

PROBLEMÁTICA DAS INFRAESTRUTURAS: UMA ANÁLISE TRIDIMENSIONAL

António Dias de Figueiredo

Departamento de Engenharia Informática

Universidade de Coimbra

adf@dei.uc.pt

AGENDA

- Infraestruturas, para quê?
- Contextos, conteúdos e infraestruturas
- Infraestruturas - componente infraestrutural
- Infraestruturas - componente de conteúdos
- Infraestruturas - componente contextual
- Conclusão

INFRAESTRUTURAS PARA QUÊ?

Estabelecer infraestruturas, de forma estratégica, significa esclarecer, antes de mais, para quê ...

- As infraestruturas de uma indústria transformadora tradicional são significativamente diferentes, por exemplo, das infraestruturas de uma indústria cultural, como a do cinema ou do vídeo.
- Esclarecer quais as infraestruturas da nossa Educação significa esclarecer, antes de mais, que Educação queremos ter.

INFRAESTRUTURAS PARA QUÊ?

Esclarecer que Educação queremos ter significa sonhar o país que queremos ser dentro de 10, 20, 30 anos ...

- Um país de funcionários, de empregados, de operários – de trabalhadores por conta de outrem?
- Um país de empreendedores, de criadores, de agentes transformadores, num mundo de mudança, de globalização, de mobilidade física e virtual, de mutação nas formas de trabalhar, de transformação dos estilos de vida?

INFRAESTRUTURAS PARA QUÊ?

A (infra)estrutura ... gera!

- Uma infraestrutura burocrática gera burocracia.
- Uma infraestrutura dinâmica gera dinamismo.

INFRAESTRUTURAS PARA QUÊ?

A Escola que temos rege-se, ainda, pelos padrões de uma repartição estatal. É uma repartição estatal para o fornecimento burocrático de ensino.

É, ainda, em larga medida – apesar das boas intenções de todos nós para a reformar – uma infraestrutura para o adestramento dos futuros trabalhadores por conta de outrem.

INFRAESTRUTURAS PARA QUÊ?

A Escola de que precisamos é uma Escola plenamente integrada na vida social e económica de um país.

Já não tem sentido uma Escola apenas rodeada pela realidade social e económica, onde se conta como é a realidade e essa realidade é visitada, de vez em quando, para se ver, de fora, como ela é.

INFRAESTRUTURAS PARA QUÊ?

Uma escola plenamente integrada não pode ser uma repartição burocrática. Tem que escolher as opções da sua intervenção na realidade e ser responsável por elas.

Tem que ter uma larga medida de **autonomia**, que lhe permita estabelecer os seus planos estratégicos em diálogo com o meio em que se integra.

As **infraestruturas** de que falamos aqui são os recursos para a criação da Escola como um espaço autónomo e responsável de construção de saber.

CONTEXTOS, CONTEÚDOS E INFRAESTRUTURAS

A construção de saber, tal como a criação de valor numa organização, tem usualmente três componentes:

- **contexto** - o ambiente onde o valor é criado;
- **conteúdo** - a essência do valor criado ou a criar; e
- **infraestrutura** - o conjunto de recursos necessários para a criação de valor.

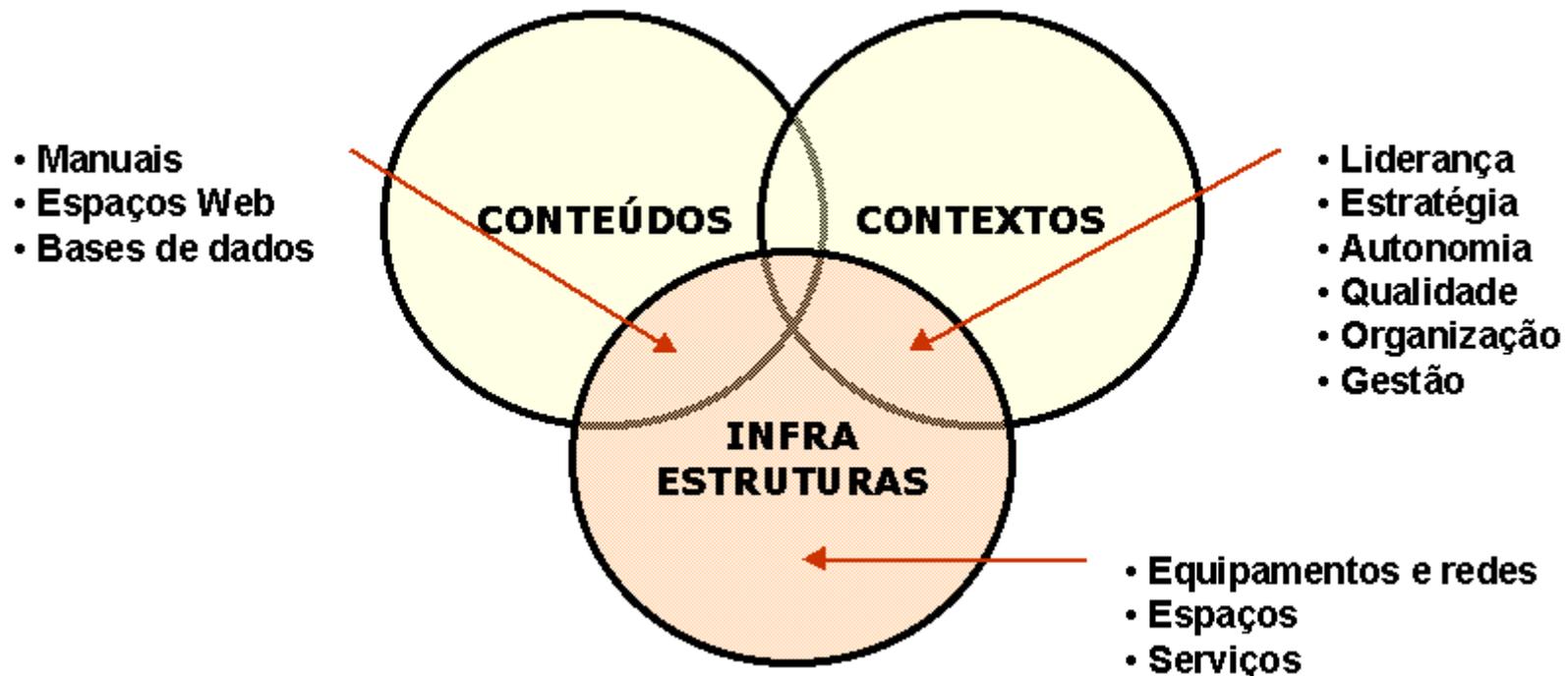
CONTEXTOS, CONTEÚDOS E INFRAESTRUTURAS

Numa escola, por exemplo:

- **os contextos** são os ambientes e estratégias de aprendizagem, a dinâmica dos espaços de construção de saber, as formas de participação na realidade social e económica, a cultura da escola, os valores e comportamentos que ela instila;
- **os conteúdos** são os saberes estruturados fornecidos pelos *curricula* e suportados por livros e outros *media*.
- **as infraestruturas** são os recursos necessários à criação de contextos onde os conteúdos são interiorizados: equipamentos, redes, espaços, serviços de apoio, recursos de organização e gestão.

CONTEXTOS, CONTEÚDOS E INFRAESTRUTURAS

Se nos detivermos apenas sobre as infraestruturas, observamos que elas próprias apresentam aspectos contextuais e de conteúdo



COMPONENTE INFRAESTRUTURAL

EQUIPAMENTOS & REDES

Apetrechamento informático e de rede e respectiva manutenção e renovação.

- Estabelecer um Sistema de Informação adequado aos objectivos estratégicos do Sistema de Ensino, integrando todos os nós do sistema (Administração Central, Administração Regional e escolas). Incluir uma intranet flexível e uma solução de workflow para apoio às funções administrativas. Estruturar o modelo de dados de forma a que possa ser utilizado com facilidade pelo Ensino Superior (Administração e estabelecimentos de Ensino Superior).
- Para as escolas, fornecer equipamento e redes de acordo com critérios que **não** se baseiem numa lógica de créditos por escola, mas **sim** numa lógica de projectos de escola.

COMPONENTE INFRAESTRUTURAL

EQUIPAMENTOS & REDES

- Os projectos de escola, que justificariam a instalação dos equipamentos, deveriam decorrer de uma estratégia coerente de escola assumida num contexto de autonomia e plena integração na realidade envolvente.
- Não excluir projectos que sejam parcialmente financiados pela realidade económica e social, cujo potencial para sensibilizar aos desafios da criação de valor reconhecível pelo mercado pode ser elevado.
- Na ausência de projectos de escola, limitar as infraestruturas às indispensáveis para integrar a escola no Sistema de Informação Educativo e para assegurar um embrião de formação e sensibilização para a futura proposta de projectos.

COMPONENTE INFRAESTRUTURAL

EQUIPAMENTOS & REDES

- A seu tempo, as pressões dos alunos, dos pais e da própria perda de estatuto aos olhos da opinião pública levará à emergência de projectos de escola.
- Prever estruturas de aconselhamento para a apresentação de projectos, eventualmente constituídas por consultores devidamente credenciados.
- Prever mecanismos de auto-avaliação da qualidade dos projectos de escola, a ser realizada de forma regular pelas próprias escolas. Complementar esses mecanismos com um sistema de avaliação externa regular.

COMPONENTE INFRAESTRUTURAL

ESPAÇOS

- Encarar a criação de centros de recursos como uma necessidade tão vital como a criação de espaços lectivos, laboratoriais, de educação física e de lazer.

COMPONENTE INFRAESTRUTURAL

SERVIÇOS

- Para apoiar a actividade dos projectos, dos professores, dos alunos, dos pais e da comunidade em geral (que urge atraír como parceira activa para a renovação da Educação) é importante incentivar a criação de *sítios* com repositórios de conteúdos e propostas de contextos de exploração.
- Estes sítios poderão ser iniciativa de escolas, de grupos de professores, de professores individuais, de cidadãos, de empresas e de quaisquer outras entidades que queiram contribuir para a renovação da Educação. Deveria ser instituído um sistema de prémios a atribuir anualmente aos mais bem sucedidos.
- Dever-se-ia prever, ainda, a constituição de carteiras de consultores devidamente credenciados para apoiarem o processo, tanto a nível macro como meta e micro.

COMPONENTE DE CONTEÚDOS

CONTEÚDOS

- Os conteúdos deveriam ser desenvolvidos pelos serviços atrás mencionados e deveriam incluir também documentos em suportes convencionais (livros, revistas, *newsletters*).
- Para além dos incentivos proporcionados pela atribuição de prémios anuais, há que prever a criação de um mercado de conteúdos de qualidade, pagos.
- O alargamento do mercado para além das fronteiras da escola, com conteúdos susceptíveis de interessar à generalidade da população poderá contribuir em larga medida para a viabilização desse mercado.
- Alguns operadores poderão, em todo o caso, fornecer conteúdos gratuitos, em portais que usem esses conteúdos como elementos para atrair potenciais clientes ou fidelizar clientes regulares.

COMPONENTE CONTEXTUAL

- **LIDERANÇA.** É essencial estimular o surgimento de lideranças a todos os níveis do processo. Liderança entendida como a capacidade para imprimir direcções estratégicas, mobilizar vontades, promover a mudança e instilar uma cultura e uma ética.
- **ESTRATÉGIA.** A capacidade para imprimir estratégias deriva das capacidades de liderança. É indispensável que todas as iniciativas chave decorram de visões mobilizadoras e sustentáveis no tempo, da identificação de missões, do reconhecimento de objectivos, da consideração de factores críticos de sucesso, do esclarecimento de competências a reunir.
- **AUTONOMIA.** A autonomia é condição indispensável para que a escola se desburocratize e se constitua como elemento integral da realidade em que se inscreve.

COMPONENTE CONTEXTUAL

- **QUALIDADE.** É importante que se comecem a imprimir desde já os princípios da Gestão da Qualidade – extensíveis, aliás, a todo o processo educativo – centrados sobre uma cultura de excelência, de melhoria contínua, de racionalidade nos custos, de participação de todos os parceiros na configuração de um projecto de escola e de uma auto-avaliação regular confirmada e aferida através de processos de auditoria externa.
- **ORGANIZAÇÃO.** A estrutura organizativa deverá ser afinada tendo em conta as recomendações resultantes da Gestão da Qualidade e os desafios colocados pela gestão responsável da autonomia.
- **GESTÃO.** A Gestão deverá ser assegurada por elementos eleitos, devidamente preparados para o seu exercício com elevados níveis de profissionalismo e dedicação. Deverão ser proporcionados cursos de formação para o seu exercício.

CONCLUSÕES

A infraestruturação do Sistema Educativo para a integração harmoniosa das Tecnologias da Informação e da Comunicação deve centrar-se em projectos que dêem expressão ao princípio de uma autonomia responsável, estrategicamente liderada a todos os níveis e regida pelos fundamentos da Gestão da Qualidade.