

Aprendendo com o futuro

Clube da Robótica e Automatismos no Colégio Campo de Flores

A **ROBÓTICA** na educação é um meio para a aprendizagem, com ela potenciamos a criatividade, o raciocínio lógico, a organização e o trabalho colaborativo. Aprende-se a lidar com os sucessos e insucessos e a valorizar o trabalho em equipa. O estudo da robótica ajuda-nos a entender os limites da tecnologia e apura-nos a técnica para implementar os projetos.

Iniciámos um percurso que nos permite percorrer os caminhos da mecânica, eletrónica, automatismos, informática e programação. A necessidade de programar surge na sequência da operação com os automatismos e da utilização da informática. Iniciamos com a linguagem visual Scratch (com os alunos do 1º ciclo) e que nos permite a passagem gradual para a linguagem BitBloq que é utilizada na programação do kit Arduino da BQ "My First Robotics". Posteriormente entramos no mundo das placas Raspberry Pi com outra linguagem denominada Python.

Paralelamente a estas linguagens utilizamos a linguagem HTML para realizar ensaios nas páginas Web do clube.

A frequência dos alunos no Clube da Robótica é gratuita e muito heterogênea em termos



etários (desde o 1º ciclo ao 12º ano). Este projeto, no âmbito das atividades de enriquecimento curricular, foi desde o seu início acarinhado pela Di-

reção do colégio pretendendo assim proporcionar o contacto com as tecnologias numa perspectiva do Saber e Saber Fazer pela experimentação. ■

Modelação 3D e realidade virtual novos desafios para o Clube

JUNTAMOS a necessidade de produzir os nossos objetos técnicos com a curiosidade de explorar o mundo da realidade virtual e modelação tridimensional. Desta forma entramos num outro conceito que é o da Fabricação Digital. Sabemos que o design industrial e o desenvolvimento de produtos e equipamentos de engenharia são o motor das indústrias atuais e um dos fatores de competitividade dos países e organizações modernas. Quisemos desta forma levar este universo tecnológico aos nossos alunos fazendo com que o contacto e a experimentação os levasse ao saber e ao saber fazer, lema pelo qual o clube se orienta. Com algumas ferramentas de modelação assistida por computador e com a aquisição recente de um robô de impressão 3D (impressora 3D) conseguimos aliar o desenvolvimento de produtos de uma forma séria com a parte mais divertida da impressão 3D.

Alguns alunos já modelam e imprimem os seus objetos técnicos e lúdicos, como por exemplo a estrutura dos seus robôs. Estas atividades de modelação



tridimensional e realidade virtual incluídas no programa da disciplina de Aplicações Informáticas do 12º Ano têm como objetivo explorar as novas tecnologias de CAD/CAM, promovendo a aquisição de novas competências e saberes adequados a um público que antecede o Ensino Superior.

Professor José Fernandes (Coordenador do Clube da Robótica no Colégio Campo de Flores) ■

O futuro (in)certo das dinâmicas demográficas - Portugal no mundo

NA QUARTA-FEIRA dia 25 do passado mês de fevereiro, a Cátedra do Tempo Presente trouxe ao Colégio Campo de Flores uma das mais prestigiadas investigadoras no campo da historiografia social e demográfica da sociedade portuguesa.

A Professora Doutora Teresa Rodrigues leciona no Departamento de Estudos Políticos da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, onde é coordenadora de cursos de doutoramento e de mestrado. Trabalhando em diversos organismos de pesquisa social e história política, tem vindo a desenvolver uma intensa atividade de investigação e de publicação de estudos científicos. É também Auditora de Defesa Nacional.

Com esta conferência, o Campo de Flores pretendeu iluminar uma zona de intervenção social onde se instalou um nevoeiro que nos tem impedido, nos últimos anos, de termos uma ideia clara e bem definida de quem somos, quantos somos e como somos.

Nesta terceira conferência do ano letivo de 2014/2015, tivemos o ensejo de sermos guiados numa análise prospetiva que ajudou alunos, pais e professores a planear um futuro mais consistente e bem informado.

Numa primeira fase da apresentação, a Doutora Teresa Rodrigues deu-nos a conhecer um mundo a diferentes velocidades e quais os maiores desafios globais a nível demográfico num universo tão desigual.

Com previsões até 2050, ficámos a saber mais sobre a globalização do envelhecimento, nomeadamente que, dos quinze países mais envelhecidos do mundo, só um deles não é europeu.

A Europa é um continente envelhecido, com uma maioria de países com elevadas percentagens de idosos e fracas percentagens de jovens. No entanto, as políticas públicas e sociais dos países europeus continuam a não reconhecer este facto.

E Portugal? Onde e como ficamos nesta fotografia?

Portugal conseguiu nas últimas décadas enormes progressos sociais, nomeadamente ganhos a ni-

vel dos cuidados de saúde, que se traduziram em inegável conforto, em especial na terceira idade, e segurança, em particular no campo materno-infantil.

Mas a sociedade portuguesa é manifestamente assimétrica. Portugal continua sem conseguir a convergência dos indicadores de bem-estar.

Por exemplo, ficámos a saber que o surto imigratório da década de noventa foi uma oportunidade perdida, nomeadamente devido ao elevado índice de natalidade que os imigrantes trouxeram.

Sem dúvida, o nosso processo de envelhecimento persistirá e acentuar-se-á nos próximos anos, acompanhado pelo despovoamento de grandes áreas territoriais e pelo aumento da concentração urbana e da litoralização.

Os baixíssimos índices da natalidade portuguesa vieram para ficar (desde o início da década de oitenta) e não se vislumbra, nem a nível estatal, nem a nível da sociedade como um todo, uma resposta consistente que procure inverter esta tendência.

Certo, certo, é que o envelhecimento nas próximas gerações é irreversível.

A desproporção inativos/ativos tenderá a aumentar e, com ela, o peso das reformas. Ao invés, a pressão demográfica no sistema escolar tenderá a diminuir.

Está em curso uma "revolução grisalha".

Algumas questões ficaram no ar, perturbadoras.

Que diferença entre esperança de vida e esperança de saúde? Será de admitir uma "guerra de gerações" onde os ativos não querem pagar mais, os idosos votam para não perder privilégios e os jovens não aceitarão perder direitos?

O que é ser velho no século XXI? O que são os "novos novos"?

Todos os nossos conceitos e valores referentes à demografia e a vastíssimos setores da nossa vida terão de ser repensados, e já o estão a ser efetivamente, a nível dos agentes económicos e políticos. ■

Colégio Campo de Flores
«Mais Saber, Mais Valor»

Ano Letivo 2014/2015



Cátedra do Tempo Presente
CICLO DE CONFERÊNCIAS

Coordenadora de Atividades Pedagógicas do Colégio

"O futuro (in)certo das dinâmicas demográficas. Portugal no Mundo"

por

Professora Doutora
Teresa Maria Ferreira Rodrigues

