

CONSTRUINDO AS CIDADES DO FUTURO

Vila do Conde, 25 e 26 de Novembro

*“... cidades inteligentes são as que se mantêm vivas, inovadoras, estimulantes e facilitadoras das ações dos seus cidadãos.
... Isto seria, em termos simples, no que consiste uma cidade inteligente...”*

José Antonio Marina

INTRODUÇÃO À SESSÃO

A governação das cidades está a evoluir de uma forma substancial influenciado pelo conceito de cidade inteligente, no entanto, qualquer evolução dirigida implica necessariamente a existência de um objetivo e de um plano dirigido à sua prossecução.

Este plano não deve restringir-se à implementação massiva da tecnologia mas antes à definição de uma forma diferente de serviço ao cidadão. Este serviço ao cidadão deve apoiar-se no uso da tecnologia como elemento facilitador da interação, gerando uma envolvente de colaboração virtual na qual gestores e cidadãos partilham dados e informação sempre necessários a uma correta tomada de decisões.

A tecnologia define-se como o suporte que vai permitir administrar o enorme volume dos dados que são gerados, fruto dos movimentos e interações humanas e materiais e como ferramenta que permitirá a integração e análise desses dados para gerar informação de valor, útil e necessária a este novo modelo de gestão associado à cidade inteligente.

CONCLUSÕES

Smart Tourism destination

Inés Calvo e Mónica López - Turismo de Rías Baixas

Inés Calvo e Mónica López, apresentaram o projeto de Smart Destination da Diputación de Pontevedra. Este projeto, de escala provincial, tem como objetivo a criação de uma plataforma integrada e inteligente de serviços turísticos para a província.

O projeto enquadra-se no paradigma de “alteração do modelo tradicional” e tem com o objetivo claro de melhorar a qualidade do serviço, estabelecer novos canais de relacionamento com o turista e abarcar um mercado cada vez mais global.

O projeto é organizado partindo-se de uma análise da situação atual, definindo um modelo objetivo para, a partir desse ponto, estabelecer as alavancas necessárias para dinamizar o setor e desenvolver novos serviços. Estas duas últimas fases são acompanhadas por um desenvolvimento tecnológico que deverá suportar o modelo objetivo final e ser parte agregadora dos participantes na oferta turística, integrando a informação turística da província e estabelecendo diversos canais com os consumidores.

Tomeu Crespí - Município de Palma de Maiorca

O primeiro ponto a esclarecer é que não é a mesma coisa um destino turístico inteligente que uma cidade inteligente pois o objetivo é o turista e não o cidadão sendo toda a oferta construída com base neste conceito e na experiência turística. A interação vai para além das fronteiras da cidade e não se restringe temporalmente à estada do turista. O sucesso de uma iniciativa deste tipo está vinculada ao aumento da competitividade do destino e à melhoria da experiência do turista.

O projeto apoia-se na inovação, na tecnologia, na acessibilidade e na sustentabilidade e definiu como elemento de trabalho a Fundação Palma de Maiorca 365, uma fundação público-privada que trabalha na promoção do destino, na criação e desenho de novas experiências e no fortalecimento da imagem de marca do estabelecimento de postos de informação turística.

Os projetos piloto que iniciaram: PraiaWifi – wifi gratuito na praia de Palma de forma sustentável; Turism of Things (ToT) – aplicar tecnologia para oferecer novos serviços aos turistas e obter informação que permita melhorar o nível de serviço e da oferta; e SmartOffice de Palma – um gabinete técnico com o objetivo de conjugar sinergias coordenando e definindo estratégias, gerando ideias e estabelecendo e valorizando indicadores que permitam definir o sucesso ou o fracasso dos planos.

Tomeu Crespí realçou a necessidade de um apoio político claro e amplo para poder concretizar as ações desenhadas, independentemente de manter o objetivo de ser o primeiro destino turístico inteligente de Espanha.

Criatividade e Industrias Criativas como parte da Estratégia de Desenvolvimento Inteligente

Miguel Silvestre - Parque Tecnológico de Óbidos

Miguel Silvestre apresentou de forma realista a situação atual em Óbidos, uma situação com um baixo nível de emprego, problemas de crescimento, disparidades demográficas, diferenças

sociais cada vez maiores... e perante esta situação sugere uma “necessidade de mudar” mas por onde se deve começar?... O que é que a sociedade atual procura? Indivíduos com uma educação diferente? Um modelo sociocultural diferente?

Esta mudança é suportada no fomento intensivo da criatividade, desde uma alteração do modelo educativo em escolas baseado nos conceitos de Sugata Mitra, à criação de novos espaços de criatividade e ao fomento da capacidade individual de resolver problemas, favorecendo o conceito de freelancer (sem esquecer a força da interação), o fomento do empreendedorismo como o Óbidos Spin Lab, Óbidos MIT Living Labs e o fomento das atividades culturais e criativas de sentido de comunidade.

A economia da criatividade, a criatividade a qualquer nível, é capaz de criar riqueza a partir da criação de novas relações. Não é necessário inventar nada de novo para se ser criativo, basta gerar uma relação não desenvolvida entre elementos não comuns. A originalidade é uma forma de criatividade.

Smart Innovation - Rede Innpulso

Sonia Ortuondo e Sergio Serna

Sonia Ortuondo explicou o que é a rede Innpulso, uma rede composta por 51 cidades com a distinção “Cidade da Ciência e da Inovação”, orientada para a procura de um modelo mais produtivo do Estado baseado no conhecimento e que, na atualidade, conta com duas cidades da Galiza.

Os objetivos da rede giram em redor do fomento, reconhecimento, apoio e promoção de atuações em prol da ciência e da inovação, estabelecimento de redes de colaboração e fomento do desenvolvimento de novos projetos inovadores.

Tem uma estrutura hierárquica com uma assembleia, uma presidência, duas vice-presidências, uma secretaria técnica e um conselho reitor.

Tem 3 grupos de trabalho estabelecidos e orientados para a procura de fontes de financiamento, para potenciar as ferramentas para a geração de PME's mais inovadoras e o desenvolvimento de um modelo de inovação da cidade.

Sérgio Serna apresentou o projeto Smart Innovation onde o conceito de Território Inteligente estabelece um novo enquadramento para o desenvolvimento de estratégias. Define Território Inteligente como uma envolvente capaz de competir num contexto globalizado, com uma estrutura económica sustentável que pode antecipar-se às modificações e que potencia e facilita o desenvolvimento de novos modelos produtivos.

Os elementos definidores de um Território Inteligente são:



- Disponibilidade e qualidade de informação e conhecimento capitalizando-as sob a forma de “capital intelectual e capital social”, como ativos decisivos para a competitividade da cidade
- Uso adequado das Tecnologias da Informação e Comunicação para fazer dele um organismo inteligente, competitivo e sustentável
- Envolve na qual o seu Governo, a sua infraestrutura e os seus serviços públicos são eficientes e interatuam com os cidadãos

Criação de SMART INNOVATION HUB:

- Um espaço virtual e/ou físico que facilita o trabalho criativo e colaborativo para o desenho, desenvolvimento, execução e acompanhamento de estratégias e projetos Smart
- Um lugar no qual se aprende a aplicar ferramentas novas para desenvolver conjuntamente ideias inovadoras
- Um espaço de rutura que trabalha de forma não clássica para encontrar soluções originais a problemas quotidianos

A geração de empreendedorismo nas Smart Cities

Filipa Castro Henriques e Pedro Folgado - Município de Cascais

Filipa Castro Henriques indicou que se considerarmos que a definição de Smart City não é algo estático então está a ser implementado em Cascais.

Partindo da premissa fundamental de que a tecnologia numa Smart City é unicamente um modo de alcançar um fim e não o fim em si mesmo, constrói-se uma Smart City com base na Smart Governance e na Smart Economy. Considera-se que o conceito de Smart Cascais abarca tudo o que se pode considerar Smart e que não é um problema de quantidade de tecnologia mas antes da inteligência que essa tecnologia aporta.

No âmbito do conceito Smart Governance, o elemento que se pode considerar como o mais importante é o modelo de governo inteligente ou de democracia participativa que tem como características ser:

- Transparente
- Reativo
- Participativo

Não foi necessário adquirir mais aplicações de gestão nem mais computadores, somente foi necessário usar os meios disponíveis com inteligência e fazer com que a informação esteja disponível para ser gerida.

Filipa Castro Henriques comentou, como exemplo, o processo de elaboração dos orçamentos municipais que se concretizaram tendo em conta a apresentação e votação de propostas dos cidadãos gerando, assim, orçamentos participativos.

REENGENHARIA DE CIDADE - SMART CITY

O importante é não perder o foco no destinatário do esforço Smart:

- Jovens - Smart technology
- Mais jovens - Smart formation
- Adultos - Smart economy
- Seniores - Smart living

SMART ECONOMY

Smart Economy é um sistema que gera de forma eficiente uma envolvente económica sustentável. Para fomentar essa envolvente, foi desenhado um ecossistema económico baseado na criação da agência ADN CASCAIS que tem como objetivos:

- Procurar investidores
- Implementar concursos de empreendedores
- Incentivar a formação criativa em colégios, universidades, centros de investigação

Todo este modelo é completado com um conjunto de atuações ligadas à participação na rede RENER e posteriormente à rede INTELI e dirigidas à melhoria da mobilidade, eficiência energética e habitabilidade.

Gestão Inteligente da Água



Cayetano Cases Martínez - Municipio de Cáceres / Acciona Agua

Cayetano Cases explicou como é que a aplicação da tecnologia, aproveitando a necessidade de modificação do sistema de contadores e de sistemas de tele-leitura baseada numa conexão wifi que foi instalada no município, pode ajudar à gestão eficiente do ciclo integral da água.

Descreve os problemas associados a trabalhar com vários fornecedores de tecnologia quando essa tecnologia não está normalizada na sua utilização e, conseqüentemente, não existem padrões definidos. Descreve, em particular, o grande problema que representa a falta de normalização existente nos sistemas de IoT tanto ao nível dos protocolos de comunicação como ao nível dos pacotes de informação.

A solução adotada foi denominada de “aquaCity” e na instalação de mais de 10.000 contadores em 2 zonas da cidade. São vários os problemas associados ao projeto desde a necessidade do uso de uma rede de comunicações até à unificação de pacotes de informação dos contadores uma vez que o conjunto não é homogéneo.

Gestão Inteligente de Parques e Jardins

Verónica Gutiérrez Polidura - Universidade de Cantabria (Município de Santander)

Verónica Gutiérrez explicou o modelo de cidade inteligente de Santander e o projeto europeu Smart Santander (2010) que arrancou como projeto de I+D com o município, entre outros, como sócio do projeto.

O modelo de projeto é um modelo clássico, iniciado com base em pilotos de sensores de baixa qualidade e validação do modelo para efetuar provas globais dos mesmos. Para evitar problemas de conectividade utilizam-se elementos intermédios que mantêm certa independência relativamente às características dos sensores dependentes dos fabricantes e às necessidades do sistema de captura de informação.

De acordo com Verónica a união de determinadas ações como a definição de regras com base na análise dos dados, o uso da aprendizagem das máquinas, sensorização (utilização de sensores) e instalação massiva de tecnologia, é o que cria a Smart City.

Os pilotos estavam dirigidos à gestão de trânsito, zonas de estacionamento, parques e jardins, iluminação pública, participação cidadã, realidade aumentada e open data.

As opções de futuro passam pelo uso de modelos de ‘gamificação’ e de análise complexa de informação para alcançar um modelo num nível superior de obtenção de maior valor da informação recolhida.

Gestão Inteligente de Resíduos

Francisco Pan e Manuel Rodríguez - Agência de Ecologia Urbana



PROGRAMA
COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZADA
ESPAÑA - PORTUGAL
COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA

Unión Europea
FEDER

Invertimos en su futuro



A missão da Eixoecologia é servir o interesse geral dos municípios e cidades do Eixo Atlântico mediante a realização de atuações direcionadas para o desenvolvimento sustentável, com especial incidência na sustentabilidade local, planeamento sustentável do território, eficiência energética ou atuações conducentes à mitigação das alterações climáticas e as suas consequências.

A gestão dos resíduos por parte dos pequenos e médios municípios foi sempre um problema económico relevante, em particular pela dificuldade de gerar massa crítica que otimize os meios utilizados e pelo desfasamento existente entre as taxas ou preços públicos e o custo real do serviço. Esta gestão também tem associados problemas sociais (estéticos, distância com o munícipe, cheiros, etc.) e ambientais (consumo energético, gases de efeito estufa, etc.) de grande importância.

A gestão inteligente é a que considera este modelo de desenvolvimento sustentável, com enfoque social, ambiental e económico, utilizando as tecnologias de informação e comunicação. Esta gestão inteligente facilita a traçabilidade e controlo, a identificação de contentores, a implementação de modelos de pagamento por geração, a automatização da faturação e a otimização dos custos de serviço.

A captura de dados através destas TIC combina, por um lado informação espacial através de umas coordenadas que são identificadas por sistemas GPS e por outra informação recolhida através de sensores incorporados que podem produzir informação sobre quando se produziu a descarga, o peso do contentor, o grau de enchimento, etc. Esta combinação de dados alfa numéricos e cartográficos mediante utilização de tecnologia de sistemas de informação geográfica permite análises de distâncias, otimização de rotas, etc.

A obtenção de dados de medida gera a possibilidade de estabelecer indicadores de serviço e de ter ferramentas válidas para a tomada de decisões e para o controlo do serviço e do seu nível de qualidade. Para isso, é necessário ter indicadores objetivos e de fácil interpretação que expressem o grau de cumprimento dos objetivos estabelecidos.

Nuno Vinagre - Município de Cascais

Nuno Vinagre apresentou um problema similar ao apresentado pelo EixoEcologia e com uma solução que aponta na mesma direção. Partindo da premissa de que “sem dados não há gestão e sem informação não se pode decidir” propõe um conjunto de ações orientadas para:

- Monitorização dos serviços operacionais estabelecendo elementos de medida e indicadores de desempenho
- Monitorização dos meios, o que permite definir as necessidades reais e os elementos necessários para a sua solução

- Melhoria da gestão dos espaços verdes registando e gerindo as atuações
- Introdução de um modelo de gestão em tempo real dos sistemas móveis
- Introdução do modelo de Pay as You Throw, modelo complexo de pagamento em função da produção de resíduos

Sintetizando, a obtenção de dados, análise dos mesmos, estabelecimento de indicadores, gestão da informação e tomada de decisões baseada em dados é via obrigatória para a melhoria dos serviços.

