

Uso Multidisciplinar de 'Audience Response Systems' (ARS) na Sala de Aula para a Promoção da Inovação e Desenvolvimento Pedagógicos

Joaquim Silva (coord.)¹, Sílvia Araújo², Cláudia Simões¹, Marco Escadas¹, Júlia Tovar³, Luciana Peixoto⁴, Anabela Tereso⁴, Maria Antónia Forjaz³, Isabel Mina³, Cristina Almeida Aguiar³, Maria Paula Cunha⁵, Cacilda Moura³, Filomena Soares¹

¹Escola de Economia e Gestão, ²Instituto de Letras e Ciências Humanas, ³Escola de Ciências, ⁴Escola de Engenharia, ⁵Escola de Arquitetura

Âmbito

Este projeto inseriu-se no âmbito da atividade da Comunidade de Prática e Inovação em Ensino e Aprendizagem (CPIEA), tendo uma natureza multidisciplinar de consolidação do uso de *Audience Response Systems* (ARS) na sala de aula, como instrumento para a promoção da inovação pedagógica, envolvimento ativo dos estudantes e melhoria das aprendizagens.

Finalidades

Este projeto visou:

- Promover a interação, envolvimento, participação e colaboração dos estudantes nas aulas.
- Promover a adequação das estratégias e abordagens dos docentes durante as aulas.
- Promover a investigação sobre o valor de novas práticas pedagógicas.

Contexto

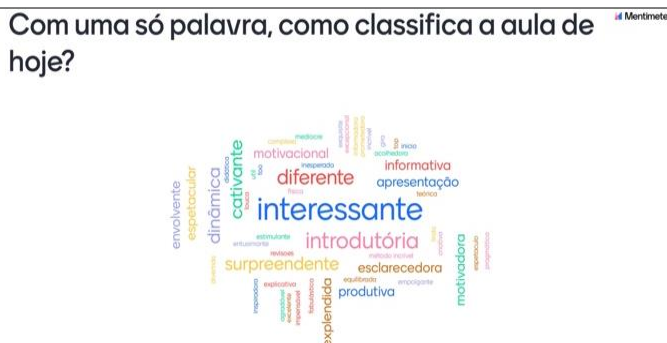
A aplicação de ARS nas aulas com fins pedagógicos decorreu no primeiro semestre de 2018-19 e no segundo semestre de 2019-20. Envolveu:

- 13 docentes de diversas UOEI da Universidade do Minho.
- 1500 alunos.
- 34 Unidades Curriculares.
- 15 cursos de Mestrado/Mestrado integrado.
- 12 cursos de Licenciatura.

Relatório do projeto (link)

Email de contacto:

josilva@eeg.uminho.pt



Processos

O projeto foi preparado em reuniões de trabalho que incluíram a formação dos docentes. A aplicação de ARS nas aulas com objetivos pedagógicos decorreu de forma sistemática ao longo de dois semestres letivos. Foram usadas as aplicações baseadas na internet *Mentimeter* (www.mentimeter.com) e *Voxvote* (www.voxvote.com), que permitiram, em tempo real, que os docentes apresentassem questões e os estudantes respondessem através do uso dos seus dispositivos móveis, sendo gerados de imediato gráficos das respostas. As principais funcionalidades usadas nas aulas foram: *quizzes*, questões de escolha múltipla, questões de ordenação, questões de resposta aberta e nuvens de palavras, Q&A (Questões e Respostas). As questões e respostas em tempo real permitiram avaliar conhecimentos, dar e receber *feedback* imediato, captar a atenção, promover o envolvimento dos estudantes e aumentar a interação entre os estudantes e destes com os docentes. Ao longo do projeto, foram realizadas reuniões de acompanhamento e auscultação das experiências dos docentes e dos estudantes. No final de cada semestre, foram recolhidas opiniões dos docentes e estudantes através de um questionário anónimo.

Resultados

O questionário integrou questões fechadas sobre diversos domínios da implementação de ARS: aprendizagem e avaliação; dinâmica das aulas e envolvimento dos alunos; dificuldades técnicas e práticas; satisfação e recomendação de uso. Adicionalmente, duas questões abertas permitiram recolher opiniões sobre os aspetos mais positivos da experiência e os pontos a melhorar. Os contributos do uso de ARS mais valorizados pelos estudantes e docentes foram: permitir *feedback* imediato; facilitar a aprendizagem; aumentar a compreensão das matérias; aumentar a interação e participação ativa nas aulas; tornar as aulas mais interessantes e claras. As principais sugestões de melhoria centraram-se em: diversificar as atividades; ter mais tempo para responder; problemas técnicos. Os estudantes manifestaram um elevado grau de satisfação com a experiência (média próxima de 6 em 7 pontos), e os docentes apresentaram uma intenção elevada de continuar a usar ARS (média=6.31) e de recomendar o seu uso aos colegas (Média=6.31). Foi realizada a disseminação da experiência e dos conhecimentos obtidos junto da Comunidade de Prática e com o exterior, através de reuniões, formação/ *webinars* em ARS, e apresentação de comunicações nas I Jornadas IDEA-UMinho e no 6º CNaPPES. Esta partilha permitiu atrair mais docentes para o uso de ARS e alargar a sua utilização. A experiência e o sucesso de implementação de ARS reforçam a constatação do seu potencial como instrumento ao serviço da pedagogia, e contribuem para o reforço da confiança e do estímulo ao exercício da inovação pedagógica.

Recursos

- Centro IDEA-Minho - [Boletim IDEA Digital# 27](#) - Estudantes ativamente envolvidos nas aulas com recurso a dispositivos móveis.
- Vanderbilt University - Center for Teaching – [Recursos](#) e [Bibliografia](#)