Lições aprendidas: o projeto TEA - Tablets no Ensino e na Aprendizagem

José Moura Carvalho

2.º Encontro Nacional sobre Inovação Pedagógica SUPERTABi
Grande Auditório do Fórum da Maia
05.09.2017

O projeto TEA – *Tablets no Ensino e na Aprendizagem. A sala de aula Gulbenkian: entender o presente, preparar o futuro* foi realizado sob os auspícios da

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Tópicos

1. Identificação do projeto
2. Parceiros
3. Princípios subjacentes ao projeto
4. Objetivos do estudo
5. Diagrama geral do projeto
6. Obstáculos
7. Resultados
8. Processos de mudança
9. 12 lições aprendidas

Breve identificação | 1

- TEA – *Tablets* no Ensino e na Aprendizagem. A sala de aula Gulbenkian: entender o presente, preparar o futuro
- Entidade promotora: Fundação Calouste Gulbenkian
- Coordenação: José Moura Carvalho
- Coordenação científica: José Luís Ramos, Universidade de Évora
- Assistentes de projeto: Sílvia Couvaneiro (ano 1) e Antónia Tobias (ano 2)

Breve identificação | 2

- Projeto a 2 anos (2014-2016)
- 1 turma do EB (7.º/8.º) e 1 do Sec. (10.º/11.º)
- Local de implementação: Escola Secundária Eça de Queirós, Lisboa
- Estudo de caso, de desenho combinado, ou misto, de métodos quantitativos e qualitativos de recolha de dados, com desenho por triangulação

Breve identificação | 3

- 1:1, com utilização ubíqua de *tablets* (Android + teclado externo, 10/11) e híbridos (Windows, 7/8)
- Acesso rápido à Internet
- Manuais analógicos e digitais (ano 1) e apenas digitais (ano 2)
- Formação de professores, apoio pedagógico contínuo e também colegial (ano 2)
- Formação de alunos, de caráter técnico
- Apoio técnico continuado

Parceiros

inspiring knowledge

Microsoft

Promethean

PT FUNDAÇÃO

Porto Editora®

LeYa EDUCAÇÃO

SANTILLANA

PLÁTANO EDITORA

casa das ciências

Texas Instruments

Dois princípios

- Igualdade de oportunidades
- Que nenhum aluno fique para trás

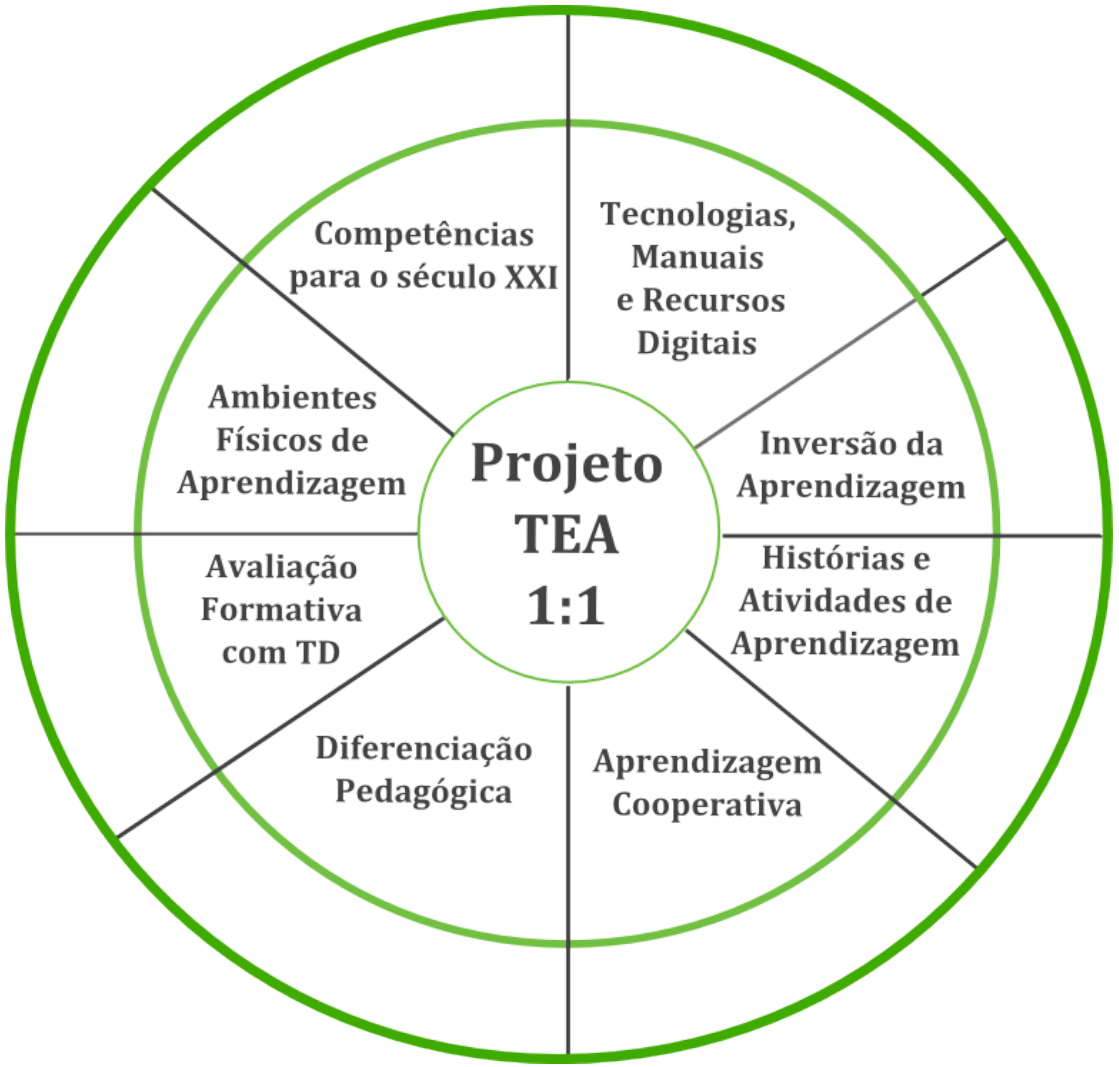
Objetivos | Compreensão dos processos relativos a:

- o modo como os professores se apropriam das tecnologias para ensinarem melhor, de forma mais eficaz;
- se os alunos aprendem mais, com aprendizagens mais abrangentes e consolidadas e bons resultados escolares;
- se os alunos aprendem melhor, com evidente aprofundamento de competências e alteração positiva de atitudes relativamente à escola e ao estudo.

Objetivos | Procurar respostas

- De que formas se apropriam alunos e professores de uma turma de 3.° ciclo do Ensino Básico e outra do Ensino Secundário de *tablets* que lhes são fornecidos para uso pessoal contínuo?
- Que implicações tem essa utilização contínua sobre o ensino e a aprendizagem?
- Perante diferentes oportunidades de desenvolvimento profissional, quais são as que cada professor escolhe, passa a incluir no seu repertório metodológico e a utilizar na sua prática letiva?

Diagrama geral do projeto



Obstáculos

- Papel dos pais e da família | tablet como ferramenta de trabalho e "arma de arremesso"
- Currículo, tempo, avaliação externa
- Mobilidade docente
- Atitudes dos alunos perante o ensino e a aprendizagem
- Controlo dos dispositivos móveis na sala de aula
- Sistemas operativos adotados
- Avarias e danos aos equipamentos
- Instabilidade no acesso a manuais escolares

Resultados

- Do ponto de vista académico, os alunos de ambas as turmas tiveram resultados positivos no final dos dois anos do projeto. Apenas um aluno, da turma de 11.º ano, não conseguiu transitar de ano.
- No entanto, no final do primeiro ano, isto é, nas turmas de 7.º e de 10.º anos, a taxa de retenção foi elevada.
- Não se conseguiu estabelecer uma correlação positiva entre os resultados escolares obtidos pelos alunos e a utilização de tecnologias digitais.

Resultados

Da leitura das atas e dos dados obtidos nas entrevistas com os professores, ficam claros:

- o fraco rendimento escolar dos alunos, com algumas exceções, em ambas as turmas;
- o desinteresse bastante generalizado dos alunos pela aprendizagem;
- a ausência de pré-requisitos por parte de uma grande parte dos alunos de ambas as turmas, sobretudo em disciplinas como a Matemática, a Física e Química e o Português;
- um clima de indisciplina pouco propício à aprendizagem, traduzido, por vezes, em interações violentas que se estabeleciam entre os alunos do 7.º ano

Processos de mudança | 1

- Entre o analógico e o digital
- Entre metodologias "baseadas no professor" e metodologias "ativas"
- Apropriação, desapropriação e não apropriação técnica

  os alunos apropriaram-se tecnologicamente, na esmagadora maioria, das tecnologias digitais que foram postas à sua disposição. Alguns alunos – casos relativamente isolados - desapropriaram-se dos dispositivos móveis.Fizeram-no não *motu proprio* mas levados a isso pelos seus pais/EE. Esta desapropriação teve bastante maior expressão na turma de 7.º/8.º ano.

Processos de mudança | 2

Apropriação, desapropriação e não apropriação técnico-pedagógica

i) modalidade de ensino expositivo, baseado no professor.

Os alunos tenderam a dispersar-se e a utilizarem os dispositivos móveis para aceder a redes sociais, para interagir com pares e amigos, etc.. Este foi ainda mais o caso quando se pediu que os alunos vissem PPT cheios de "matéria". Nesta situação, não houve lugar a apropriação técnico-pedagógica, tendo-se observado bastante casos de desapropriação.

Processos de mudança | 3

Apropriação, desapropriação e não apropriação técnico-pedagógica

(ii) modalidades de aprendizagem ativa, mais baseadas no aluno.

> No final do projeto, **todos** os professores da turma do 8.º ano estiveram de acordo em que os alunos do projeto estavam "a milhas" dos seus colegas de outras turmas no que respeita à proficiência e fluência tecnológica. Esta coincidência de perspetivas refere-se, claramente, às atividades e projetos com tecnologias digitais que lhes foram sendo solicitados.

Processos de mudança | 4

Apropriação, desapropriação e não apropriação técnico-pedagógica

(ii) modalidades de aprendizagem ativa, mais baseadas no aluno.

Na turma de 11.º ano, a apropriação técnico-pedagógica foi também bastante significativa, mas "temperada" pela necessidade, sentida por alunos e professores, de preparação para os exames.

Os exames, tal como os conhecemos, são de papel e lápis e testam, fundamentalmente, conhecimentos. Estamos longe de um sistema de avaliação externa baseado em provas de *performance*... Daí a tensão sentida entre "matéria a dar" e uso de metodologias ativas.

Lições aprendidas | 1

Acautelar a equidade de acesso a equipamentos e Internet

Algumas lições aprendidas | 2

Assegurar a estabilidade e segurança de infraestruturas

Algumas lições aprendidas | 3

Promover e assegurar a utilização esclarecida e segura de dispositivos móveis e recursos educativos digitais

Algumas lições aprendidas | 4

Fomentar a elaboração de contratos que balizem a utilização de tecnologias móveis na sala de aula e na escola

Algumas lições aprendidas | 4

Fomentar a elaboração de contratos que balizem a utilização de tecnologias móveis na sala de aula e na escola

Algumas lições aprendidas | 5

Criar oportunidades de desenvolvimento profissional e de trabalho colegial dos professores, com vista à promoção do sucesso escolar de todos os alunos, para uma integração eficaz e útil das tecnologias móveis no ensino e na aprendizagem;

Algumas lições aprendidas | 5

Criar oportunidades de desenvolvimento profissional e de trabalho colegial dos professores, com vista à promoção do sucesso escolar de todos os alunos, para uma integração eficaz e útil das tecnologias móveis no ensino e na aprendizagem;

Algumas lições aprendidas | 6

Criar canais de comunicação com pais, Encarregados de Educação e alunos para que todos envidem esforços no sentido da autorregulação dos últimos na sala de aula e na escola em geral, sempre que usem dispositivos móveis

Algumas lições aprendidas | 7

Facilitar a criação de comunidades de prática de professores para discussão de obstáculos, constrangimentos, dificuldades e como melhor os ultrapassar.

Algumas lições aprendidas | 8

Criar um clima social de aprendizagem conducente à utilização de dispositivos móveis para a aprendizagem regulada e autorregulada

Algumas lições aprendidas | 9

Incentivar os alunos a apropriarem-se dos dispositivos móveis à sua disposição para aprender, organizar e avaliar a sua aprendizagem, bem como refletir sobre ela

Algumas lições aprendidas | 10

Incentivar os alunos a apropriarem-se dos dispositivos móveis à sua disposição para aprender, organizar e avaliar a sua aprendizagem, bem como refletir sobre ela

Algumas lições aprendidas | 11

Encontrar equilíbrios entre um ensino expositivo e metodologias mais centradas no aluno e, logo, mais motivadoras para estes

Algumas lições aprendidas | 12

Colaborar com os colegas para a partilha de experiências, obstáculos, constrangimentos, metodologias e estratégias adequadas à utilização de tecnologias móveis 1:1 e recursos educativos digitais (entre outros, sítios na Rede, plataformas, serviços, *software*, *apps*)

Obrigado!

José Moura Carvalho
jmoura.carvalho@gmail.com