CNaPPES.24

10º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior

LIVRO DE ATAS

P.PORTO

ISCAP

FICHA TÉCNICA

Título
Livro de Atas do CNaPPES.24 - 10.º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior

Editores
Ismael Vieira, Paula Peres, Agostinho Pinto

Editora
Edições Politema

Local: Porto

Apoio e Revisão Documental
Gabinete de Apoio à Inovação em Educação (ISCAP)

Design e Paginação
Ricardo Soares
Gabinete de Comunicação e Relações Públicas (ISCAP)

1.ª Edição – janeiro de 2025

ISBN
978-989-9226-01-2

DOI
https://doi.org/10.26537/e.ipp.133

© Autores. Os conteúdos apresentados são da exclusiva responsabilidade dos respetivos autores.
Esta obra encontra-se sob Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0

Ensino Superior e Estratégias Colaborativas: O uso de ferramentas digitais para resolver desafios

Raquel Pires [1]
Sofia Coelho [2]

[1] Centro de Investigação Transdisciplinar em Educação e Desenvolvimento (CITED) based in IPB, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
ID+, Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura
rspires@ipb.pt

[2] Centro de Investigação Transdisciplinar em Educação e Desenvolvimento (CITED) based in IPB, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
GOVCOPP Research Unit on Governance, Competitiveness and Public Policies, PORTUGAL.
anasofia.coelho@ipb.pt

Resumo

Atualmente o Sistema de Ensino Superior apresenta-se repleto de enormes desafios. Os alunos demonstram cada vez mais uma maior dependência face ao mundo das tecnologias, comunicando, quase exclusivamente, de forma digital. Tais características fazem igualmente parte de um quadro pós-covid, que vieram desafiar o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior, dificultando, numerosas vezes, a interação professores-alunos. Com efeito, verificamos alguns padrões de comportamento: dificuldades em comunicar com os pares; falta de motivação para a aprendizagem em contexto de sala de aula; participação reduzida em sala de aula aquando da exposição de conteúdos programáticos mais teóricos. Adicionalmente, o professor, para além de desenvolver estratégias de ensino-aprendizagem que motive o aluno para a participação em sala de aula, tem também um papel fundamental em desenvolver competências do aluno para uma profissão futura, adequando o conteúdo do curso à prática profissional. Neste contexto, de forma a motivar o aluno para uma aprendizagem mais ativa e prepará-lo para o desenvolvimento de tarefas mais complexas que a futura profissão assim o exige, foram aplicadas várias atividades de aprendizagem ativa, utilizando três ferramentas digitais, como o Mentimeter, o Jamboard e o Google Slides. O resultado desta atividade pedagógica foi muito interessante: a participação dos alunos foi realizada num primeiro momento de forma individual, prosseguindo-se com um trabalho colaborativo entre três estudantes e, por fim, a apresentação de trabalhos ao grupo todo. Os alunos evidenciaram elevada motivação e participação ao longo dos diferentes momentos de ensino-aprendizagem em sala de aula. Neste contexto, foram desenvolvidas algumas competências importantes que o mercado de trabalho assim o exige, tais como o pensamento crítico, resolução de problemas, o trabalho de equipa, a comunicação oral e escrita, escuta ativa e a observação.

Palavras-Chave: Aprendizagem Ativa, Ferramentas Digitais, Pensamento Crítico, Resolução de Problemas, Trabalho em equipa, Comunicação oral e Escrita, Escuta Ativa, Observação

1. Contextualização

As sucessivas revoluções tecnológicas emergidas no século XXI, sobretudo nos últimos anos, converteu a comunicação societal num sistema cada vez mais digital. No quadro pós-covid, já profundamente intensificado por comportamentos dominados pela utilização de recursos tecnológicos, as interferências comunicacionais no plano do Ensino trouxeram novos desafios ao processo de ensino-aprendizagem (McKee, 2022).

No caso do Sistema de Ensino Superior, os alunos demonstram gradualmente e de forma exponencial, uma dependência face à instrumentalização dos suportes e dispositivos digitais para comunicar (Haleem, Javaid, Qadri, & Suman, 2022; Tulubas, Karakose, & Papadakis, 2023). Adicionalmente, e balizando o último biénio (2022-2024), o impacto da inteligência artificial acentua tais desafios junto dos agentes educacionais (Bialik, & Fadel, 2018; Halaweh, 2023).

A penetração de um novo paradigma de comunicação, na interação professor-aluno, trouxe igualmente para a prática e debate da dicotomia ensino-aprendizagem Haleem, Javaid, Qadri, & Suman, 2022), a par de um ambiente mais instável e complexo a necessidade de repensar e reformular as condutas pedagógicas (Marginson, 2018). Adicionalmente, as diretrizes governamentais e não governamentais têm baseado o seu discurso no fortalecimento da digitalização no processo da Educação (Holford & Milana, 2022), em linha com a organização de competências junto do corpo de professores para uma maior e mais avançada integração de tecnologias digitais no ensino-aprendizagem (Fadel, Black, Taylor, Slesinski, & Dunn, 2024; Koffi, 2019). Se por um lado se valida a necessidade de desenvolvimento de programas curriculares férteis em conteúdo, colocando a tónica nas competências que os alunos devem adquirir ao nível da comunicação, do pensamento crítico e criativo, da cooperação intercultural. Por outro lado, é expectável que os professores correspondam às premissas de aprendizagem do séc. XXI e induzam a sua prática pedagógica nessa direção (Cigdem, Paşa & Keser, 2023).

Com efeito, a realidade no contexto do Ensino Superior aponta para um cenário de dependência dos alunos face às tecnologias, o que conduz manifestamente para a falta de motivação no contexto da sala de aula, perante o ensino expositivo tradicional. Consequentemente, tal resulta na falta de atenção ou mesmo dispersão. Esta é uma geração em que a tecnologia digital está presente no seu quotidiano, e por períodos consideráveis, sendo que a exposição às ferramentas tecnológicas e às aplicações digitais se tornou mais pronunciada no quadro da realização de tarefas em sala de aula (Dilekçi, & Karatay, 2023; Gosavi & Arora, 2022; Tulubas, Karakose, & Papadakis, 2023).

Nesse contexto, as estratégias de aprendizagem ativa, quando recorrem à utilização da tecnologia digital, revelam-se benéficas no que concerne ao envolvimento e empenho dos alunos. A motivação e participação dos alunos no processo de aprendizagem, auxiliada pelas metodologias de aprendizagem ativa, assumem o cariz principalmente colaborativo. Neste caso, o perfil do professor converge para a figura de "facilitador" de conteúdos no processo de transferências e criação de conhecimento, em detrimento da tradicional e passiva exposição teórica (Baric˘evic´ & Luic´, 2023).

Na mesma linha de pensamento Silva, Loureiro, Magoni & Gonçalves (2023, p. 2) descrevem as metodologias de aprendizagem ativa como um princípio que "coloca o aluno no centro do processo educacional, tornando-o o núcleo da sua aprendizagem. O aluno interage com o conteúdo e constrói o seu conhecimento, ou seja, não recebe passivamente o conteúdo da aprendizagem".

Assim, para além de incrementar estratégias de ensino-aprendizagem que motivem o aluno para a participação em sala de aula, adicionalmente o professor deverá desempenhar uma ação direcionada para o desenvolvimento de competências, as quais combinem e preparem o aluno para a futura profissão. Neste contexto, a aplicação de

aprendizagens ativas e a adequação dos conteúdos do curso à prática profissional, são igualmente um requisito.

Várias abordagens e estratégias baseadas em metodologias de aprendizagem ativa têm sido adotadas ao longo dos anos no contexto do Ensino Superior (Baric˘evic´ & Luic´, 2023; Gonçalves & Gonçalves, 2024). Por exemplo, a participação ativa, as competências de comunicação, bem como as práticas colaborativas, ou mesmo a simulação de ações, favorecendo a oportunidade de participar em atividades que refletem cenários relacionados, tendem a ser proficientes para o desenvolvimento do pensamento crítico, do pensamento criativo, da resolução de problemas e de ações de autogestão.

Sobre este preceito, vários autores (Baric˘evic´ & Luic´, 2023; Gonçalves & Gonçalves 2024; Gosavi & Arora, 2022; Yao, Liu & Chen, 2024) apontam para um conjunto e/ou combinação de estratégias, passíveis de reforçar tais competências e adaptar o conteúdo do curso à prática profissional:

1. Debates e discussões em sala de aula baseados em temas e estudos de caso;

2. Aprendizagens baseadas em problemas reais, em que os alunos trabalham em grupo para propor soluções para os problemas identificados e analisados;

3. Aprendizagens colaborativas, estimulando o trabalho em grupo para atingir objetivos comuns e fomentar experiências entre pares;

4.Aprendizagens baseadas em jogos, no sentido de desenvolver competências e conceitos específicos relacionados com as práticas da profissão (de forma lúdica e interativa);

8. Aprendizagens baseadas em desafios. Os alunos são estimulados a pesquisar e aplicar conhecimento de diferentes áreas, para resolver problemas complexos e tomar decisões;

9. Aprendizagens baseadas na descoberta. Partindo de orientações facultadas pelos professores, a responsabilidade converge para os alunos nos processos de experimentação, nos resultados, bem como na construção do seu próprio conhecimento.

Estas tipologias, de cariz experimental e laboratorial, refletem não só as exigências do mercado de trabalho na lógica das competências, como podem, simultaneamente, ser desenvolvidas na academia para preparar melhor os alunos - futuros profissionais mais críticos, autónomos e responsáveis (Gosavi & Arora, 2022).

Paralelemente, podemos afirmar que as metodologias ativas de aprendizagem, em conjunto com as tecnologias digitais, têm sido amplamente aplicadas em contextos educacionais e académicos, podendo "desempenhar um papel inovador em sala de aula, devendo ser inseridas como recurso didático com fins pedagógicos no processo de aprendizagem dos alunos" (Silva, Loureiro, Magoni & Gonçalves, 2023).

É importante enfatizar que a mudança de paradigma no processo de ensino-aprendizagem, predeterminou a própria ação pedagógica dos professores. A utilização de ferramentas digitais como recurso pedagógico, corresponde não apenas à instância do perfil dos alunos (que se voltaram para os processos de comunicação digital), mas substancialmente com o intuito de melhor envolver e aproximar os alunos para a resolução criativa de problemas, apropriando-se do ensino-aprendizagem em sala de aula às conexões do mercado de trabalho. Neste sentido, de forma a motivar os alunos para uma aprendizagem mais ativa, foram aplicadas várias atividades, com recurso a três ferramentas digitais: o Mentimeter, o Jamboard e o Google Slides. Estas estratégias coadunam-se com o desenvolvimento de tarefas mais complexas que a futura profissão assim o exige.

2. Descrição da prática pedagógica

Nesta seção pretende-se apresentar uma breve descrição da prática pedagógica e é estruturada da seguinte forma: inicialmente são apresentados os objetivos a alcançar com a prática pedagógica implementada em sala de aula e identificar o público-alvo, apresentando uma breve caracterização sociodemográfica. Posteriormente é apresentada a metodologia, e por fim são explanados os resultados decorrentes da atividade pedagógica.

2.1. Objetivos e público-alvo

Considerando o atual Sistema do Ensino Superior e os constantes desafios que evidencia. Por um lado, os alunos encontram-se cada vez mais dependentes da tecnologia, e afastados da motivação da participação em contexto de sala de aula. Por outro, os professores que têm de se adaptar a esta nova realidade e implementar estratégias de ensino-aprendizagem mais atrativas e inovadores que atraiam os alunos para uma aprendizagem mais ativa, mais envolvente e participativa, implementando ferramentas digitais que auxiliem a interação e participação ativa dos estudantes em contexto de sala de aula. Tendo em conta este contexto atual, este artigo pretende implementar estratégias de aprendizagem ativa, utilizando ferramentas digitais de forma a motivar e preparar os alunos para o desenvolvimento de tarefas mais complexas que a futura profissão assim o exige.

Mais especificamente, através de implementação desta prática pedagógica de aprendizagem ativa, considerando o público-alvo identificado, e utilizando algumas ferramentas digitais, pretende-se alcançar os seguintes objetivos:

1) Desenvolvimento de competências específicas necessárias ao exercício da profissão dos alunos de multimédia à prática da comunicação em contexto organizacional;
2) Desenvolver e estimular o pensamento crítico e soluções de problemas de forma criativa;
3) Promover a capacidade de trabalho colaborativo entre pares e trabalho de equipa;
4) Promover a capacidade de cooperação intercultural;
5) Aumentar a motivação, o envolvimento e empenho pela participação de todos os alunos em contexto de sala de aula;
6) Ensinar os alunos a integrar ferramentas digitais e de multimédia nas práticas de comunicação organizacional, em particular na comunicação interna.

O público-alvo desta atividade foram alunos do 2º. ano do curso de Multimédia, do Instituto Politécnico de Bragança, e foram implementadas atividades de Aprendizagem Ativa ao longo da unidade curricular de Comunicação Organizacional no 2º. semestre do ano letivo 2023/2024.

Esta unidade curricular tinha um total de 42 alunos inscritos, mas somente 74% dos alunos inscritos participaram nesta atividade. Do total dos alunos que participaram nesta atividade, 6,5% eram trabalhadores-estudantes, e 32,3% eram alunos provenientes do Brasil, Cabo Verde, São Tomé e Príncipe e Angola. Na participação desta atividade 39% dos alunos eram do sexo feminino e 61% do sexo masculino.

2.2. Metodologia

A professora planeou diferentes atividades e que fossem atividades de reflexão critica individual e em grupo utilizando diferentes ferramentas digitais de forma que o aluno se sentisse motivado em participar de forma ativa quer a nível individual, quer a nível de grupo de trabalho. Para tal a professora preparou um *powerpoint* para que os alunos seguissem determinadas instruções.

As atividades propostas pela professora foram:

1) Os alunos visualizaram um vídeo de breves minutos (Figura 1) sobre comunicação interna.

Figura 1. Comunicação interna
https://www.youtube.com/watch?v=e2zyjbH9zzA

2) Os alunos tiveram de responder através do *Mentimeter* a questões abertas sobre falhas e problemas evidenciados no vídeo de curta duração, recorrendo ao uso dos telemóveis;
3) Análise das respostas dadas e discussão de grupo;
4) Utilizando o QrCode, ou o link do Jamboard, numa prática colaborativa, os alunos pesquisaram sobre o conceito de comunicação interna, apresentaram diferentes suportes de comunicação interna, e indicaram falhas e problemas que poderiam advir desse tipo de comunicação;
5) Os alunos colocaram os resultados obtidos no Google Slides e apresentaram o trabalho realizado;
6) Discussão dos trabalhos apresentados
7) Preenchimento de um questionário sobre competências individuais adquiridas, competências adquiridas de trabalho de grupo, autoavaliação e heteroavaliação.

2.3. Avaliação

Na implementação desta atividade em sala de aula, foram contempladas metodologias mistas. Inicialmente foi utilizada uma metodologia qualitativa baseada em estudo de caso. Esta abordagem de metodologia qualitativa justifica-se pela necessidade de investigar e explorar as experiências dos alunos e obter uma maior compreensão do significado dessas mesmas experiências. O estudo de caso demonstra ser uma escolha apropriada ao estudo de um determinado fenómeno em contexto real que se pretende analisar como um estudo com maior detalhe (Merriam, 2009). Os métodos de recolha de dados foram através de observação direta, e análise de trabalho escrito desenvolvido em contexto de sala de aula. No fim da atividade foi utlizada a metodologia quantitativa, utilizando o questionário como método de recolha de dados, de forma a obter a perceção dos alunos sobre competências adquiridas ao longo da atividade, quer a nível individual, quer a nível de trabalho colaborativo com o seu grupo de trabalho. Este questionário finalizou com questões sobre a autoavaliação e heteroavaliação dos estudantes.

3. Resultados, implicações e recomendações

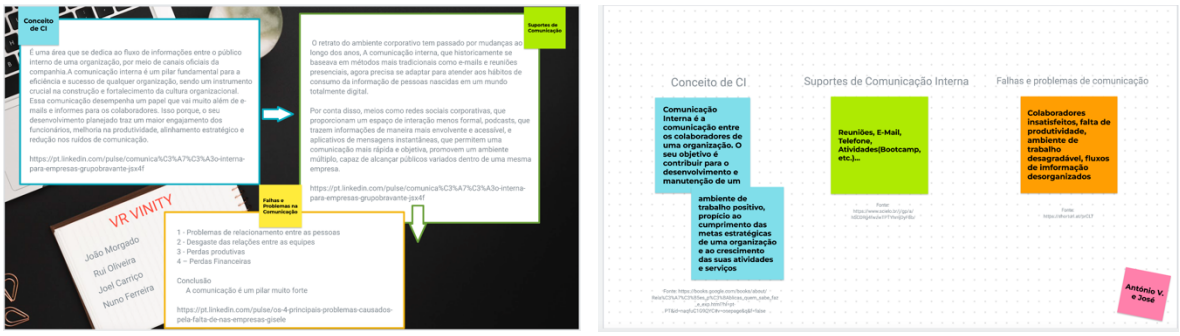
Os alunos começaram por utilizar o *mentimeter* de forma a responderem sobre problemas identificados na visualização de um pequeno vídeo. Nesta atividade todos os alunos participaram e as respostas dadas foram alvo de análise e discussão de grupo. Verificou-se neste momento o aumento da motivação, envolvimento e empenho por parte de todos os alunos. Surpreendentemente um grupo de estudantes aplicaram o *mentimeter* mais tarde, de forma a obterem a opinião dos colegas sobre a escolha das

cores de um logotipo. Neste momento foram adquiridas competências específicas ao exercício da profissão, tais como pensamento critico, comunicação oral e escrita, escuta ativa e a observação.

a) b)

Figura 2. **a**, **b**. Jamboard: Trabalhos de Grupo sobre Comunicação Institucional

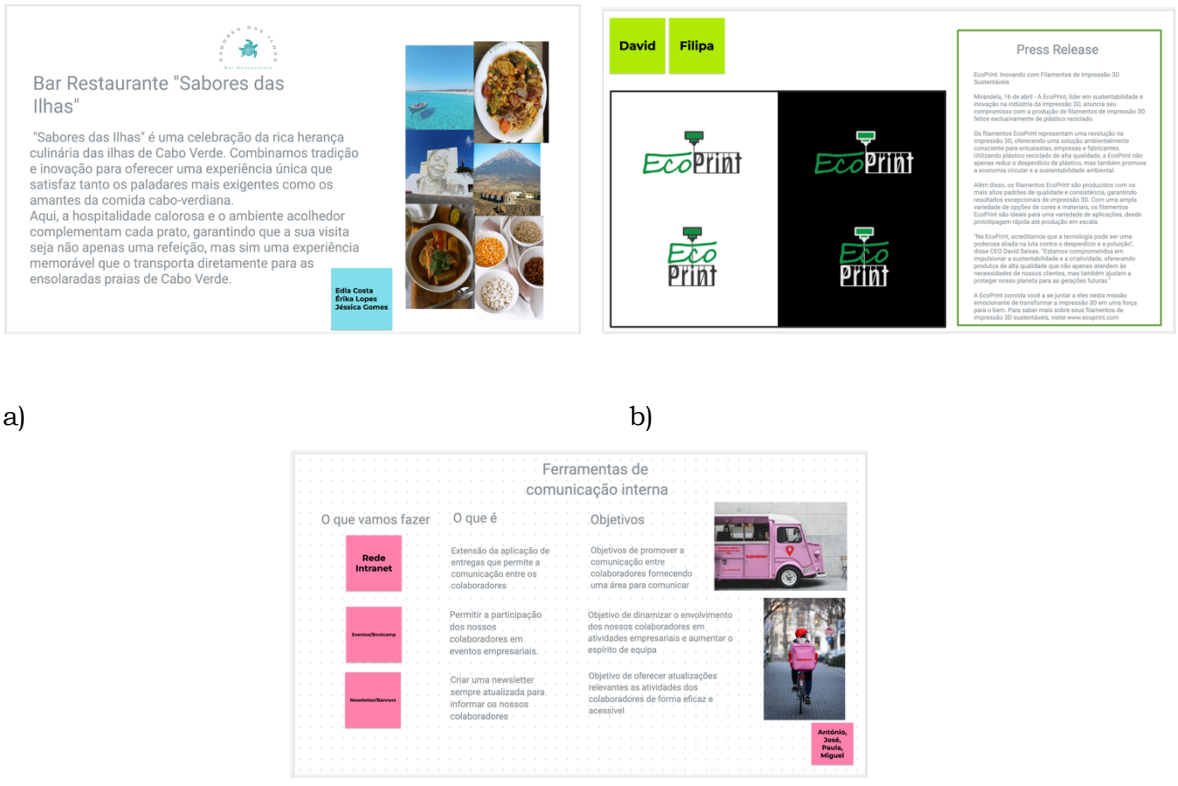
A atividade realizada no âmbito do *Jamboard* permitiu que os alunos pudessem apresentar o trabalho realizado de forma criativa e indicassem todos os elementos solicitados pela docente, uma vez que a docente tinha acesso ao trabalho realizado pelos alunos e estava constantemente a dar feedback (Figura 2, a) b); Figura 3, a) b) c); Figura 4 a) b) c)).



a) b)

Figura 3. **a**, **b**. Jamboard: Trabalho de Grupo sobre o conceito de Comunicação Interna

Neste momento os alunos puderam desenvolver a capacidade de trabalho colaborativo, a capacidade de cooperação intercultural, e integrar ferramentas digitais e de multimédia nas práticas de comunicação interna. Em relação a competências específicas ao exercício da profissão, foram desenvolvidas várias competências, mas o pensamento crítico, criativo e resolução de problemas são as competências que mais se evidenciaram nesta atividade.



a) b)

c)

Figura 4. **a**, **b**, **c**. Jamboard: exemplos de Press Release desenvolvidos em grupo

A utilização do Google Slides e a apresentação do trabalho realizado, bem como a discussão dos trabalhos apresentados, permitiram ao aluno desenvolver competências específicas ao exercício da profissão, em particular a comunicação oral e escrita, a escuta ativa e a observação.

O preenchimento do questionário sobre a perceção dos alunos relativamente às competências adquiridas quer a nível individual, quer a nível de trabalho coletivo foram determinantes para que a professora conseguisse comparar a sua avaliação através da observação direta e a perceção dos alunos sobre as competências adquiridas. Através da autoavaliação e heteroavaliação do aluno relativamente ao trabalho, permitiram também perceber que efetivamente existiu a capacidade de cooperação não só de trabalho de equipa, mas também a capacidade de cooperação intercultural.

Por fim, a utilização de diferentes ferramentas digitais é um elemento unificador do processo ensino-aprendizagem que quando complementado por atividades de aprendizagem ativa o aluno consegue estar motivado, envolvido e com uma participação ativa no processo de ensino aprendizagem.

É importante neste tipo de atividades recolher sempre a opinião e sugestões dos alunos. Essas sugestões devem ser consideradas em propostas de atividades de aprendizagem ativas futuras de forma a existir uma adaptação mais efetiva às necessidades dos alunos. O professor deve estar sempre atento ao seu público-alvo, pois nem sempre as mesmas atividades resultam em diferentes público-alvo, e em diferentes unidades curriculares.

4. Conclusões

O ambiente atual do Ensino Superior apresenta-se repleto de desafios. A fragilidade que os alunos atuais demonstram num momento pós-covid, as exigências por competências específicas que o mercado de trabalho exige a um recém-licenciado proporcionam uma profunda reflexão no professor sobre quais as estratégias mais adequadas ao contexto que vivemos caracterizado como turbulento, com uma elevada fragilidade e com desafios constantes. O presente artigo pretendeu implementar estratégias de aprendizagem ativas, utilizando ferramentas digitais de forma a motivar e preparar os alunos para o desenvolvimento de tarefas mais complexas que a profissão assim o exige.

Com a implementação prática de estratégias de aprendizagem ativa conseguiu-se não só aumentar a motivação do aluno em contexto de sala de aula, mas também aumentar a sua participação ativa. Forma evidenciadas não só pela observação direta da professora, mas também pela perceção dos alunos adquiridas competências importantes para o exercício da profissão, tais como comunicação oral e escrita, capacidade de cooperação intercultural, trabalho de equipa, escuta ativa, pensamento crítico e observação.

5. Agradecimentos

Agradece-se ao Instituto Politécnico de Bragança por apoiar esta investigação, assim como todos os que deram tempo e contributo para este resultado, inclusive os alunos.

Este trabalho foi apoiado pela Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (UIDB/04058/2020) + (UIDP/04058/2020), financiada por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

6. Referências Bibliográficas

Baric˘evic´, M., & Luic´, L. (2023). From Active Learning to Innovative Thinking: The Influence of Learning the Design Thinking Process among Students. *Educ. Sci.* 13(5) 1-19. https://doi.org/10.3390/educsci13050455

Bialik, M. & Fadel, C. (2018). *Knowledge for the Age of Artificial Intelligence: What Should Students Learn?* Center for Curriculum Redesign.

Dilekçi, A. & Karatay, H. (2023). The effects of the 21st century skills curriculum on the development of students' creative thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 47(101229), 1-11. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101229

Fadel, C., Black, A., Taylor, R., Slesinski, J., & Dunn, K. (2024). *Education for the Age of AI: Why, What and How should students learn for the age of Artificial Intelligence?* Center for Curriculum Redesign.

Gonçalves, B. F., & Gonçalves, V. (2024). Active learning methodologies in online teaching, In C, Montenegro, Á, Rocha & J.M. Cueva Lovelle (Eds.) *Management, Tourism and Smart Technologies. ICMTT 2023*. Lecture Notes in Networks and Systems, vol .773. Springer Nature. (pp. 155-163). https://doi.org/10.1007/978-3-031-44131-8_16

Gosavi, C. S. & Arora, S. (2022). Active Learning Strategies for Engaging Students in Higher Education. *Journal of Engineering Education Transformations*. 36. 1-7. 10.16920/jeet/2022/v36is1/22167.

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, vol. 3, pp. 275-285, 2022. https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004.

Holford, J. & Milana, M. (2022). The European Union and Lifelong Learning Policy In K. Evans, W.O. Lee, J. Markowitsch & M. Zukas (Eds.), *Third International Handbook of Lifelong Learning*. Springer International Handbooks of Education. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-67930-9_27-1

Hursen, C., Paşa, D., & Keser, H. (2023). High School Students' Use of Information, Media, and Technology Skills and Multidimensional 21st-Century Skills: An Investigation within the Context of Students, Teachers, and Curricula. *Sustainability*. 15(16), 12214. https://doi.org/10.3390/su151612214

Koffi, J. (2019). *Fostering advanced digital skills. In-depth look at the opportunities and challenges for skills in the EU's Digital Europe Programme*. Contact Office for European Research, Innovation and Education. https://www.swisscore.org/wp-content/uploads/Fostering_advanced_digital_skills.1.0.pdf

Marginson, S. (2018). World higher education under conditions of national/global disequilibria. *Centre for Global Higher Education,* Working Paper, 42, 1-28. https://www.researchcghe.org/wp-content/uploads/migrate/publications/wp422.pdf

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Jossey-Bass Publishers.

McKee, N. P. (2022). *Measuring disruption in higher education using the metaphor of ecology: A case study of changes to postsecondary education during the COVID-19 pandemic*. Doctor Dissertation. Urbana, Illinois: University of Illinois at Urbana-Champaign. 10.13140/RG.2.2.15908.08320.

Silva, L., Loureiro, A. C., Magoni, F., & Gonçalves, V. (2022) Active methodologies and digital technologies in learning: a systematic literature review, In *17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies*, CISTI. 1-5. Retrieved from https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/25829/1/Active%20review.pdf

Tuluᵬas, T., Karakose, T., & Papadakis, S. (2023) A Holistic Investigation of the Relationship between Digital Addiction and Academic Achievement among Students. *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ. 13*, 2006–2034. https://doi.org/10.3390/ejihpe13100143