

O ensino de princípios de gestão com suporte na aprendizagem experiencial

Marina Sousa¹

Instituto Superior de Engenharia do Porto
ISRC - Interdisciplinary Studies Research Center, ISEP

RESUMO

Desde meados do século XX, as entidades reguladoras do exercício profissional da gestão têm vindo a aconselhar a substituição das extensivamente utilizadas metodologias baseadas na cognição por aprendizagens focadas na aquisição de competências.

O objetivo desta comunicação é relatar a introdução de uma abordagem construtivista de aprendizagem experiencial, com utilização do modelo de Kolb, como forma de melhor capacitar os estudantes para o conhecimento e internalização das competências necessárias para a gestão das organizações, discutindo algumas das alterações introduzidas na unidade curricular e avaliando os resultados obtidos.

Nesta experiência a dimensão abstrata-concreta do modelo é suportada num processo de aprendizagem tradicional através da transmissão de conhecimentos e estudo de casos; e a dimensão ativa-reflexiva através do contacto com empresas locais. Para o efeito cada turma é organizada em grupos que, autonomamente, selecionam as empresas e conduzem entrevistas a elementos da gestão onde abordam e percebem o modo de aplicação dos conceitos estudados. Posteriormente, em sede de um relatório, identificam os princípios de gestão na cultura da empresa e procedem à sua análise crítica. O relatório é posteriormente discutido a nível de turma em sessões designadas para o efeito. Vários estudos têm vindo a confirmar a eficácia do método.

Palavras-chave: Teorias da Aprendizagem, Aprendizagem Experiencial, Estilos de Aprendizagem, Ensino da Gestão, Modelo de Kolb.

ABSTRACT

Since the mid-1920 the regulatory bodies of the professional practice of management have been recommending that the extensively used cognition-based methodologies should be replaced by learning with a focus on the acquisition of skills.

The goal of this communication is to report the introduction of a constructionist approach to experimental learning through the use of the Kolb model, as a way to better capacitate students for the knowledge and internalization of the necessary skills for the management of organizations, discussing some of the changes introduced to the curricular unit and evaluating the results.

In this experiment, the model's abstract-concrete dimension is supported by a traditional learning process (through the transmission of knowledge and case studies) and its active-reflective dimension is supported by the contact with local companies. To this effect, classes are divided into groups that autonomously select the companies and interview members of their respective boards, where they approach and perceive how the concepts, they study are applied. Afterwards, in a report, students are challenged to identify the management principles in their company's culture and proceed to their critical analysis. The report is then discussed within the class in designated sessions.

Keywords: Theories of Learning, Experiential Learning, Learning Styles, Management Teaching, Kolb model.

Introdução

O objetivo desta comunicação é o de promover a reflexão sobre o processo de ensino e de aprendizagem de conceitos de gestão nas condições específicas da inclusão de uma unidade curricular desta área disciplinar

¹ Endereço de contacto: mas@isep.ipp.pt

numa escola de engenharia. O texto divide-se em duas partes: na primeira, descrevem-se, sucintamente, os fundamentos teóricos da metodologia pedagógica utilizada; na segunda descreve-se a sua aplicação concreta ao caso em estudo.

A problemática associada a esta questão releva do fato de, há já muito tempo, o ensino de gestão ser alvo de crítica por não preparar os estudantes para posições de liderança nas suas áreas de trabalho (Rubin & Dierdorff, 2009) e, sobretudo, não lhes conferir competências profissionalizantes nem capacidades no âmbito das denominadas “soft skills” (relações interpessoais, comunicação, trabalho em grupo e outras), essenciais para lugares de chefia tanto no âmbito organizacional das empresas como na gestão tecnológica (Management Education Task Force, 2002). Idêntica recomendação é efetuada pelas entidades reguladoras das profissões de engenharia. A ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, 2019) declara que os programas de engenharia devem demonstrar que os seus alunos de bacharelato atingem certos resultados para obterem a graduação.

Em consequência, gestores e associações profissionais da área recomendam que, para além da aprendizagem de conceitos, os estudantes adquiram também, ou sobretudo, as competências necessárias para a sua utilização em contexto real (Datar, Garvin, & Cullen, 2010). O domínio não só de conhecimentos, mas sobretudo a aquisição de competências, nomeadamente profissionalizantes, reconhece que as mudanças no contexto da gestão, e sobretudo, o ritmo e o alcance destas mudanças, coloca pressão sobre os seus atores, que são chamados a integrarem rápida e proficientemente os seus postos de trabalho.

É certo que estas recomendações encontram eco, sobretudo, nas formações oferecidas pelas Escolas de Gestão, nomeadamente em cursos de MBA, mas a conferência de competências transversais é hoje requisito comum de todas as formações e de todas as suas unidades curriculares, e as competências requeridas às formações nas unidades curriculares de cursos de Gestão não diferem das que são necessárias desenvolver numa unidade curricular de Gestão de um curso de Gestão Industrial ministrado numa Escola de Engenharia (Warnick, Schmidt, & Bowden, 2014). E, muito embora a cultura institucional de uma Escola de Gestão possa ser diferente da de uma Escola de Engenharia, “os limites indefinidos do mundo de hoje criaram novos desafios para os gestores de operações... [e o] espaço de negócios atual aponta para essa crescente complexidade” (Kumar & Bhandarker, 2017, p. 248).

Aponta-se assim, no atual ensino de disciplinas da gestão, para uma efetiva convergência do conhecimento académico de base científica que a licenciatura pode fornecer e a experiência profissionalizante que obriga à integração desse conhecimento na realidade empresarial.

Cabe aqui clarificar o significado que atribuímos aos termos “conhecimento” e “competências”, o primeiro designando o domínio do saber académico, apreendido no contexto da escola cognitiva, através, essencialmente, de métodos expositivos que apresentam conceitos abstratos, que apela ao raciocínio lógico, dedutivo e indutivo, este tal como foi formulado por Bacon – com os cinco passos do processo de ensino: preparação, apresentação, comparação e assimilação, generalização e aplicação (Saviani, 2012) - eventualmente contemplando trabalho experimental ou de imersão na resolução de pequenos problemas ou casos que, em geral, se referem a apenas um, ou a um número limitado de aspetos da questão, com abstração completa do contexto multivariado em que, em geral, os casos reais se colocam; o segundo dizendo respeito à capacidade para a mobilização de recursos – conhecimento, habilidades (associadas ao “saber fazer”), e atitudes.

Assim, se o domínio dos conceitos e a sua aprendizagem em sede das metodologias cognitivas se revela essencial, alicerçado nos pilares usuais do raciocínio dedutivo ou indutivo, já no âmbito do saber normal, no sentido definido por Popper e Kuhn, se defende uma certa conceção da relação entre teoria e observação, entre o conceito teórico e a base empírica, que haveria de estar presente na aprendizagem com sede nas metodologias construtivistas (Lecy-Leblonde & During, 2010).

Em consequência, “a relevância dos currículos de gestão não é separável da pedagogia [...] a preparação para as exigências da gestão não pode ser apenas obtida em livros e casos, muitos dos quais estão desatualizados antes de serem publicados” (Management Education Task Force, 2002, p. 19). Os estudantes necessitam de adquirir competências concretas, através de metodologias pedagógicas ativas, que os capacitem para a perceção da incidência ambiental no desenho de soluções para os seus problemas de gestão organizacional e tecnológica.

Este “caderno de encargos” relativo às características exigíveis ao processo de ensino-aprendizagem para as disciplinas de gestão é, aliás, compatível com as diretivas organizacionais e pedagógicas da Declaração de Bolonha, que procura pôr em prática princípios de aprendizagem ativa, com ênfase na centralidade do processo de aprendizagem e não no de ensino, e da sua autonomia, orientados à aquisição de competências profissionais e competências transversais desde o primeiro ciclo de formação.

A evolução do ensino da gestão

Face ao criticismo crescente do desempenho da escola tradicional, behaviorista e cognitiva, assentes na transmissão do conhecimento respetivamente programado ou cognitivo, o ensino da gestão evolui do tradicional processo de ensino-aprendizagem baseado na cognição para o processo de aprendizagem baseado na aquisição de competências ou, dito de outro modo, passando do conceito de saber ao de saber fazer. Neste contexto, as abordagens à aprendizagem experiencial tornaram-se correntes, nomeadamente sob a forma da introdução de estudos de casos, simulação ou projeto (PBL)¹.

Este método sofre, no entanto, de várias limitações. A principal crítica é a de que o estudo de casos, metodologia adotada primeiramente por Harvard, há já quase um século, o uso de simulação ou de PBL, porque delineados no contexto do ensino tradicional, é limitado nas suas fronteiras pelo seu enunciado e dirigido para a ênfase dos aspetos particulares que o docente tem em vista no planeamento da sua aula.

Assim, estes métodos não substituem a exposição teórica dos conceitos e suas aplicações, antes são uma forma de a complementar (Lima, 2003). A organização de um caso de estudo nunca poderá simular todo o contexto de um caso real. O fundamental argumento do construtivismo é o de que a realidade é socialmente construída, por e entre pessoas que a experienciam.

Em consequência, o contexto em que as ações decorrem é modelado por normas culturais, históricas, políticas e sociais que operam num específico contexto e tempo, pelo que a realidade poderá ser diferente de cada vez que é abordada com base na pessoal compreensão do mundo e da experiência de cada um (Jha, 2012). Como corolário, a aprendizagem é única e pessoal, e é dela que se deve partir para a construção do conhecimento.

Recentemente, o ensino da gestão e da engenharia tem vindo a adotar metodologias de aprendizagem experiencial mais claramente baseadas na conceção construtivista, e vários estudos demonstram a eficiência destas abordagens (Kumar & Bhandarker, 2017; Warnick et al., 2014).

O conceito central destas metodologias é que os estudantes aprendem melhor quando combinam ideias, conceitos e teorias de forma interativa com a experiência do mundo concreto, transformando essa experiência em conhecimento ativo e tácito (Furutan, 2014; Kayes, 2002). A teoria experiencial de Kolb é um dos modelos mais extensamente utilizado. Kolb define aprendizagem experiencial como um “processo no qual o conhecimento é criado através da transformação da experiência” (D. A. Kolb, 1984, p. 38).

Existe uma vasta literatura que demonstra a eficácia da utilização deste modelo (Armstrong & Mahmud, 2008; Bonwell & Eison, 1991; Devasagayam, Johns-Masten, & McCollum, 2012; McCarthy & McCarthy, 2006; Templeton, Updyke, & Bennett, 2012; Zlotkowski, 1996)

O modelo construtivista de Kolb

Eu ouço e esqueço-me

Eu vejo, e lembro-me

Eu faço, e entendo.

(Provérbio chinês)

Este aforismo, amplamente citado, resume o princípio metodológico da aprendizagem experiencial.

O método de Kolb procura conhecer o processo de aprendizagem com suporte na experiência, e tem como base a forma como se apreende e assimila a informação, se traduz em conhecimento, e de como se solucionam problemas e se tomam decisões (D. A. Kolb, 1971) citado em (D. A. Kolb, Boyatzis, & Mainemelis, 2001). Kolb, ao contrário das teorias tradicionais que tratam aprendizagem e desenvolvimento pessoal como

¹ PBL - Problem Based Learning

objetos relativamente independentes, considera estas duas dimensões interligadas, sendo que é a aprendizagem que promove o desenvolvimento.

A forma como se opera esta transação está ligada a cada um dos níveis da estrutura integrativa de ambos os componentes, que classificou em quatro classes, correspondentes a modos de aprendizagem:

- a estrutura afetiva traduz-se, na experiência concreta, na vivência de sentimentos mais importantes;
- a estrutura perceptiva traduz-se, na observação reflexiva, em observações mais densas;
- a estrutura simbólica, que suporta os conceitos abstratos, resulta numa maior compreensão desses conceitos;
- a estrutura comportamental, através da experimentação ativa, resulta em ações ou decisões mais complexas.

Esta relação entre aprendizagem e desenvolvimento pessoal está refletida no modelo de Kolb, o qual se baseia num processo cíclico de quatro componentes:

- **experiência concreta**, que permite aprender através dos sentimentos e do uso dos sentidos;
- **observação e reflexão**, que permite aprender através da observação dos fenómenos;
- **conceptualização abstrata**, que permite aprender através do raciocínio, com base no uso da lógica e das ideias;
- **experimentação ativa**, que permite aprender, fazendo.

Este é um modelo cíclico, que se vai repetindo ao longo do processo de desenvolvimento: a experiência influencia ou modifica o contexto em que efetua, conduzindo a novas experiências, observações, conceptualizações e novas experimentações, de forma sequencial (fig. 1). O ciclo pode ter início em qualquer uma das etapas, mas depois deverá seguir a sequência lógica indicada.

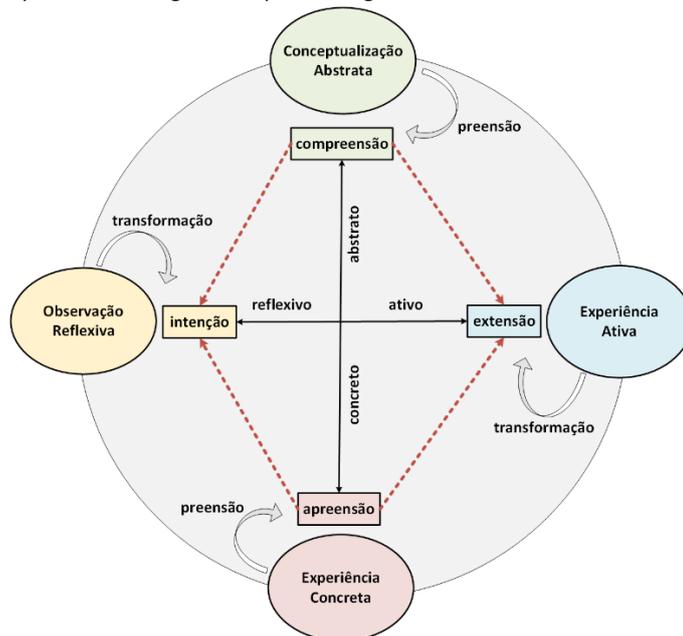


Figura 1. Ciclo de aprendizagem experiencial. Adaptado de (D. A. Kolb, 1984).

Os construtivistas entendem, como Kolb, que a aprendizagem acontece quando (i) a pessoa está envolvida numa atividade; (ii) olha para trás e avalia o que fez; (iii) avalia o que é importante conhecer e reter; (iv) usa essa informação para executar uma nova atividade (D. A. Kolb, 1984).

De forma simples, o processo aprendizagem/desenvolvimento implica que os estudantes primeiro detetem, descrevam e compreendam o conhecimento, e depois o apliquem numa fase de construção, que permitirá completar aprendizagem. Naturalmente que o modo como se percorre este ciclo depende da natureza e da forma como cada estudante aprende (Chavan, 2011).

Os estilos de aprendizagem de Kolb

Para melhor compreender esta relação entre eficácia do método e características pessoais do estudante Kolb desenvolveu um instrumento de medida, denominado Inventário dos Estilos de Aprendizagem, sucessivamente revisto (A. Y. Kolb & Kolb, 2005a, 2005b, 2013), no qual define duas dimensões fundamentais para o processo de aprendizagem: **Preensão** (relação dialética entre concreto e abstrato), que confronta uma orientação ou apetência do estudante para a experiência concreta com uma orientação ou apetência para a conceptualização abstrata; e **Transformação** (relação dialética entre reflexivo e ativo), que confronta uma orientação ou apetência do estudante para a observação e reflexão com uma orientação ou apetência para a experimentação ativa.

A forma como o estudante aprende move-se neste espaço bidimensional, que define quatro quadrantes, que permitem identificar o estilo de aprendizagem predominante do estudante: Acomodador, Divergente, Convergente e Assimilador (D. A. Kolb, 1971) citado em (D. A. Kolb et al., 2001).

O estudante cujo estilo de aprendizagem é maioritariamente do tipo **Acomodador** tem como pontos fortes o gosto pela execução e experimentação, tendendo a atuar mais pela sua intuição do que pela lógica. Recorrem a terceiros para obter informação e resolvem os problemas através do método de ensaio e erro. Segundo Kolb (1984), são geralmente quadros de organizações: gestores, políticos, relações públicas, comerciais, etc. O estudante do tipo essencialmente **Divergente** tem como ponto forte a imaginação e a apetência por analisar as situações a partir de perspetivas diferentes, traçando cenários múltiplos. Atuam bem em situações que requerem ideias novas e criatividade, preferindo aprender através da experiência concreta e da observação reflexiva. Encontram-se frequentemente nas organizações de serviços e das artes, trabalhando em planeamento, nas áreas da saúde e como artistas.

O estudante do tipo **Assimilador** prefere procurar soluções através da criação de modelos teóricos, privilegiando o raciocínio indutivo. Aprendem sobretudo através da observação reflexiva e da conceptualização abstrata. Não se preocupam muito com as aplicações práticas da sua aprendizagem, interessando-se mais pelo brilho do seu raciocínio lógico. Tendem a dar mais importância às ideias e menos às pessoas. São geralmente professores, escritores, advogados matemáticos ou biólogos.

O estudante do tipo **Convergente** tem como ponto forte a aptidão para a aplicação prática das ideias, manifestando preferência pela conceptualização abstrata e pela experimentação ativa.

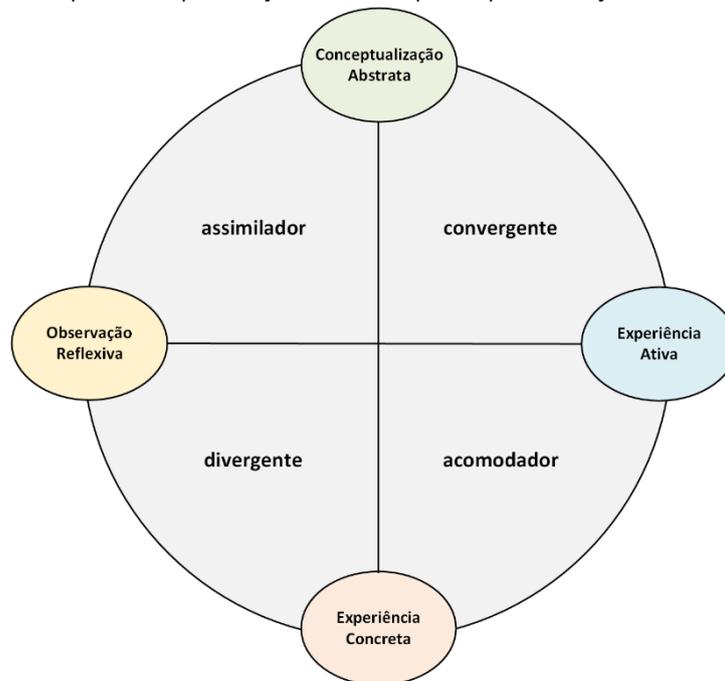


Figura 2. Os estilos de aprendizagem básicos. Adaptado de (D. A. Kolb, 1984).

Utilizam essencialmente o raciocínio hipotético dedutivo, definem bem os problemas e tomam decisões com facilidade. Agem melhor nas situações em que existe uma solução única e clara para um problema, e têm elevada capacidade para idealizar aplicações práticas das suas ideias. Encontra-se este tipo de pessoas entre especialistas em áreas tecnológicas, economistas, engenheiros, físicos, informáticos, etc.

O desenvolvimento do *aprender* faz-se sempre, por uma relação entre as duas dimensões do processo de aprendizagem, *Preensão* e *Transformação*, envolvendo sempre uma das formas de *Preensão* e uma de *Transformação*. Kolb define as *combinações elementares* da aprendizagem: (i) *apreensão transformada por extensão*, que implica aprender a experiência concreta com suporte na experiência ativa; (ii) *compreensão transformada por extensão*, que implica aprender com a experiência ativa com suporte na conceptualização abstrata; (iii) *apreensão transformada por intenção*, que implica aprender com base na experiência concreta com base na observação reflexiva da mesma; e (iv) *compreensão transformada pela intenção*, que implica aprender inferir conceitos abstratos a partir da observação reflexiva da experiência (ver figura 1) (Pimentel, 2007).

Naturalmente que os quatro estilos de aprendizagem coexistem, em maior ou menor grau, em todos os indivíduos, que serão capazes de desenvolver as atitudes e comportamentos de cada um dos estilos se as circunstâncias específicas assim o determinarem. Aquilo que permite ao professor enquadrar um estudante numa das classes de aprendizagem de Kolb é o seu modelo dominante que, como vemos, poderá apontar para uma certa experiência vocacional.

Aplicação prática do método

Uma aproximação ao método de Kolb foi já usada em três edições da leção da Unidade Curricular de “Gestão de Empresas” do 1º ano do Curso de Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial do Instituto Superior de Engenharia do Politécnico do Porto.

O programa desta Unidade Curricular inclui um tempo teórico semanal de uma hora, e um tempo prático, também semanal, de duas horas. O enquadramento programático da Unidade Curricular refere que “tem caráter de preparação específica para a entrada no mercado de trabalho e pretende que os alunos desenvolvam competências de gestão fundamentais para a atividade profissional da generalidade dos Engenheiros, para a rápida integração numa organização e para o desempenho de tarefas de gestão”. O programa da Unidade Curricular integra alguns dos conceitos fundamentais da gestão; Teorias da Gestão, Planeamento, Organização e Controlo, Gestão Financeira, Tomada de Decisão, Motivação, Liderança e Gestão de equipas.

O corpo de estudantes é constituído por jovens acabados de ingressar no ensino superior, com desconhecimento dos conceitos abordados, reduzido treino anterior de teorização e do uso da abstração, com uma cultura académica própria do ensino secundário, assente no estudo planeado pelo professor, e imersos pela primeira vez numa cultura diferente, em que a autonomia e a capacidade de auto-organização do seu trabalho tem um papel fundamental. Adicionalmente, os conceitos de economia e gestão, em geral de elevado grau de abstração, estão muito afastados da sua vivência anterior, conduzindo normalmente a uma certa dificuldade de compreensão e interiorização.

Finalmente, estes estudantes vivem um ambiente de aprendizagem cognitiva na generalidade das Unidades Curriculares do seu curso, pelo que a imersão numa aprendizagem experiencial deverá ser planeada de forma a não estabelecer roturas com o seu ambiente geral de aprendizagem.

Estes fatores determinam que, no planeamento das aulas, se “integre conhecimento estruturado e conhecimento experiencial, por forma a construir um percurso de desenvolvimento profissional” (Oliveira-Formosinho, 2002, p. 146).

Os estudantes são desde logo organizados em grupos. A formação dos grupos, nesta fase experimental, é efetuada por iniciativa própria, normalmente com base na empatia própria dos seus membros, não se utilizando, por ora, a análise dos estilos de aprendizagem para a sua elaboração. Os estudantes trabalham em grupo desde o início da implementação da planificação da Unidade Curricular.

Sujeitos à divisão clássica das aulas em teóricas (do tipo expositivo) e práticas (treino de aplicação dos conhecimentos), inicia-se o ciclo de Kolb pela componente *Conceptualização Abstrata*, com exposição de conceitos, discussão de significados, exemplos de aplicações e alguma materialização através da discussão de

notícias ou acontecimentos da vida real em que estejam implicados. Nas aulas práticas correspondentes utiliza-se o método de estudo de casos - *Experiência Ativa* - para consolidar a aplicação dos conceitos estudados.

Simultaneamente, cada grupo de estudantes é convidado a escolher uma empresa, e a estabelecer com a administração os contactos necessários para obtenção de autorização para análise dos seus processos internos relevantes para a aprendizagem, iniciando assim um relacionamento suficiente para a realização das tarefas necessárias à aprendizagem. Nesta fase treinam-se algumas das *soft skills* necessárias para o estabelecimento destas relações.

Numa fase posterior, quando os grupos de estudantes já consolidaram razoavelmente o conhecimento dos conceitos de gestão que integram o programa, nomeadamente através da discussão em sala de aula e da sua aplicação a casos estudados, e com relações já estabelecidas com as empresas escolhidas, cada grupo organiza um conjunto de entrevistas semiestruturadas que são efetuadas aos quadros responsáveis pelas várias áreas da empresa relevantes para o estudo. Nessas entrevistas os estudantes procuram compreender a forma como os conceitos estudados são instanciados na empresa, bem assim como os procedimentos utilizados nessa instanciação, contrapondo nesta fase de *Experiência Concreta* o significado prático dos conceitos utilizados com as formulações anteriormente apreendidas.

O ciclo de Kolb completa-se com a sua última fase, *Observação Reflexiva*, materializada pela discussão no grupo da relação entre o conhecimento teórico adquirido e a sua instanciação prática na empresa, reflexão essa que se materializa num relatório onde se analisa a experiência vivida. Posteriormente, cada relatório é discutido na sala de aula, na presença de todos os grupos, tendo todos os estudantes da turma a oportunidade de avaliarem criticamente a forma como os trabalhos foram conduzidos e as conclusões que foram tiradas, ficando assim cumprido o plano de aulas.

A partir desses relatórios, realizamos a análise de alguns comentários incluídos nas conclusões que os estudantes retiraram sobre o trabalho que realizaram e a sua eficiência e eficácia.

(i) Alguns comentários referem a consciência, por parte do estudante, de que a aprendizagem conduziu a uma melhor compreensão dos conceitos teóricos fundamentais abordados no programa:

[...] Simultaneamente, esta experiência ajudou também a perceber o quão difícil é realmente aplicar os princípios da gestão na vertente real, devido à quantidade de pessoas e de informação que são processadas diariamente na empresa.

[...] Este trabalho foi importante para melhorar a nossa compreensão dos conteúdos transmitidos ao longo do semestre. Para além disso, permitiu-nos aperfeiçoar as competências de investigação, seleção, comunicação e, sobretudo, trabalho em equipa.

(ii) Outros comentários mostram-nos que a metodologia de aprendizagem adotada conduziu a uma maior internalização dos conceitos e, por isso, a ganhos de competência:

[...] Pudemos observar muitos dos aspetos do planeamento, direção, organização e controlo que aprendemos nas aulas, várias vezes aplicados de forma diferente (motivação, estrutura organizacional, tomada de decisão), mas encontrando também pontos comuns (ferramentas de controlo de gestão, importância do gestor para o negócio).

[...] A visita ao chão de fábrica contribuiu muito para a equipa perceber melhor como os processos ocorrem numa organização [...] foi surpreendente o entusiasmo com que o grupo foi recebido pelos funcionários da empresa.

[...] Por vezes julga-se que os maiores obstáculos são os externos, que a ruína das empresas ocorre de fora para dentro, uma ruína causada por infortúnios do mercado, fatores completamente externos, contudo as coisas nem sempre são assim, esses são uma minoria. A maior causa para a queda das empresas é a ausência de uma gestão adequada por parte das chefias de topo, o que causa uma queda a partir do interior.

[...] O grupo sentiu também uma séria diferença entre a teoria e a prática, onde os conceitos teóricos e a sua terminologia muitas vezes nem eram reconhecidos por parte das pessoas da empresa.

(iii) Alguns comentários mostram-nos como a experiência concreta vivida no âmbito da aprendizagem sensibilizou os estudantes para a importância da atenção da gestão a pormenores relacionados com os seus recursos humanos:

[...] Pelo facto da empresa estar em fase de mudança, ainda mais notório foi o trabalho árduo levado a cabo por os vários funcionários e por quem os dirige. No entanto, foi mais uma oportunidade de ver, em primeira mão, como o esforço, a dedicação e a inteligência podem levar uma organização ao próximo nível.

[...] Marcou-nos ver a utilização de tapetes próprios para as pessoas que estão sempre em pé não ficarem cansadas, ou o uso de segway no armazém de expedição.

(iv) Finalmente, esta amostra evidencia o reconhecimento da eficácia e eficiência do método de aprendizagem utilizado no ensino da gestão:

[...] A elaboração do presente projeto permitiu ao grupo, um crescimento e uma maturação do pensamento acerca do que representa a Gestão na área empresarial.

[...] Em suma, consideramos que foi um trabalho imensamente enriquecedor para nós. Tivemos contacto com as empresas, alargámos os nossos conhecimentos na área da Gestão de Empresas e aprendemos, especialmente, que as empresas são organizações muito mais complexas do que a percepção que tínhamos. Ficámos também surpreendidos com a disponibilidade e a atenção das empresas estudadas, que aceitaram o nosso pedido de ajuda e fizeram tudo o que estava ao seu alcance para contribuírem para o nosso trabalho.

Conclusões

Face à crítica recorrente de falta de eficácia dos processos de ensino e de aprendizagem da escola tradicional e dos seus métodos essencialmente cognitivos no ensino de conceitos de gestão, feita por académicos, reguladores profissionais e empresas, e às dificuldades de aprendizagem de alunos, nomeadamente dos que iniciam a frequência do ensino superior, e ainda tendo em vista a aplicação dos princípios da Declaração de Bolonha, foi experimentalmente adotada uma abordagem construtivista para o ensino de uma unidade curricular de gestão de empresas do primeiro ano de um curso de licenciatura de uma escola de engenharia. A abordagem adotada centra-se na utilização do método de Kolb, atualmente largamente adotado em Escolas de Negócios, aparentemente com resultados favoráveis que se evidenciam através do seu posicionamento nos rankings internacionais. No caso em estudo, no entanto, os métodos construtivistas têm algumas limitações que derivam, essencialmente, de o espaço de ensino-aprendizagem estar organizacionalmente adaptado às metodologias de aprendizagem de base cognitiva, e ser esse o ambiente académico em que os estudantes aprendem. Mas em contrapartida, nas unidades curriculares de gestão o método de estudos de caso, pese embora as limitações conhecidas, é regularmente utilizado.

A experiência de adaptação entre a metodologia de Kolb e a cultura organizacional da instituição revelou-se, no entanto, positiva, na medida em que foi possível uma articulação adequada entre as fases do modelo construtivista e as práticas pedagógicas cognitivas, numa simbiose que, como se referiu no texto da comunicação, é assumida como positiva - se não mesmo necessária – por vários académicos, já referenciados. No nosso entendimento, a principal vantagem que resulta da aplicação do método é a da oportunidade que os estudantes têm de, no confronto da aprendizagem conceptual com a experiência concreta da sua aplicação na cultura própria da empresa estudada, da reflexão coletiva sobre as experiências havidas, e da internalização do conhecimento adquirido em sede académica e da sua evolução para uma competência, através dessa experiência, fiquem mais aptos para encontrarem eficientemente soluções para a resolução de problemas concretos.

A avaliação da eficiência da aprendizagem foi efetuada, nestes três cursos em que a metodologia foi aplicada, através de relatórios dos estudantes envolvidos, dos quais se citaram algumas passagens.

Em geral, como se verifica, os resultados foram considerados positivos, tendo os estudantes confirmado que entendiam ter adquirido um grau de competências superior àquelas que obtinham usando as metodologias tradicionais em outras unidades curriculares.

No entanto, esta metodologia de avaliação tem as limitações inerentes à avaliação de natureza qualitativa. Assim, em futuras abordagens desta temática, deverá complementar-se a abordagem qualitativa com outra de natureza quantitativa, nomeadamente usando a técnica de questionário com análises estatísticas, bem como considerar a inclusão de outros atores do processo de ensino-aprendizagem.

Outra limitação do método respeita ao fato de a formação dos grupos de estudo serem feitos com base na empatia da escolha pessoal dos estudantes e, por conseguinte, de natureza aleatória.

Trabalhos futuros deverão suprimir estas limitações, por um lado estabelecendo a composição dos grupos de trabalho com base no classificador do Inventário dos Estilos de Aprendizagem de Kolb, o que permitirá, por um lado, adequar o método às características próprias dos estudantes e, por outro, formar grupos que incluem os vários estilos de aprendizagem, para que cada parte possa enfatizar e contribuir com o seu estilo próprio para o todo que constitui o grupo e a turma; por outro lado talvez seja possível avaliar se existe correlação entre o estilo de aprendizagem dominante de cada estudante e os resultados académicos obtidos no final da frequência da unidade curricular. Importa ainda avaliar se existem diferenças significativas na eficácia do método quando utilizado em unidades curriculares de ensino de gestão no primeiro ou no último ano das licenciaturas em engenharia e, também, avaliar comparativamente a eficácia e eficiência da utilização do método em contraponto com a prática pedagógica de base cognitiva.

REFERÊNCIAS

- Accreditation Board for Engineering and Technology. (2019). *Criteria for Accrediting Engineering Programs*. Retrieved 14.11, 2019, from <https://www.abet.org/accreditation/>
- Armstrong, Steven J., & Mahmud, Anis. (2008). Experiential Learning and the Acquisition of Managerial Tacit Knowledge. *Academy of Management Learning & Education*, 7(2), 189-208.
- Bonwell, Charles C., & Eison, James A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. *ASHE-ERIC Higher Education Reports*. Retrieved 10.04, 2019, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED336049.pdf>
- Chavan, M. (2011). Higher Education Students' Attitudes Towards Experiential Learning in International Business. *Journal of Teaching in International Business*, 22, 126-143.
- Datar, S. M., Garvin, D. A., & Cullen, P. G. (2010). *Rethinking the MBA: Business education at a crossroads*. Boston: Harvard Business Press.
- Devasagayam, Raj, Johns-Masten, Kathryn, & McCollum, Joseph. (2012). Linking information literacy, experiential learning, and student characteristics: Pedagogical possibilities in business education. *Academy of Educational Leadership Journal*, 16(4), 1-18.
- Furutan, Omid. (2014). Teaching principles of management through experiential and service learning. *Research in Higher Education Journal*, 26.
- Jha, Arbind K. (2012). Epistemological and Pedagogical Concerns of Constructionism: Relating to the Educational Practices. *Creative Education*, 3(2), 171-178.
- Kayes, D. C. (2002). Experiential learning and its critics: Preserving the role of experience in management learning and education. *Academy of Management Learning and Education*, 1(2), 137-149.
- Kolb, Alice Y., & Kolb, David A. (2005a). *The Kolb Learning Style Inventory - Version 3.1 Technical Specifications*. Retrieved 05.04, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/241157771_The_Kolb_Learning_Style_Inventory-Version_31_2005_Technical_Specifications
- Kolb, Alice Y., & Kolb, David A. (2005b). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193-212.

- Kolb, Alice Y., & Kolb, David A. (2013). *The Kolb Learning Style Inventory - Version 4.0. A Comprehensive Guide to the Theory, Psychometrics, Research on Validity and Educational Applications*. Retrieved 05.04, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/303446688_The_Kolb_Learning_Style_Inventory_40_Guide_to_Theory_Psychometrics_Research_Applications/download
- Kolb, David A. (1971). *Individual learning styles and the learning process. Working Paper #535-71* - Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Kolb, David A. (1984). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, David A., Boyatzis, Richard E., & Mainemelis, Charalampos. (2001). Experiential learning theory: Previous research and new directions. In R. J. Sternberg & L. F. Zhang (Eds.), *The educational psychology series. Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles* (pp. 227-247). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kumar, Subrat, & Bhandarker, Asha. (2017). Experiential Learning and Its Relevance in Business School Curriculum. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 44, 244-251.
- Lecy-Leblonde, Jean-Marc, & During, Elie. (2010). As descobertas filosóficas negativas da física contemporânea. In Jean-François Pradeau (Ed.), *História da Filosofia* (pp. 648-667): D. Quixote.
- Lima, Marcos. (2003). Estudos de casos hipertextuais: rumo a uma inovação no método Harvard de ensino de gestão. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(3), 1-12.
- Management Education Task Force. (2002). *Management education at risk*. Retrieved 30.04, 2019, from <https://www.aacsb.edu/-/media/aacsb/publications/research-reports/management-education-at-risk.ashx?la=en&hash=12EC81ADC64B3A582C09A87EAEA0043AA3011D4A>
- McCarthy, Patricia R., & McCarthy, Henry M. (2006). When case studies are not enough: integrating experiential learning into business curricula. *Journal of Education for Business*, March/April, 201-204.
- Oliveira-Formosinho, Júlia. (2002). O Desenvolvimento Profissional das Educadoras de Infância: entre os saberes e os afetos, entre a sala e o mundo. In Maria Lucia Machado (Ed.), *Encontros e desencontros em educação infantil* (pp. 133-167). São Paulo: Cortez.
- Pimentel, Alessandra. (2007). A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. *Estudos de Psicologia*, 12(2), 159-168.
- Rubin, R. S., & Dierdorff, E. C. (2009). How relevant is the MBA? Assessing the alignment of required curricula and required managerial competencies. *Academy of Management Learning & Education*, 8(2), 208-224.
- Saviani, Dermeval. (2012). *Escola e democracia*. Coleção Polêmicas do nosso tempo (42 ed.). Campinas: Autores Associados.
- Templeton, William K., Updyke, Karel A., & Bennett, Robert B. (2012). Internships and the assessment of student learning. *Business Education & Accreditation*, 4(2), 27-38.
- Warnick, G. M., Schmidt, J., & Bowden, A. E. (2014). *An Experiential Learning Approach to Develop Leadership Competencies in Engineering and Technology Students*. Paper presented at the 2014 ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis, Indiana. <https://peer.asee.org/20048>
- Zlotkowski, Edward. (1996). Opportunity for all: linking service-learning and business education. *Journal of Business Ethics*, 15(1), 5-19.