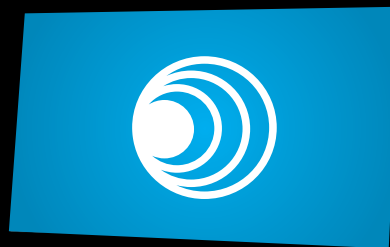




**UNIVERSIDADE
DO ALGARVE**
1979 - 2019

40 anos a criar futuro



INOVAÇÃO E PARTILHA PEDAGÓGICA NA UAlg

Organização
Saúl Neves de Jesus



UAlg

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
EDITORA



40 anos a criar futuro

INOVAÇÃO E PARTILHA PEDAGÓGICA NA UAlg

Organização
Saúl Neves de Jesus



Ficha Técnica

Título:

Inovação e Partilha Pedagógica na UAAlg

Organização:

Saúl Neves de Jesus

Prefácio:

Manuel Viegas Abreu

Capa e Design/Paginação:

Paulo do Brito Jorge

Apoio à Organização:

Pedro Martins

Gabinete de Apoio à Inovação Pedagógica (GAIP)

Impressão:

Setor de Reprodução Documental da UAAlg

Edição:

Universidade do Algarve Editora

ISBN: 978-989-8859-96-9

Depósito Legal: 465743/19

Índice

Prefácio	6
Introdução	8
Estratégias Pedagógicas Ativas: Criação de oportunidades para continuarmos a refletir e a atuar.....	13
O processo Design Thinking como potenciador da motivação para a aprendizagem	19
Coaching empreendedorial no ensino superior	23
Instituto Superior de Engenharia (ISE)	28
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico do ISE.....	29
Ensino e Aprendizagem Baseados na Investigação: Um caso aplicado ao estudo da fermentação de alimentos de origem vegetal.....	30
Aula invertida simplificada, quizzes e revisão pelos pares: aplicação numa UC de licenciatura relacionada com controlo estatístico e gestão da qualidade	34
Repositório de práticas pedagógicas de aprendizagem ativa do ISE: uma abordagem ao nível da UO ..	40
Brainstorming, sondagens e estórias	45
Aprendizagem Cooperativa – Caso prático na unidade curricular de Física I de Engenharia Elétrica e Eletrónica.....	48
Departamento de Ciências Biomédicas e Medicina (DCBM)	52
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico do DCBM.....	53
10 anos Medicina UAAlg – Vamos normalizar?.....	54
O aluno decide: quando os estudantes criam o seu percurso académico – Módulo de Escolha do Estudante e Eletivo.....	61
Quando simular ajuda a selecionar e avaliar	64
Um motor chamado PBL	66
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS)	69
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico da FCHS.....	70
Promoção e avaliação da competência multilingue	71
Escola Superior de Saúde (ESS)	74
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico da ESS.....	75
O ensino à distância na modalidade de b-learning: a experiência num programa de pós-graduação...	76
Potenciar as Oportunidades de Aprendizagem e de Empregabilidade em Contexto de Ensino Clínico.	85

Escola Superior de Educação e Comunicação (ESEC)	89
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico da ESEC.....	90
Comunicação e Questionamento na Sala de Aula de Matemática.....	91
Formação no Ensino Superior: A Voz dos Estudantes sobre o Impacto de Pedagogias Ativas.....	94
Comunicação Visual para Apresentações.....	98
"Back to School": A importância da inspiração na construção da aprendizagem.....	102
Faculdade de Economia (FE)	111
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico da FE.....	112
O Ensino/Aprendizagem de Métodos de Investigação em Ciências Sociais: da Literatura Pedagógica à Experiência do Docente.....	113
Estágios de Integração na Investigação: O Ensino e a Investigação de Mãos Dadas.....	117
Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT)	120
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico da FCT.....	121
Estratégia pedagógica baseada no conceito de aprendizagem ativa.....	122
Ensinar metalómica a alunos de mestrado: descobrir em vez de cobrir.....	127
Estratégias de promoção de sucesso: mitos e realidades.....	131
O Milage Aprender+ como Ferramenta Pedagógica de Aprendizagem Ativa.....	137
Kahoot, Gallery walk, Jigsaw puzzle – Aplicação em sala de aula.....	141
Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo (ESGHT)	145
Comentário do Presidente do Conselho Pedagógico da ESGHT.....	146
Algumas ferramentas digitais para utilizar em sala de aula, tirando partido dos telemóveis dos alunos (Padlet, Kahoot e Mentimeter).....	148
Academia + Empresas: Uma Abordagem Prática da Gestão das Organizações.....	151
Scaffolding trabalhos de grupo: da formação dos grupos ao produto final.....	157
Notas biográficas dos autores:.....	164

Prefácio

Foi com um duplo gosto que recebi e aceitei o convite para prefaciar este livro. Um duplo gosto e um duplo motivo de satisfação. Em primeiro lugar pelo facto de o Professor Saúl Neves de Jesus, que me dirigiu o convite na sua qualidade de Coordenador do livro e Vice-reitor da Universidade do Algarve, ter iniciado a sua carreira académica na Universidade de Coimbra sob minha orientação, primeiro como estudante na licenciatura em Psicologia, depois como assistente e orientando no doutoramento em Ciências da Educação, na especialidade de Psicologia da Educação, e seguidamente como Professor Auxiliar. Confesso que me é especialmente grato verificar que os meus antigos alunos que partiram de Coimbra para “longes terras” têm dado e continuam a dar valiosos contributos para o desenvolvimento das instituições onde trabalham, seja no ensino, na investigação científica, na cultura ou na prestação de serviços à comunidade.

O segundo motivo de satisfação decorre do facto de os conteúdos temáticos do livro se situarem na área da Pedagogia Universitária, área relativamente jovem no panorama académico português, mas de previsível e auspicioso futuro tendo em consideração a inequívoca necessidade de renovação dos processos de ensino-aprendizagem que se praticam nas nossas instituições de ensino superior. O livro, que em boa hora a Universidade do Algarve decidiu publicar, é simultaneamente um testemunho claro dessa necessidade e a prova de uma vontade consistente de um grupo muito significativo de professores de todos os departamentos da Universidade em partilharem, analisarem e compararem experiências pedagógicas e inovações tecnológicas com impacto na renovação do ensino, dando assim início a uma caminhada de um futuro promissor. E importa salientar que tanto o ciclo de reuniões de professores como o livro subsequente tiveram a sua origem na decisão de enfrentar e procurar resolver o problema do abandono escolar, um problema de natureza formativa comum às universidades portuguesas, embora com valores percentuais diferentes. A percentagem verificada na Universidade do Algarve revelou-se uma das mais elevadas no País segundo o balanço disponibilizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior em 2018. O problema foi rapidamente assumido e consciencializado. E da consciencialização à ação foi um passo. Um passo eficaz e feliz. A história do que aconteceu, da estratégia e das iniciativas que

foram postas em prática no "ataque" ao problema, pode o leitor encontrá-la na "Apresentação" escrita pelo Professor Saúl Neves de Jesus. Aqui, neste prefácio, gostaria apenas de realçar que a decisão de enviar um mail a todos os alunos sobre a criação do SOSabandono@ualg.pt é merecedora de destaque e que os resultados alcançados são dignos de nota, assim como notável foi a ideia de promover o "Ciclo de Inovação e Partilha Pedagógica na UAlg" e, na sequência dele, a organização do presente livro. Um conjunto de razões para felicitar os participantes, autores das comunicações e dos comentários do referido Ciclo e para felicitar igualmente o Professor Saúl Neves de Jesus, mentor e dinamizador de todas as iniciativas mencionadas. Tanto o "Ciclo de Inovação e Partilha Pedagógica" como o livro ficam a assinalar um marco relevante na caminhada encetada para a promoção da qualidade da formação dos alunos e dos professores da Universidade do Algarve.

No prosseguimento da sua missão de promover a investigação científica, o ensino de qualidade e o desenvolvimento integral das pessoas e das comunidades, é provável que a Universidade do Algarve, como de resto as suas congéneres, venha a confrontar-se com diferentes problemas de natureza formativa para os quais terá de encontrar soluções. A estratégia exemplar adotada na resolução do problema do abandono escolar que esteve na origem do presente livro, assim como a adesão e o envolvimento dos professores na partilha de experiências e processos inovadores de ensino-aprendizagem, que o livro testemunha, constituem garantia segura de que a Universidade do Algarve se encontra preparada para continuar a enfrentar com sucesso problemas de natureza psicopedagógica, encontrando-lhes com rapidez soluções eficazes, pioneiras e modelares.

Manuel Viegas Abreu

(Professor Catedrático Jubilado da Universidade de Coimbra;

Membro honorário da Ordem dos Psicólogos;

Sócio Efetivo da Academia das Ciências de Lisboa)

Introdução

Em 2002, na Nota de Apresentação do livro “Pedagogia e Apoio Psicológico no Ensino Superior”, escrevemos o seguinte: “Só muito recentemente a pedagogia universitária começa a ser um domínio sobre o qual algumas investigações são realizadas, permitindo um maior rigor na identificação e sistematização dos problemas e na tomada de medidas que permitam a sua resolução”.

Felizmente, nas duas últimas décadas ocorreu um incremento na investigação e na intervenção pedagógica nas Instituições de Ensino Superior (IES), sendo a inovação pedagógica uma realidade cada vez mais presente nestas instituições, a nível nacional e internacional.

Na Universidade do Algarve, em fevereiro de 2018, foi criado o Gabinete de Apoio à Inovação Pedagógica (GAIP) e constituído o respetivo Conselho Consultivo, tendo sido identificadas como prioridades a promoção da inovação e formação pedagógica nos professores, bem como o desenvolvimento de competências transversais nos estudantes e a redução do insucesso e do abandono escolar.

Uma data marcante para o incremento de iniciativas neste âmbito foi o dia 5 de abril de 2018, em que participámos numa reunião com a Secretária de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Maria Fernanda Rollo, sobre o “abandono e insucesso no Ensino Superior”. Nesta reunião estavam representadas as 33 instituições portuguesas de Ensino Superior público e foram apresentados alguns dados estatísticos comparativos das várias instituições, verificando-se que a Universidade do Algarve era das que tinha índices de abandono mais elevados.

Esta situação levou-nos a considerar ainda mais urgente a realização de estratégias que permitissem prevenir e resolver este problema.

Assim, no mesmo mês de abril, foi lançado o email SOSabandono@ualg.pt com o qual se pretendia conhecer as situações em que os estudantes da UAIG queriam desistir dos seus cursos, procurando encontrar soluções para os problemas identificados, evitando que a intenção de abandono se concretizasse. Este tem sido um plano de intervenção do GAIP, contribuindo para evitar o abandono em mais de 30% dos casos em que os estudantes apresentaram essa intenção, durante o primeiro ano de funcionamento deste Gabinete.

Mas, para além de se procurar realizar medidas remediativas, era sobretudo

importante desenvolver medidas preventivas.

Nesse sentido, começaram a ser realizados cursos para a promoção da integração e sucesso académico, bem como para o desenvolvimento de competências transversais nos estudantes, de forma presencial e através de cursos online, onde têm participado centenas de estudantes, verificando-se ganhos significativos nestes estudantes, em diversas variáveis psicológicas e de desenvolvimento pessoal, avaliadas no início e no final das intervenções realizadas.

Um outro plano de intervenção importante, pelos efeitos na motivação e sucesso académico dos estudantes, mas sobretudo na motivação e realização profissional dos próprios professores, dizia respeito à formação pedagógica destes.

Assim, numa iniciativa conjunta do GAIP e dos Conselhos Pedagógicos das Unidades Orgânicas (UO) da UAIG, no ano letivo de 2018-19 foi realizado o "Ciclo de Encontros de Partilha e Inovação Pedagógica", tendo decorrido uma sessão em cada UO da UAIG.

O principal objetivo foi o de identificar e partilhar boas práticas pedagógicas que pudessem ser generalizadas na UAIG.

O balanço desta primeira edição é bastante positivo, tendo participado 290 docentes da UAIG pelo menos numa das oito sessões realizadas e tendo sido partilhadas 37 experiências pedagógicas nestas oito sessões: 4 no Instituto Superior de Engenharia (ISE), 5 no Departamento de Ciências Biomédicas e Medicina (DCBM), 4 na Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (FCHS), 4 na Escola Superior de Saúde (ESS), 4 na Escola Superior de Educação e Comunicação (ESEC), 5 na Faculdade de Economia (FE), 6 na Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) e 5 na Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo (ESGHT). Para além destas trinta e sete apresentações, foram ainda realizadas quatro palestras feitas por colegas doutras Instituições de Ensino Superior (IES): Ana Baptista, do Imperial College of London, Ana Galvão, do Instituto Politécnico de Bragança, Cristina Faria, do Instituto Politécnico de Beja, e Teresa Espassandim, do Instituto Politécnico do Porto, da Direção da Ordem dos Psicólogos Portugueses, bem como do Conselho Geral da UAIG.

Foram bastante diversificados os temas sobre os quais incidiram as apresentações ocorridas.

Nos títulos das estratégias pedagógicas ativas partilhadas contam-se os conceitos de "design thinking", "coaching empreendedorial", "aula invertida",

O processo Design Thinking como potenciador da motivação para a aprendizagem

Ana Galvão

"As pessoas têm medo das mudanças. Eu tenho medo que as coisas nunca mudem."

Chico Buarque

Como podemos alterar as nossas estratégias de ensino-aprendizagem, no sentido de promover a participação dos estudantes, despoletar o seu interesse pelos conteúdos, adequar esses mesmos conteúdos às suas competências e necessidades? Qual o método eficaz de promover o envolvimento dos estudantes na busca ativa de conhecimentos? Como os podemos inspirar?

No atual cenário do processo educacional, observam-se tentativas e alguns esforços em mudar o atual referencial de método de ensino-aprendizagem, neste sentido, tem sido dado destaque à importância do design thinking na resolução de problemas. O Design Thinking é uma abordagem de inovação estruturada, a qual, tem o ser humano como foco e procura gerar soluções que alinham o desejo e as necessidades dos estudantes com o propósito por exemplo, da conclusão do ciclo de estudos, ou seja, "gerar valor".

Por exemplo, a IDEO, uma consultora internacional em design e inovação, definiu o design thinking como um processo para entender, observar, perceber, avaliar, melhorar e realizar (Kelley, 2001). Esta metodologia também foi incorporada nos programas de educação universitária e a sua eficácia foi relatada como boa (Dunne & Martin, 2006). O design thinking tem por exemplo, potencial para ajudar a estimular a criatividade e a empatia nos estudantes de enfermagem ao explorar a experiência humana, pode fornecer aos estudantes de enfermagem competências valiosas para abordar problemas de saúde com soluções criativas (Ishii, Kato, Sugawara, Suzuki, & Sakuma, 2012).

Este processo agrega cinco fases, desde a identificação de um desafio, até encontrar e construir a solução. Tem muitas similaridades com um programa de cocriação, no qual identificamos momentos idênticos: descoberta, ideação, prototipagem e testar/aprimorar. O processo de design thinking, centra-se no estudante,

inicia-se com uma profunda empatia e conhecimento das necessidades e motivações dos estudantes.

É colaborativo, pois prioriza o trabalho em equipa, beneficiando de diversos pontos de vista e perspetivas, é um processo em que a criatividade de um estudante reforça a criatividade de todos. É um processo otimista, acredita que professores e estudantes podem criar mudança, independentemente da grandeza do desafio. É também considerado experimental, pois dá a liberdade de errar e aprender com seus erros porque, o estudante tem novas ideias, recebe feedback de outras pessoas, depois revê novamente as suas ideias. Na visão de Plattner, Meinel e Leifer (2011), o design thinking é uma abordagem humanista de inovação e criatividade. Ao valorizar o trabalho colaborativo como ponto central de todo o processo, esta abordagem, parte de uma perspetiva multidisciplinar, baseando-se primariamente nos princípios da engenharia, do design, das artes, das ciências sociais e do mundo corporativo.

Numa tentativa de reunir as diversas propostas, Vianna, Vianna, Adler, Lucena e Russo (2011) concluem que o processo do design thinking pode ser descrito pelas etapas, interativas, versáteis e não lineares: imersão (curiosidade, empatia pelo tema, participação em experiências imersivas, workshops da prática à evidência), ideação (brainstorming, agregar ferramentas úteis à inovação pedagógica, Canvas, Golden Circle, Problem Tree) e prototipagem (avaliação, implementação, integração do feedback).

Podemos utilizar um esquema mais detalhado, o qual agrega cinco fases: empatia/ descoberta, definição/ interpretação, ideação, protótipo/ experimentação e teste/ avaliação. Estas cinco fases não constituem necessariamente uma abordagem linear, são versáteis e podem ser aplicadas de maneira interativa, por exemplo, usando protótipos ao longo de todo o projeto para explorar o contexto. Destaca-se como método de trabalho o Team Work, o qual implica a consideração pelos aspetos comportamentais da interação entre os membros da equipa durante a execução das tarefas. A equipa desenvolve o trabalho num processo cíclico, a partir do trabalho colaborativo e da empatia, procurando sempre entender a necessidade do outro. O caminho a percorrer objetiva a geração rápida de ideias e a criação e avaliação de protótipos (IDEO, 2019). O tipo de raciocínio desenvolvido ao longo do processo é o pensamento divergente e o convergente, alternadamente.

A colaboração é outro componente essencial para a educação, sendo necessário mais investimento para compreender o papel que tanto os cursos interdisciplinares quanto o design thinking têm na educação interprofissional.

Assim, propomos o design thinking como uma ferramenta poderosa para formar profissionais inovadores e empáticos e os professores devem incorporar propositadamente este processo em experiências educacionais com o objetivo de aumentar o pensamento crítico, a criatividade e a empatia do estudante.

Podemos iniciar o processo formativo, com a inclusão de:

- Workshops introdutórios para professores e alunos sobre o processo de pensamento de design
- Alavancar relacionamentos com organizações de saúde para aplicações do "mundo real" usando o design thinking para resolver problemas complexos
- Explorar colaborações com professores de outras unidades curriculares/ profissões usando o design thinking.

Conclusão

Podemos afirmar, que o professor atua como designer no seu dia a dia, na sua profissão, pois, procura encontrar os melhores métodos de ensino, as estratégias mais eficientes, desenvolve novas abordagens para que os estudantes aprendam e tenham sucesso. Penso que poderemos redesenhar uma abordagem de ensinar e aprender com sucesso, a qual se traduza numa abordagem estruturada para gerar e aprimorar ideias.

Destacamos a utilização do design thinking como estratégia no ensino de empreendedorismo, podendo oferecer contribuições tanto no ensino do empreendedorismo como no método para a aprendizagem experiencial. Por exemplo podemos conjugar as sessões de coaching psicológico com o processo de design thinking, desta forma, os estudantes desenvolvem simultaneamente as suas características psicoempreendedoras e os seus projetos. Aprendem a superar desafios, a produzir novas ideias e a encontrarem caminhos para a inovação, e, conseqüentemente, adquirem características do comportamento empreendedor.

O design thinking conduz os estudantes à "aprendizagem investigativa", onde os alunos não são recetores de informação, mas sim produtores de conhecimento. É uma abordagem predominantemente centrada no humano, depende da competência de sermos intuitivos, de interpretarmos o que observamos e de desenvolvermos ideias que são emocionalmente significativas para os estudantes.

O design thinking tem potencial para melhorar a educação em diversas áreas do ensino. As evidências descrevem exemplos bem-sucedidos da utilização do design thinking nas ciências da educação, nas ciências sociais e nas ciências da saúde.

Referências bibliográficas

- Dunne, D., & Martin, R. (2006). Design Thinking and how it will change Management Education: An interview and discussion. *Academy of Management Learning & Education*, 5(4), 512–523. Obtido de <http://web.b.ebscohost.com/gate3.library.lse.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4c6055e3-9c5a-45f7-8f68-59b4e4d4bfeb%40sessionmgr106&vid=1&hid=101>
- IDEO. (2019). Toolkit – Design Thinking for Educators. Obtido 27 de Maio de 2019, de <https://design-thinkingforeducators.com/toolkit/>
- Ishii, N., Kato, Y., Sugawara, G., Suzuki, Y., & Sakuma, S. (2012). The development and evaluation of a relationship diagram tool to aid design thinking in nursing education. Em 2nd International Conference on Design Creativity (ICDC2012) (pp. 78–84). Glasgow. Obtido de <https://www.designsociety.org/publication/32497/The+Development+and+Evaluation+of+a+Relationship+Diagram+Tool+to+Aid+Design+Thinking+in+Nursing+Education>
- Kelley, T. (2001). *The Art of Innovation*. London: Profile.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). *Design Thinking. Understand – Improve – Apply. Understanding Innovation*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I. K., Lucena, B., & Russo, B. (2011). *Design Thinking: Business Innovation*. Rio de Janeiro: MJV Press. Obtido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19358512>

Notas biográficas dos autores:

Ana Catarina Baptista

Docente na Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve desde 2007, Doutorada em Voz, Linguagem e Comunicação pela Universidade de Lisboa tem-se dedicado a várias atividades no âmbito da educação para a saúde em contexto pediátrico.

Ana Conceição

Doutorada em Matemática. Timberlake Award for Best Article by a Young Researcher (1st National Conference on Symbolic Computation in Education and Research, Lisbon, Portugal, 2012). Membro fundador do Centro de Estudos e Desenvolvimento da Matemática no Ensino Superior da Universidade do Algarve.

Ana Galvão

Professora Coordenadora com Agregação, Instituto Politécnico de Bragança. Psicóloga Clínica no gabinete clínico do IPB. Autora de mais de 50 artigos científicos. Orientadora de doutoramentos e mestrados. Voluntária na Liga Portuguesa contra o Cancro – NRN, como psicóloga e formadora em psico-oncologia.

Ana Marreiros

Vice-Presidente do Departamento de Ciências Biomédicas e Medicina. Coordenadora da Unidade de Educação Médica do Departamento de Ciências Biomédicas e Medicina, membro da Rede de Investigação em Educação Médica (RIEM) em Portugal. Áreas de interesse: estatística multivariada, desenvolvimento algorítmico aplicado à Educação Médica, avaliação em Educação Médica.

Ana Vitória Batista

Ana Baptista, Licenciada em Estudos Portugueses (Universidade de Coimbra, 2005), Mestre e Doutora em Ciências da Educação (Universidade de Aveiro, 2009 e 2013). Principal Teaching Fellow e Strategic Lead for Medical Education Transformation na Faculdade de Medicina do Imperial College London (Reino Unido).