilidades e aprendizagens apontadas na bibliografia consultada, as quais acreditamos refletir que em nossas aulas elas também foram promovidas e alcançadas por alguns alunos.

a) O desenvolvimento da capacidade dos alunos de comunicar suas ideias com clareza;

A carta a sua avó pareceu ter levado os alunos a um maior esmero na argumentação e na redação. Uma hipótese a esse respeito foi levantada por uma colega professora de língua portuguesa, que acredita que uma carta remete a um gênero textual formal ensinado na escola, que junto com esforço argumentativo em explicar os conceitos científicos para a avó de modo que ela os entenda pode desenvolver habilidades de comunicação. Acreditamos que a possibilidade de poder opinar e não repetir algo pronto contribui que os alunos se esforcem por expressar e comunicar suas ideias com uma clareza maior que a normal.

Alguns trechos das cartas individuais que expressam a argumentação dos alunos que vai além da mera cópia:

A22_2009-Vovó eu acho que vocês da cooperativa tinham que conversar com esses estrangeiros para tentar uma sociedade, com isso ninguém sai perdendo, vocês iram vender mais e eles terão uma produção maior. Com isso vocês também irão ganhar mais experiência logo poderão produzir suas próprias frutas irradiadas, converse com o pessoal da cooperativa.

C21_2009- Existem marcas positivas e negativas quanto à utilidade. Por exemplo, é um grande avanço na tecnologia, pois este método permite a conservação dos produtos sem a necessidade de aquecimento, principal método atual para esterilização (eliminação ou destruição de todas as formas de microorganismos presentes: vírus, bactérias, fungos, etc.), assim como a prevenção do amadurecimento precoce de frutas e legumes, ao extermínio de grãos e cereais, a inibição do desenvolvimento de microorganismos e bactérias, entre outros. A irradiação também possui a vantagem de consumir menor quantidade de energia no processo de tratamento dos alimentos se comparado a métodos convencionais. Com relação às desvantagens, certos alimentos podem sofrer modificações no odor, cor, sabor, textura e, em alguns casos, pode acarretar na diminuição, embora muito pequena, de algumas vitaminas e produção de produtos radiolíticos, alguns dos quais podem ser tóxicos.

b) O desenvolvimento da capacidade de analisar problemas complexos de um modo mais crítico;

Os trechos das cartas individuais abaixo demonstram uma capacidade de análise que vai além do conhecimento estritamente técnico, como o trecho de *C21_2009* apresentado no item anterior.

D24_2010- Hoje, muitas pessoas estão mal informadas a respeito da irradiação de alimentos. Sendo este um papel fundamental da mídia. Mas é claro que informar os aspectos positivos e os negativos, pois como sabemos, o mundo é movido pelo capitalismo que, pelo lucro as pessoas fazem de tudo! Isso pode ser um fator, como já se nota, prejudicial a pequenos agricultores familiares, assim como a senhora e todos aí da cooperativa. Pois as fazendas estão se desenvolvendo para fazer seus lucros, o que pode devastar os agricultores familiares, já que isso facilita o comércio internacional de alimentos e leva lucros mais altos para os grandes produtores industrializados que se transferem para o mundo em desenvolvimento.

D1_2010- Vovó busque plantar alimentos “menos nobres”, pois o processo de irradiação é caro. As empresas não gastaram com aquilo que é de preço baixo, busque esses espaços e oportunidades. Se precisar conte comigo, espero ter ajudado.

Entretanto há cartas que apresentam bastantes erros conceituais, devido em grande parte ao pouco empenho do aluno na atividade do que na falta de capacidade de análise, uma vez que se nota total falta de leitura dos textos, onde a informação não dependeria de uma capacidade de interpretação de texto muito desenvolvida.

E23_2010 [...] A irradiação de alimentos é o tratamento dos mesmos com radiação ionizante. O processo consiste em submetê-los, já embalados ou a granel, a uma quantidade minuciosamente controlada dessa radiação, por um tempo prefixado e com objetivos bem determinados. **E não creio que haja diferença digna entre irradiação de alimentos através de forno micro-ondas, pois o modo de irradiação é semelhante, e é muito comum pessoas daqui da cidade grande comerem esses alimentos.** Eu me incluo nisso, pois vivo aqui e não há muitas alternativas e nem tempo para que eu

plantasse um alimento/fruta não irradiado, eu consumo. **Se irradiar as sementes de plantas elas nasceram irradiadas sim, e muitas delas nem precisam ser lavadas após a compra. Em relação aos efeitos, as alterações são mínimas ou simplesmente inexistem.**

c) Capacidade de tomar decisões como algo próprio;

Nos trechos das cartas podemos evidenciar mais de uma categoria de análise. No trecho abaixo, por exemplo, as posições ecológicas do aluno são colocadas de maneira bem pessoal e em tom de conselho.

4A28_2009 Em suma vovó acho que o melhor a fazer é continuar plantando, mas, tentar conseguir o selo de alimento orgânico assim seus produtos terão uma maior demanda e você e vovô não precisarão vender a fazenda que eu tanto gosto. Nos dias de hoje a irradiação está sendo vista por outros olhos, bons olhos, mais os produtos orgânicos estão virando “moda” então é um ótimo investimento, pois todos querem poder comer algo de consciência limpa.

A22_2010 Vovó eu acho que vocês da cooperativa tinham que conversar com esses estrangeiros para tentar uma sociedade, com isso ninguém sai perdendo, vocês iram vender mais e eles terão uma produção maior. Com isso vocês também irão ganhar mais experiência logo poderão produzir suas próprias frutas irradiadas, converse com o pessoal da cooperativa.

d) Interesse na aprendizagem do conteúdo relacionado com o Caso;

O interesse pelo tema do Caso IA é evidenciado em várias cartas. Cito um trecho abaixo que parece-me reforçar esta percepção.

A27_2009-Eu pesquisei as coisas que me perguntou e é bem interessante.

A10_2010 Conclusão após o trabalho

PS¹:Ótimos textos e fontes sobre o assunto.

PS³:Bom final de ano professor

e) Maior respeito pelas opiniões, atitudes e crenças alheias ou divergentes;

No Caso IA, apesar de controverso, os alunos apresentaram um relacionamento respeitoso apesar das opiniões divergentes. Com exceção de três alunos com fortes convicções contra a radiação, mais por ideologia que por razões técnicas, houve interesse, sobretudo no debate, pelas opiniões expressas. Além de eles já terem trabalhado com a ABC, o que pode ter favorecido um maior entrosamento, o fato de o tema apresentar conceitos novos e pouco comuns ao cotidiano dos alunos junto com a ambiguidade presente nos textos, pode ter proporcionado uma postura de escuta do outro esperando, com isso, sanar suas dúvidas.

f) Desenvolvimento de uma maior tolerância à ambiguidade e uma melhor compreensão das complexidades dos conceitos e problemas envolvidos no Caso;

No Caso IA o entendimento de alguns conceitos fundamentais sobre o radiação é fundamental para a elaboração da carta, o que dependia da leitura atenta dos textos e fontes de referência, caso contrário as conclusões poderiam ser prejudicadas, houve certa perplexidade em função das contradições observadas nos textos de referência, causada pela ambiguidade aí presente, entretanto não vemos isso como algo prejudicial à aprendizagem, pelo contrário, em um mundo rico em informação como o de hoje lidar com ambiguidades e informações contraditórias, e elaborar uma opinião e posicionar-se frente a temas e situações controversas é um aprendizado escolar importante, tanto nas disciplinas ligadas às ciências da natureza

como as sociais.

g) habilidade de leitura;

A interpretação e a leitura dos textos sugeridos é bastante desejável para a elaboração de uma solução do Caso IA, devido à quantidade de informação conceitual e técnica necessária. Observei que muitos alunos não leram os textos, apresentando inconsistência e conceitos errôneos nas cartas. A habilidade de leitura necessária para compreender o Caso não é de uma exigência mediana, já os textos apresentavam uma linguagem um pouco mais elaborada, mas nada que tornar-se a obtenção da informação inacessível a ponto de justificar erros grosseiros como dos trechos das cartas individuais que citamos na sequência.

A25_2009- Como eu já disse a irradiação não irá alterar cor, sabor e textura dos alimentos, então eu lhe aconselho a procurar alguma autoridade e começar a comercializar esse tipo de alimento, espero que assim as coisas deem certo por aí. Espero também ter lhe ajudado e qualquer dúvida é só entrar em contato

B22_2009- O alimento fica bem mais bonito quando irradiado, porém o sabor fica um pouco pior, nada que mude muito o gosto, mais ele fica um pouco mais aguado com isso fica mais sem sabor e perdem algumas vitaminas.

h) Há diversidade de soluções;

Não há um único modo de resolver as questões, não há uma única resposta inequívoca a ser encontrada, há diversidade de modos de resolver os Casos e de respostas. Apesar das perguntas críticas parecerem em um primeiro momento conteudistas, observei que o Caso proporcionou uma grande diversidade de respostas, algumas delas equivocadas, apesar do texto fornecido ter claramente a definição do que é um alimento irradiado.

A26_2010-Vó, radiação são energias liberadas por meios de propagações magnéticas, os alimentos que recebem esse tipo de energia se tornam alimentos irradiados. Existe a radiação normal, do cotidiano e a radiação criada, e deve ser essa que seus novos vizinhos têm usado. Os alimentos estão vendendo mais que os seus por **que esses tipos de energia têm como finalidade proporcionar melhorias para a conservação do alimento. Por isso que eles duram mais, não tem bichinhos dentro.**

C22_2009 Um alimento irradiado é um alimento (fruta, verduras, carnes) que sofrem **um processo de irradiação provocado por uma ionização, ou seja, criam cargas positivas e negativas.** A formação dessas cargas resulta em efeitos químicos e biológicos que impede a divisão celular em bactérias pela ruptura de sua estrutura molecular.

D21_2010- É o seguinte, a irradiação surgiu há mais ou menos 110 anos e é um processo pelo qual o alimento passa, dentro de uma máquina chamada Rodotron. **Consiste em “colocar” no alimento doses de Cobalto 60, que um elemento (em pó) radioativo,** ou seja, que emite energia e, a exposição a sua radiação pode provocar câncer. A partir daí, ocorre uma agitação nas moléculas do alimento por causa da aceleração de elétrons, ou seja, a genética (que é do que é formado) sofre modificações. O que também impede a divisão celular desse material genético (que é para que continue existindo).

Conclusão

A ABC é uma estratégia desenvolvida inicialmente para o ensino superior, no qual se espera

uma maior maturidade e autonomia dos estudantes que no nível médio para um ensino e uma aprendizagem ativa. O que torna necessária uma nova postura do professor, para ajudar os alunos a entender quais são as questões a serem levantadas na definição dos problemas relacionados ao Caso, buscar informação adicional, analisar, sintetizar e elaborar possíveis interpretações e soluções. Os alunos acostumados com um ensino em que os procedimentos são mais ou menos explícitos podem não estar familiarizados com alguns procedimentos da metodologia científica. Entre esses procedimentos está a busca de informação pertinente em fontes diversas que devem ser articuladas de modo a elaborar uma argumentação coerente com a resposta que se pretende encontrar para uma dada questão ou problema do Caso. As evidências obtidas apontam que muitas das habilidades e competências preconizadas pela ABC, segundo a literatura, são promovidas pelo ensino com a ABC. As quais, acreditamos serem de grande utilidade, tanto para aqueles que prossigam seus estudos no nível superior, como para aqueles que se dirigem ao mercado de trabalho, possibilitando um ensino mais significativo. Atualmente temos estudado a argumentação como atividade epistêmica na ABC com intuito de promover situações de ensino mais argumentativas, o que requer adequações desde a elaboração do Caso até a forma de ensinar com a ABC.

Referências

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais+: Ensino Médio - Física (Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais)**. TECNOLÓGICA, M. D. E. S. D. E. M. E. Brasília: MEC: 5 p. 2002.
- CAMP, G. Problem-based learning: A paradigm shift or a passing fad? . **Medical Education Online**, v. 1, n. 2, 1996.
- GOLICH, V. L. The ABCs of Case Teaching. **International Studies Perspectives**, v. 1, n. 1, p. 11-29, 2000.
- HARLING, K. F.; AKRIDGE, J. Using the case method of teaching. **Agribusiness**, v. 14, n. 1, p. 1-14, 1998.
- HERREID, C. F. Case studies in science – A novel method of science education. **Journal of College Science Teaching**, v. 23, n. 4, p. 221-229, 1994.
- KOMATSU, R. S.; ZANOLLI, M.; LIMA, V. V. Aprendizagem baseada em problemas. In: E., M. e E., G. (Ed.). **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, 1998.
- LAWRENCE, P. “The Preparation of Case Material”. In: ANDREWS, K. R. (Ed.). **The Case Method of Teaching Human Relations and Administration**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1953. p.215.
- LAWSON, A. E. Using the learning cycle to teach biology concepts and reasoning patterns. **Journal of Biological Education**, v. 35, n. 4, p. 165-169, 2011/08/05 2001.
- SAVERY, J.; DUFFY, T.; WILSON, B. Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework. In: (Ed.). **Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design**: Educational Technology Publications, 1995.
- WASSERMANN, S. **Introduction to case method teaching: a guide to the galaxy**. New York, NY: Teachers College Press Teachers College Columbia University, 1994a. xiii, 245
- WASSERMANN, S. **El estudio de casos como método de enseñanza**. Buenos Aires: Amorrortu, 1994b. p.120-135.