



example

EduLabs

**Desenvolvimento de Escolas para o
futuro em Portugal**

Edulabs

- 1. Objetivo**
- 2. Modelo Pedagógico**
- 3. Modelo Tecnológico**
- 4. Tecnologia**
- 5. Construção dos Edulabs**
- 6. Formação acompanhamento e Avaliação**
- 7. Equipa de Gestão**
- 8. Ligação e cooperação entre Escolas**

Objetivo

Está em curso um grande movimento internacional, no sentido de fazer evoluir o ensino, procurando dar resposta às necessidades de conhecimentos e competências que se exigem às gerações futuras.

Pretende-se tornar o trabalho dos professores mais fácil e conquistar os alunos para o trabalho em sala de aula, em interatividade com professor e colegas, e em casa com participação da família.

Os Edulabs são salas de aula com sistemas tecnológicos integrados de hardware, software e plataformas de ensino que deverão constituir o núcleo do ecossistema escolar focado na componente ensino e aprendizagem, de utilização fácil atrativa e mobilizadora para todos os atores do ensino. Deverão funcionar no mínimo durante um ano letivo completo

Pretende-se com estes Edulabs desenvolver um trabalho de melhorar continuamente a pedagogia e as tecnologias para assegurar uma eficiência, provada por estatísticas, que deverão evidenciar a evolução da qualidade do ensino e aprendizagem como resultado do uso do novo modelo pedagógico e tecnológico

Modelo Pedagógico

Modelo Pedagógico Base e Parcerias

O modelo pedagógico base é induzido pela própria plataforma de ensino e aprendizagem e desenvolvido através da formação dada aos professores.

Em cada escola no arranque do projeto será apresentado o modelo serão discutidas sugestões dos professores criando-se uma orientação para o modelo pedagógico inicial e evoluções que se pretendem introduzir.

Os resultados obtidos serão continuamente analisados por inquéritos ,cujos resultados implicarão a novas orientações discutidas com a equipa de apoio ao Edulab.

Da experiencia quer da escola quer de trabalhos em desenvolvimento a nível nacional e internacional resultarão processos que se identificarão como aceleradores da qualidade do ensino e aprendizagem e serão replicados como modelos de sucesso nos diferentes Edulabs que terão acesso a plataformas colaborativas .

Modelo Pedagógico

Modelo Pedagógico Base e Parcerias

Para a implementação do Modelo Pedagógico e gestão global do Projeto Educativo o E-xample contará com a parceria da DGE ERTE e dos Centros de Competência da educação e será em trabalho conjunto com as escolas e com as entidades de formação do sistema escolar que se trabalhará em todo o desenvolvimento dos Edulabs ,

Em toda esta malha de cooperação e parcerias será também importante a troca de opiniões e partilha de informação e conteúdos entre escolas, levando as melhores praticas de cada escola a serem analisadas pelas outras.

As escolas, além da tecnologia em sala de aula terão tecnologias que facilitarão esta intercomunicação.

Modelo Tecnológico

As tecnologias de informação aplicadas à Educação permitem a implementação de novos modelos de ensino e aprendizagem, com recurso a conteúdos digitais multimédia e plataformas de apoio ao ensino e aprendizagem e a um conjunto de ferramentas que permitem criar um ensino de Nova Geração.

As salas de aula neste modelo Edulab e nesta fase terão:

- Quadros interactivos
- Computadores portáteis de professor
- *Tablets/ Classemates* Magalhães para os alunos
- Pontos de acesso à Internet
- Plataforma e aplicativos de ensino e aprendizagem de acesso livre e fornecidos pelas Editoras

Modelo Tecnológico

Diagrama da sala de aula



Tecnologia

Computador do Professor:

- CPU: Processador Dual Core B830 1.8Ghz
- LCD: Écran 14" LED HD (1366x768) 16:9
- Memória: 4 GB DDR3
- Disco: HDD 320 GB, ODD DVD ± RW
- Conectividade: Half minicard b/g/n 802.11 b/g/n ; Bluetooth I/O: 1x USB 2.0; 2x USB 3.0; 1x HDMI; 1x VGA
- Bateria 6 células de ion e carregador compatível
- Sistema Operativo Windows 8

Tecnologia

Computador do Aluno

- Processador: Intel Celeron > 1,1 GHz
- Memória: 2 GB DDR3
- Disco: HDD 320 GB
- Écran: LCD 10.1" Led Backlight HD
- Anti roubo por hardware: TPM Chip
- Outros: G-sensor, Webcam 1.0 HD
- Conetividade: half mini-card 802.11 b/g/n 2,4 Ghz ,150 Mbit/s Bluetooth 4.0,
- Card reader Support2-1 SDHC/MMC
- Bateria 6 células de ion 4400 ma e carregador compatível
- Portas I/O: DC-lin jack ;2 USB2.0 e jacks para microfone e headphones e porta VGA
- Altifalantes 1,5 W
- Resistente a quedas até 70 cm e a derrame de líquidos sobre o écran, teclado e rato
- Intel Education Software
- Sistema Operativo: Windows 8ca

Tecnologia

Tablet do Aluno

- Ecrã capacitivo de 10,1 polegadas, com uma resolução de 1280x800 pixels
- Processador Intel Atom 1.6 GHz
- RAM 1 GB
- Sistema operativo Android Ice Cream Sandwich 4.0.4.
- 16 GB de memória
- Slot para cartão Micro SD
- Câmara traseira de 2 Megapixels e frontal de 0.3 Megapixels
- Portas micro USB 2.0 e Mini HDMI
- Sensores: acelerómetro e sensor de luminosidade
- Acessórios: caneta capacitiva, microlente e sonda térmica
- Intel education software

Tecnologia

Quadro interativo

- Quadro interativo com 78'' polegadas de diagonal
- Tecnologia interativa baseada em infravermelhos
- Sensível ao toque e com multi-toque c/ precisão de 2 mm e resposta imediata ao toque
- 2 GB de Memória
- Sem emissão de campos electromagnéticos
- Funcionalidade para escrever, apagar e executar funções do rato com o dedo ou caneta
- Software de quadro interativo considerando ferramentas de trabalho e ajuda
- Conexão através de Cabo USB 2.0 para o computador do professor
- A energia é obtida a partir do computador
- Para utilizar é apenas Ligar e usar (Plug & play)
- Funciona também com Windows 8 com multitoque.

Tecnologia

Quadro interativo

Software associado, que permite:

- Trabalhar como se quadro fosse um ecrã “ touch” do computador
- Criar páginas e navegar entre páginas, escrever, apagar e voltar para trás, pôr no lixo, etc.
- Criar acessos a ficheiros
- Desenhar e escrever com apoio do sistema para corrigir o que se fez nomeadamente em termos geométricos e de interpretação escrita
- Fazer zoom e redução
- Utilizar a biblioteca de ficheiros e formatos uteis
- Utilizar ferramentas para trabalhos de geometria e matemática
- O armazenamento de trabalhos.

Tecnologia

Plataforma de Ensino e Aprendizagem (LMS)

Em resposta a uma sociedade tecnologicamente cada vez mais avançada, com novos hábitos de acesso à informação e modelos de trabalho, em permanente evolução, o Grupo LeYa desenvolveu um conjunto de soluções digitais que permitem tornar real uma experiência de escola diferente, envolvendo professores, alunos e pais no trabalho desenvolvido tanto dentro como fora da sala de aula.

No caso dos EduLabs, a escola terá o seu projeto pedagógico transposto para uma plataforma LMS, acessível por professores alunos e gestores escolares, dentro e fora da escola via web.

Os alunos se usarem Tablets terão aplicativos específicos de educação nesses tablets podendo também aceder á platforma como o fazem por um computador.

Tecnologia

Plataforma de Ensino e Aprendizagem (Opção LMS - LeYa)

Esta plataforma disponibiliza as seguintes componentes:

➤ Para Alunos (Solução 20 Aula Digital): exploração dos Manuais Escolares Multimédia da LeYa, vídeos, animações 3D, jogos e ferramentas de apoio ao estudo.

Apresenta testes interativos que permitem ao aluno treinar, identificar as áreas a melhorar e aprofundar o estudo de forma autónoma e em trabalho interativo com os professores e um extenso banco de recursos digitais catalogados de acordo com o currículo, para complemento da atividade letiva ou estudo individual.

➤ Para Professores (Solução 20 Aula Digital): banco de recursos, Manuais escolares Multimédia da LeYa com objetos de aprendizagem totalmente articulados com o projeto escolar e ferramenta de planificação de aulas, permitindo ao Professor preparar e construir as aulas de forma fácil e intuitiva para o aluno bem como fazer avaliações, em diversos formatos, de forma simples e rápida.

Tecnologia

Plataforma de Ensino e Aprendizagem (Opção LMS - LeYa)

Esta plataforma multimédia permite dinamizar as aulas e torna a aprendizagem mais motivadora com envolvimento dos pais e apoio ao trabalho em casa e intercomunicação com a escola:

- **Para Alunos, Pais e Professores (Solução 20 Escola Digital):** permite a partilha de recursos, a colaboração entre professores e alunos, com integração dos pais no processo de aprendizagem;
- **Para Alunos (Solução 20 Explica):** disponibiliza explicações em vídeo sobre diferentes temáticas, que permitem ao aluno apreender os conceitos e praticar.

Nota estas soluções terão alguma adaptação no caso de uso de Tablets, que têm um aplicativo próprio já disponível no próprio Tablet

Tecnologia

Plataforma de Ensino e Aprendizagem (Opção.....)

Estão outras Editoras a entrar neste modelo oportunamente adicionaremos informação.

Tecnologia

Plataforma de Gestão de Sala de Aula

A plataforma de gestão de sala de aula complementa a plataforma de ensino e aprendizagem e permite ao professor gerir e controlar a atividade de todos os dispositivos em sala de aula e dar evidência aos trabalhos realizados por cada aluno projectando-os no quadro interactivo.

A plataforma é também um auxiliar á criação de exercícios e avaliação instantânea dos Resultados muito útil para avaliar a aprendizagem da turma e os pontos fortes e fracos dos diversos alunos para corrigir processos.

É de utilização intuitiva e está disponível em todos os dispositivos da aula com adequação ao utilizador, quer seja professor ou aluno.

Construção dos Edulabs

Evolução da construção do Edulab

A implantação de um Edulab tem tipicamente esta sequência de ações:

- Acordo entre os responsáveis escolares, E-xample e seus parceiros;
- Definição de salas de aula disciplinas professores envolvidos e coordenador;
- Definição dos calendários macro de trabalho em cada agrupamento;
- Levantamento da situação na escola e Instalação da tecnologia;
- Testes de funcionamento;
- Definição da equipa de gestão e apoio ao projeto;
- Apresentação do projeto a todos os intervenientes e disponibilidade das ferramentas de suporte ao trabalho em MEO Cloud;
- Elaboração do calendário detalhado de atividades
- Inscrição de professores e alunos na plataforma
- Início de formação de professores

Construção dos Edulabs

Evolução da construção do Edulab

Formação de professores:

A formação terá varias fases com formação em componentes tecnológicas e depois em ambiente de oficina de formação.

A formação tecnológica será de 15 horas considera as componentes plataforma de ensino e gestão de sala de aula e todas tecnologias disponíveis na Sala de aula.

A formação em Oficina é de 50 horas com diferentes formatos de trabalho:

- Formação teórica;
- Funcionamento de teste numa aula típica dada pelos professores;
- Análise de reporte de funcionamento de todas as componentes e de avaliação de evolução de capacidades;
- Desenvolvimento de aulas em velocidade de cruzeiro com conhecimentos adquiridos.

Construção dos Edulabs

Evolução da construção do Edulab

- A partir do domínio das ferramentas pelos professores e sua integração no novo método deverá haver uma reunião com pais professores e alunos e distribuição do equipamentos pelos alunos com assinatura de um acordo com os pais
- Início das aulas em velocidade de cruzeiro Iniciando-se o processo de integração de pais
- Na MEO Cloud , que deverá ser inscrito o repositório do que acontece no Edulab, desenvolve-se um processo de preenchimento de relatórios modelizados de funcionamento, avaliações diversas ,necessidades de evolução e resultados . Ficarão assim registadas as evidencias que vão permitir analisar os resultados alcançados .
- Com o processo de implantação da tecnologia e formação, considera-se que o Edulab está em velocidade de cruzeiro

Formação, Acompanhamento e Avaliação

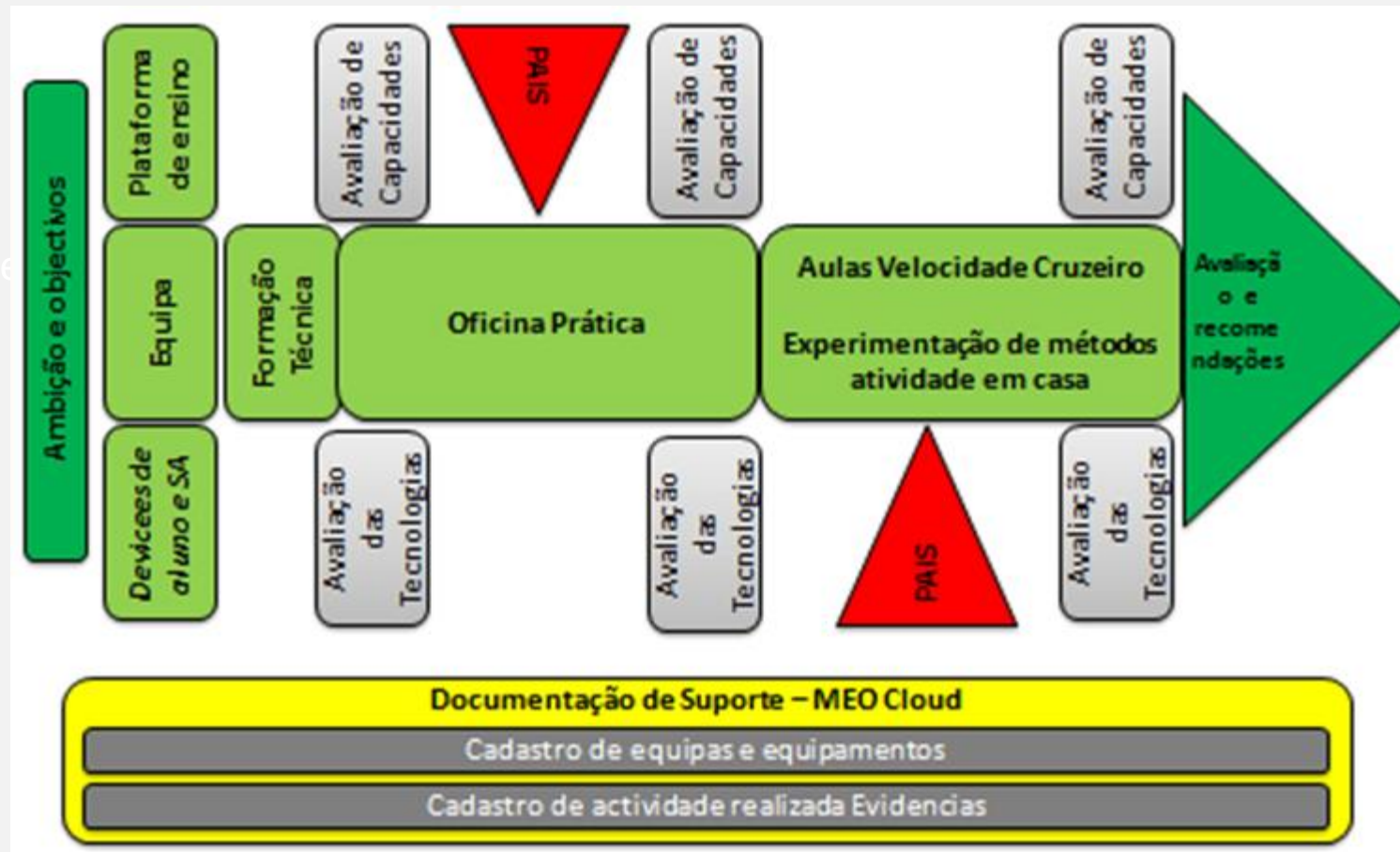
Modelo de acompanhamento e avaliação de resultados

Pretende-se com este processo, depois de formar os professores, concluir sobre a eficiência do ensino em ambiente Edulabs nomeadamente estudando:

- Evolução do ensino e aprendizagem em ambiente Edulab;
- Evolução pedagógica e de processos de ensino e aprendizagem;
- Envolvimento, entusiasmo e motivação de alunos pais e professores;
- Resultados conseguidos e mudanças que mais influenciaram os resultados;
- Evolução de resultados ao longo do tempo de implementação do projeto ;
- Análise do novo ecossistema e apreciação do custo benefício;
- Modelo, vantagens e interesse para alargamento de âmbito do projeto a novas escolas.

Acompanhamento e Avaliação

Estratégia de implementação de um EduLab



Equipa de Gestão Edulabs

Equipa de gestão e suporte, pessoas e responsabilidades

- Na estrutura de gestão haverá responsáveis da escola, do MEC e do E-xample e suas associadas, em trabalho conjugado e com calendários de atuação e controlo da equipa definidos.
- Estarão associados ao projeto Centros de Competência da Educação e Centros de Formação
- Será definido, em cada projeto, a matriz de intervenientes e respetiva responsabilidade;
- O repositório de responsáveis , ações e calendários de execução, a inscrever na MEO Cloud, será a ferramenta fundamental para a gestão da evolução do projeto para os vários actores envolvidos.

Ligação entre Escolas c/ Edulabs

Ligação e trabalho cooperativo entre escolas com Edulabs

- Pretende-se que as escolas, depois de um processo inicial de prática, fiquem conectadas em rede para partilhar as suas experiências, ferramentas e conteúdos, nomeadamente através do Sapo Campus.
- Este objetivo depois de testado em Portugal será alargado a outros países que estão a implementar o mesmo conceito, pretendendo-se promover o intercâmbio de experiências a nível internacional.
- Na fase atual estão já em curso experiências entre escolas Portuguesas e escolas Mexicanas.