

MOBILE LEARNING E PENSAMENTO COMPUTACIONAL: Desenvolvimento de aplicações em contextos educativos

José Freixo Nunes¹; Teresa Loureiro Cardoso²

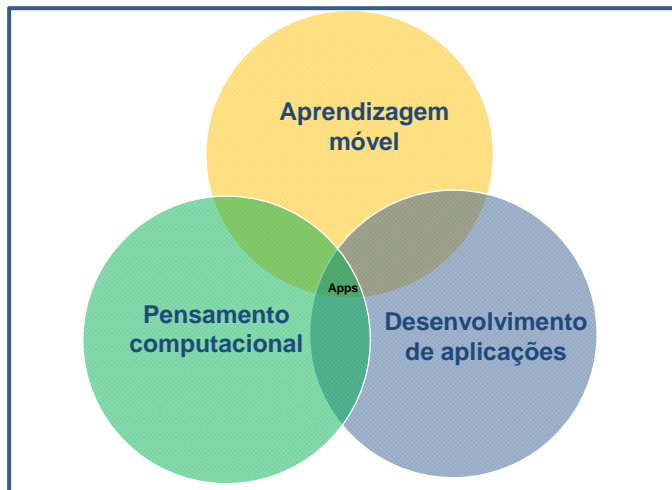
¹ LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning da Universidade Aberta;

² Universidade Aberta, LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning.
Doutoramento em Educação, Especialidade de Educação a Distância e Elearning

Sumário

O ensino e aprendizagem através de aplicações móveis começa a ser uma realidade emergente. Nesta investigação assume-se como finalidade apresentar os fundamentos desta realidade emergente, nomeadamente procurando responder a um conjunto de questões relacionadas com o **m-learning**, o **pensamento computacional** e o **desenvolvimento de aplicações** no ensino básico. Mais concretamente pretendemos identificar, caracterizar e avaliar quais os contributos do m-learning e do pensamento computacional para o desenvolvimento de aplicações em contexto educativo, e ainda contribuir para a integração do m-learning e do pensamento computacional no ensino básico em Portugal.

Quanto aos objetivos específicos, definimos os seguintes: **projetar, desenvolver, implementar e avaliar** um conjunto de aplicações móveis (apps) com recurso ao AppInventor. As apps, de carácter educativo, serão realizadas por alunos do ensino básico (9ºAno), tendo em conta os seus interesses, em articulação com as respetivas orientações pedagógicas e curriculares. Essas aplicações móveis serão designadas de “mapp” (mobile application), e os alunos serão introduzidos quer ao m-learning, quer ao pensamento computacional, além de serem supervisionados durante o desenvolvimento dessas aplicações (em que terão oportunidade de por em prática fundamentos da aprendizagem móvel e do pensamento computacional).

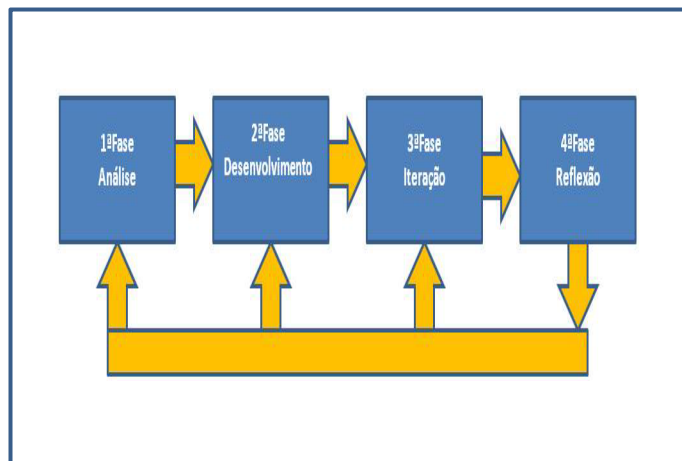


Enquadramento teórico da investigação

Metodologia

A metodologia a aplicar nesta investigação será o **Design Based Research (DBR)**. Podemos definir o DBR como uma metodologia de investigação sistemática mas flexível, cujo objetivo tem em vista melhorar as práticas educacionais através de uma análise iterativa, de projeto, de desenvolvimento e implementação, baseada na colaboração entre o investigador e os participantes do mundo real, utilizando uma combinação de métodos e dados de várias fontes para aumentar a objetividade, validade e aplicabilidade da investigação. A figura apresenta as diversas fases a considerar nesta investigação, ou seja, de forma resumida:

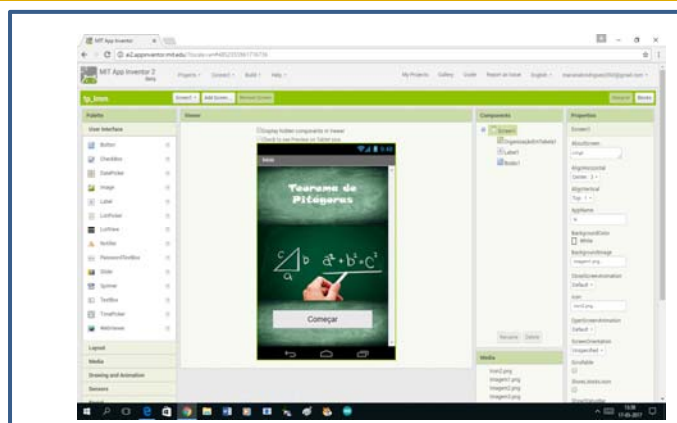
- na **1ª Fase** será realizada a **análise do problema** em estudo, nomeadamente dividindo o problema em pequenos problemas, encontrando as questões de investigação mais clarificadoras e elaborando revisão da literatura;
- na **2ª Fase** será apresentada a **moldura teórica** associada a cada tema em estudo (Mobile Learning, Pensamento Computacional e AppInventor), e, além disso, descrever-se-á todo o processo de investigação empírico;
- na **3ª Fase** será posto em prática o **processo de investigação empírico**, iterativamente e através da realização de ações previstas relacionadas com o Mobile Learning, Pensamento Computacional e AppInventor. Os resultados serão analisados de imediato e realizadas as eventuais alterações necessárias no processo de investigação;
- na **4ª Fase** todos os dados recolhidos serão novamente analisados, de modo integrado, tendo em vista **produzir uma conclusão**, para além de propor eventuais alterações ao processo investigativo (cf. Fases 1 a 3).



Esquema da metodologia DBR

Resultados parciais

Relativamente ao desenvolvimento de Apps pelos alunos, foram seguidas determinadas etapas. Na **1ª etapa** foi abordado o tema do trabalho de projeto, tendo em vista explicar aos alunos como elaborar um trabalho de projeto e quais as suas etapas. Foi nesta primeira etapa que os alunos ouviram falar pela primeira vez sobre pensamento computacional, em contexto educativo, nomeadamente na forma de abordar o projeto, dividindo-o em pequenas partes, mais fáceis de trabalhar, assim como na forma de encontrar problemas-tipo em cada parte do trabalho e na melhor forma de resolver o problema encontrado, recorrendo a determinados modelos. Na **2ª etapa** foi pedido a cada grupo de trabalho que elaborasse um relatório sobre o seu projeto de aplicação. Na **3ª etapa** foi apresentada aos alunos a plataforma de desenvolvimento de aplicações App Inventor, através da qual os alunos produziram as aplicações. A terminar o projeto, e com o intuito de complementar a sua avaliação, foi elaborado um questionário sobre mobile learning e pensamento computacional, ao qual responderam cerca de 100 alunos.



Desenvolvimento de uma aplicação



ENCONTRO
COM A CIÊNCIA
E TECNOLOGIA
EM PORTUGAL
Centro de Congressos de Lisboa
3 e 5 Julho
#ciencia2017PT

