



Comunicações Longas

Resumos

Sessão 3: Apps e mobile learning

Aplicações móveis para o ensino da Matemática com realidade aumentada

José Manuel Cerqueira

cerqueirajm@gmail.com
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Bárbara Cleto

barbara.cleto@gmail.com
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

João Martinho Moura

jmoura@ipca.pt
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Cristina Sylla

cristina.sylla@ie.uminho.pt
Research Centre on Child Studies (CIEC), Universidade do Minho

Luís Ferreira

lufer@ipca.pt
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Resumo - Este artigo apresenta um estudo exploratório realizado com professores de matemática e de informática do ensino básico e secundário. Pretendeu-se perceber a perspetiva destes dois grupos de professores, relativamente à utilização de aplicações (*apps*) com interação tangível baseada na tecnologia de Realidade Aumentada (RA) no ensino da matemática. Foram utilizadas duas aplicações para dispositivos móveis Android, especificamente desenvolvidas para o ensino da matemática: uma sobre os sólidos platónicos (cinco poliedros regulares convexos) e outra sobre funções da matemática (como a afim e a quadrática). O desenvolvimento destes artefactos baseados numa tecnologia emergente, destinaram-se à exploração, por parte dos professores, do seu potencial como complementos aos recursos mais tradicionais. Foram desenhados, implementados e experimentados, com o propósito de facilitar e estimular a aprendizagem de matérias relacionadas com a matemática, através da inovadora interatividade que a RA oferece, e assim aferir os benefícios e os desafios da aplicação da RA neste domínio do ensino. O estudo permitiu concluir que as duas *apps* de RA, classificadas como ferramentas lúdicas e educativas, possibilitam a criação de cenários facilitadores na sala de aula, para motivar e

envolver os alunos. Concluiu-se ainda que a RA no geral, pode ser usada como um recurso no ensino da matemática.

Palavras-chave: Aplicações, Jogos, Realidade Aumentada, Matemática.

Go Formative nas aulas de Histologia

Cristiane Tolentino Machado

cristiane.tolentino@gmail.com
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Giovani Romaneli Terra

terra.romaneli.giovani@gmail.com
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Ana Amélia Carvalho

anaameliac@fpce.uc.pt
Universidade de Coimbra, CEIS20, FPCE, LabTE

Resumo – O uso das TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) pode propiciar efeitos positivos na aprendizagem seja em diferentes níveis de ensino como também em diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, a implementação de ferramentas digitais para fins educativos torna-se um estímulo para os estudantes que estão acostumados com o *feedback* imediato e constantemente conectados. A possibilidade de se aprender e realizar tarefas em qualquer hora e lugar torna-se um fator favorável uma vez que na maior parte do tempo apresentam-se com os seus celulares e demais dispositivos móveis. No presente estudo, foi utilizada a plataforma Go Formative nas aulas de Histologia para os estudantes do primeiro ano dos cursos presenciais de Enfermagem, Fisioterapia e Odontologia. As atividades na plataforma foram disponibilizadas como extra-classe. Ao fim da unidade curricular, os estudantes indicaram em um questionário os benefícios da plataforma para a sua aprendizagem, bem como alguns aspectos que poderiam ser melhorados. De forma geral, os estudantes demonstraram-se favoráveis à abordagem implementada tornando-se mais motivados ao perceberem as melhorias na sua experiência de aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem, Estudantes universitários, Go Formative, Histologia.

Os smartphones e a Educação Musical no 5.º ano do ensino básico

Jorge Gonçalves

jescolasj@gmail.com

Agrupamento de Escolas Anselmo de Andrade; LE@D, Universidade Aberta

Teresa Cardoso

Teresa.Cardoso@uab.pt

Universidade Aberta, LE@D

Resumo - O *smartphone* tem modificado de tal modo os comportamentos sociais, e incrementado o quadro das aprendizagens informais, que não seria sensato ignorar a sua potencialidade educativa. Perante esta conjuntura, e relevando que um retrocesso tecnológico só é equacionável no âmbito de opções espirituais e/ou políticas, que não compaginam o desidério da Escola Pública consignado, de modo inequívoco, na Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, Artigo 2.º, ponto 3, alínea a), julgamos pertinente explorar as potencialidades dos *smartphones* como instrumentos de aprendizagem, desde que integrados num roteiro de boas práticas que promova o seu uso educativo.

Assim, desenvolvemos, no ano letivo 2018/2019, um projeto de intervenção num Agrupamento de Escolas do distrito de Setúbal, que teve como foco a utilização do *smartphone* como instrumento pedagógico e facilitador das aprendizagens da disciplina de Educação Musical, no 5.º ano de escolaridade, no contexto dos três organizadores comuns à Educação Artística: Experimentação e Criação; Interpretação e Comunicação; Apropriação e Reflexão. De um modo geral, as conclusões do nosso estudo confirmam o que outros estudos nos dizem, nomeadamente que os entraves para a plena utilização pedagógica dos *smartphones* não são tecnológicos.

Palavras-chave: *smartphones*, Educação Musical, 5.º ano de escolaridade, *mobile learning*.

Educação literária mediada por dispositivos móveis através das apps Pear Deck e Nearpod

Adelina Moura

adelina8@gmail.com
Universidade de Coimbra, FPCE, LabTE
Plano Nacional de Leitura 2027

Resumo - As estratégias pedagógicas que apresentamos fazem parte de um conjunto de outras experiências desenhadas para captar a atenção dos alunos para os conteúdos curriculares. Surgem da necessidade de transformação das práticas de sala de aula, através de metodologias mais participativas e de ambientes de aprendizagem enriquecidos por tecnologias digitais. Objetivam tornar a aprendizagem mais flexível e digital, com constante retroalimentação, para manter os alunos ativos e focados nas atividades curriculares da disciplina de Português. Estas estratégias foram desenvolvidas numa turma de 12º ano do Ensino Profissional, com a preocupação de integrar estratégias didáticas mais colaborativas e cooperativas, promotoras das aprendizagens dos alunos e facilitadoras da avaliação formativa. Para isso, foram usadas as *apps* *Pear Deck* e *Nearpod* combinadas com a técnica cooperativa 1, 2, 4. Como os resultados obtidos e as perceções dos alunos foram bastante satisfatórios, podemos considerar que estamos perante uma ação pedagógica potenciadora de maior envolvimento dos alunos nas atividades da aula e melhoria das aprendizagens curriculares.

Palavras-chave: apps, cooperação, dispositivos móveis, Pear Deck, Nearpod

**Mobile Learning no desenvolvimento de competências matemáticas:
estudo de caso no ensino médio do Instituto Federal de Pernambuco**

Hugo Dantas

hugo.dantas@ua.pt
CIDTFF, Universidade de Aveiro/IFPE

Isabel Cabrita

icabrita@ua.pt
CIDTFF, Universidade de Aveiro

Resumo - No contexto educativo brasileiro, existiram leis para coibir o uso dos celulares em salas de aula e há professores que resistem à sua utilização. Entretanto, cada vez mais investigadores defendem um uso inteligente das tecnologias móveis no processo educativo, designadamente em matemática.

Neste cenário, concebeu-se um projeto de investigação que visa analisar a influência de uma adequada exploração de tecnologias móveis no desenvolvimento de competências matemáticas transversais e específicas em estudantes do ensino médio/técnico do Instituto Federal de Pernambuco.

Para a consecução de tal finalidade, optou-se por um estudo de casos múltiplos, de natureza qualitativa/interpretativa, envolvendo estudantes de três turmas distintas.

Os dados recolhidos, principalmente, através das técnicas de observação, recolha documental e inquirição, serão alvo de análise estatística descritiva e de conteúdo orientada por um sistema de categorias pré-definidas e/ou definidas recursivamente.

Espera-se que os resultados obtidos nos permitam refletir sobre as condições que potenciam a exploração de tecnologias móveis e as suas ressonâncias nos processos de ensino e de aprendizagem dos estudantes envolvidos.

Palavras-chave: *mobile learning*, Matemática, competências específicas e transversais, ensino médio/técnico.