

anpri

Associação Nacional de
Professores de Informática

APRESENTAÇÃO

A Entidade:

A Associação Nacional dos Professores de Informática (ANPRI) é uma associação sem fins lucrativos com o número de identificação fiscal nº 504493949.

São objetivos da Associação:

- a) estreitar e incentivar o relacionamento e a solidariedade pessoal e profissional entre os associados;
- b) promover a formação pedagógica e científica dos associados;
- c) fomentar o desenvolvimento de encontros, conferências, seminários de índole tecnológica que contribua para a atualização dos associados;
- d) dinamizar e apoiar a realização de estudos a propósito da problemática do ensino da informática refletindo a realidade nacional e integrando-os numa perspetiva internacional;
- e) criar um sistema de interação entre os associados, utilizando as tecnologias da informação e da comunicação no sentido de contribuir para o seu desempenho profissional;
- f) desenvolver atividades de mérito no sentido de proporcionar a inovação do ato educativo e de ser reconhecida junto de outras entidades como interlocutor válido na complexidade da vida profissional dos seus associados;
- g) recolher, tratar e divulgar informação relacionada com os objetivos da Associação;
- h) cooperar com outras entidades que promovam objetivos idênticos aos da Associação;
- i) formulação de pareceres e recomendações, por iniciativa própria ou por solicitação externa, relativamente à problemática educativa e profissional.

Âmbito de intervenção geral:

Definimos os três conceitos chave para a nossa ação: i) informação; ii) formação e iii) colaboração. Em nosso entender, estes conceitos, sintetizados no esquema que se segue, interligam de forma transversal a todas as áreas de atuação da Associação Nacional de Professores de Informática (ANPRI).



Figura 1. Conceitos chave

i) Informação

Manter a informação, sobre todas as áreas de atuação, disponível, acessível e atualizada é um fator determinante para os professores poderem atuar nas suas escolas em tempo útil, de modo adequado.

ii) Formação

Desde 1997 que o grupo de recrutamento de informática foi homologado, que a oferta de formação disponível e acessível para os professores que o integram é muito genérica ou baseada nas metodologias, não dando resposta à necessidade de atualização na área específica. Perante as necessidades que vão surgindo ao longo da nossa vida profissional, o nosso ponto de ancoragem tem sido a autoformação. Por isso, identificamos a formação e o desenvolvimento profissional, como uma área, com grande necessidade de atuação. Pelo que umas das nossas linhas de atuação é continuar a apostar na formação específica na área de informática, necessária para atualizar, reciclar ou alargar conhecimentos, em regime presencial, *b-learning* ou *e-learning*, que permita chegar **junto** de mais docentes do grupo de informática, estabelecendo parcerias com diversas organizações.

iii) Colaboração

A colaboração e a construção de redes é um conceito imprescindível na ação da ANPRI. Por um lado, a realização de iniciativas, eventos, atividades que promovam a colaboração entre professores de informática e por outro o estabelecer de parcerias que nos ajudem a concretizar os objetivos de forma mais sólida e sustentada, integrando as diferentes perspetivas dos diferentes intervenientes na sociedade da informação.

No que diz respeito aos professores de informática, não é raro haver escolas/agrupamentos, nomeadamente, no ensino básico, nas quais existe apenas um docente deste grupo, pelo que se foram criando hábitos de trabalho muito individualizado que importa reverter. O trabalho colaborativo é necessário, quer ao nível de criação de instrumentos pedagógicos, recursos educativos e partilha de práticas. Para isso, temos vindo e pretendemos continuar a dinamizar

projetos, atividades e desafios que envolvam os docentes, bem como estabelecer parcerias que nos ajudem a concretizar os objetivos propostos.

A ANPRI assume-se como uma organização que fomenta a criação de espaços e momentos para debate de ideias e práticas que permitam abordar e aprofundar a diversidade tecnológica e pedagógica dos professores de informática, tem por isso como objetivo desenvolver e alimentar uma cultura colaborativa, entre os mesmos.

O exercício desta missão percorre a atividade docente em todas as suas fases, desde a formação inicial de professores, enquanto estudantes, na profissionalização em exercício, na formação contínua, uma vez que temos o nosso próprio Centro de Formação de Professores (CF-ANPRI) acreditado pelo Conselho Científico, e ainda no desempenho da atividade docente nas suas múltiplas atividades e percursos educativos.

A ANPRI constitui-se como um espaço de participação independente da distância geográfica, na qual se dispersam os seus membros e professores de informática, ou independente do tempo que obriga ao sincronismo de disponibilidades. Constituí-se também como uma plataforma de divulgação de iniciativas pluralistas que facilitem a disseminação de projetos, de oportunidades e de desafios para cada um dos professores de informática.

Áreas de atuação

Os três conceitos anteriormente referidos atravessam as áreas de atuação que constam no esquema seguinte. A ação sobre as áreas de atuação tem de se desenvolver de uma forma articulada, pois é a via para um crescimento global, integrado e sólido.



Figura 2. Áreas de atuação

A ação sobre as áreas de atuação desenvolve-se de forma articulada, pois, só assim se consegue um crescimento global, integrado e sólido.

Projetos

CENTRO DE FORMAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROFESSORES DE INFORMÁTICA



Foi constituído no dia 24 de junho de 2014, sob a denominação de [Centro de Formação](#) da Associação Nacional de Professores de Informática (CF-ANPRI), sendo acreditado como entidade formadora pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua que lhe atribuiu o registo CCPFC/ENT-AP-0379/14 em setembro de 2014.

Também é entidade formadora validada pela Direção Regional de Educação da Região Autónoma da Madeira e dos Açores.

O CF-ANPRI especializou-se em formação específica para os professores de informática, porque estes têm de estar atualizados para preparar os alunos dos cursos profissionais para os estágios em contexto de trabalho e para a vida ativa.

Dinamizamos cursos e formação de linguagens de programação (java, PHP, HTML5, SQL, entre outras), apps para telemóveis, eletrónica, robótica, Arduino e outras placas de prototipagem, soldadura de componentes eletrónicos, redes, entre outras. As formações disponíveis podem ser consultadas online¹.

ACADEMIAS: MICROSOFT E CISCO

Dispomos também de duas academias reconhecidas mundialmente a Cisco e a Microsoft.

Numa primeira fase estamos a desenvolver a certificação de professores e numa 2ª fase abriremos as mesmas certificações aos alunos dos cursos profissionais.

¹ Cursos de formação acreditados <http://www.anpri.pt/mod/page/view.php?id=426>



Areas of Study

Self Study and Classroom Content for these Skill Focus Areas	Productivity	Computer Science	IT Infrastructure
	Digital Literacy, Windows, O365, Word, PPT, Excel	Programming Basics, Programming Concepts, Application Development	Managing Infrastructure for Cloud, Clients, Devices, Databases and O365



Cisco Networking Academy[®] Mind Wide Open[™]

Corporate Affairs Learning Portfolio

Networking & Technology					Internet of Everything	Entrepreneurship
OS & IT	Networking	Security	Technology	Packet Tracer		
Get Connected	CCNA Routing & Switching (1-4)	Intro to Cybersecurity	Voice Primer	Cisco Packet Tracer (PT)	Intro to IoT Summary Podcast	Entrepreneurship
IT Essentials	CCNP Routing & Switching (1-3)	CCNA Security	Cloud Primer	Packet Tracer Know How	Intro to the Internet of Everything	Be Your Own Boss
NDG Linux Essentials			Collaboration Primer	PT Mobile Android	Smart Grid (German)	
NDG Introduction to Linux I			Mobility Fundamentals Series	PT Mobile IOS		

Cisco Developed Course
 Community Developed Content
 Partner Developed Course
 Cisco Software
 Self-Energet Optimiz
 Podcast
 Certification Alignment
 Linux Certificate
 Packet Tracer Activities

©2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. PNA: 12

WORKSHOPS/OFICINAS PARA ALUNOS



A ANPRI disponibiliza um conjunto de workshops, destinados aos alunos do ensino básico, secundário e vias de ensino profissionalizante, que coloca à disposição dos professores de informática.

O objetivo dos mesmos é que os professores possam proporcionar uma atividade diferente aos alunos numa aula, no dia/semana das tecnologias/informática ou uma sessão sobre segurança na Internet².

E-TECH PORTUGAL



A E-TECH PORTUGAL³ é o maior evento tecnológico realizado a sul do Tejo e decorre durante 2 dias, este ano a 5 e 6 de maio, sob o lema “indústria 4.0 e a internet das coisas”.

Evento único na área das TICE, dirigido ao público em geral, empresários, professores, investigadores e profissionais da área, organizado pela ANPRI (Associação Nacional de Professores de Informática e pela E-CODE {escola de programação} , com o apoio da Câmara Municipal de Setúbal.

A E-TECH PORTUGAL afirmou-se como um evento de referência na área digital, analisando as perspetivas para o futuro, centrando-se em dimensões emergentes como a empregabilidade na área do digital e as TICE como motor de desenvolvimento da economia e do setor empresarial, da educação, da formação e também do lazer. Por isso, juntamos no mesmo evento a **Feira Tecnológica**, a **Robotech** (área da educação com projetos de robótica e programação), A **Lantech** (área de lanpartys e game) e uma **Conferencia**.

² Disponíveis em <http://www.anpri.pt/mod/page/view.php?id=2055>

³ Disponível em <http://www.e-tech.pt/>

ROBOT ANPRINO



A Associação Nacional de Professores de Informática (ANPRI) tem vindo a desenvolver ações de formação para professores e *workshops* para alunos, em todo o país, na área da programação e robótica, juntando as placas de prototipagem eletrónica, a arduino/genuino, *raspberrypi*, exp 8266, entre outras, usadas por artistas, *designers*, *makers* e pessoas não familiarizadas com o desenvolvimento de *software*, que permitem criar objetos e ambientes interativos recorrendo a diversos sensores e atuadores. Também, a área das aplicações e impressão 3D tem sido uma aposta, no âmbito da qual temos realizado algumas ações de formação. Até então, a formação que existia nestas áreas era quase inacessível para professores e alunos das escolas básicas e secundárias, pois era desenvolvida por empresas e com custos muitos elevados para este público-alvo.

Ao desenvolvermos esta formação, no Centro de Formação ANPRI, a custos acessíveis para professores e disponibilizando um *package* de *workshops* para alunos, que as escolas, professores e associações de pais solicitam, fomos formando professores e desenvolvendo projetos, simultaneamente fomentando o gosto por estas áreas e incentivando a implementação de metodologias que proporcionem ambientes de aprendizagem, nos quais se aprende – fazendo. Pois, aliar a programação à robótica permite-nos fazer uma abordagem mais profunda da tecnologia, proporcionando momentos para “aprender fazendo”, de forma tátil e tangível, para lá do ecrã do computador, durante os quais os alunos obtêm e visualizam resultados imediatos, desenvolvendo assim, uma cultura “*maker*”.

A ANPRI é um dos parceiros do Projeto Piloto de Iniciação à programação no 1º Ciclo⁴ da responsabilidade da Direção Geral de Educação do Ministério da Educação. Neste sentido, colaboramos sempre que oportuno e solicitado pela mesma, quer na formação e apoio aos professores e também nos eventos, mas para além disso desenvolvemos as nossas próprias iniciativas.

Assim, quando surgiu a oportunidade de integrar a robótica no projeto, contribuímos para a elaboração de um documento orientador nesta área que já está disponível⁵.

As linhas orientadoras são um documento essencial para uma introdução da robótica de forma organizada. No entanto, em nosso entender, precisávamos de algo mais para criar oportunidade e dar uma resposta mais completa para que todos os professores que entendessem optar por esta via o pudessem fazer nas suas escolas. Por isso, identificamos alguns constrangimentos que era e é necessário superar.

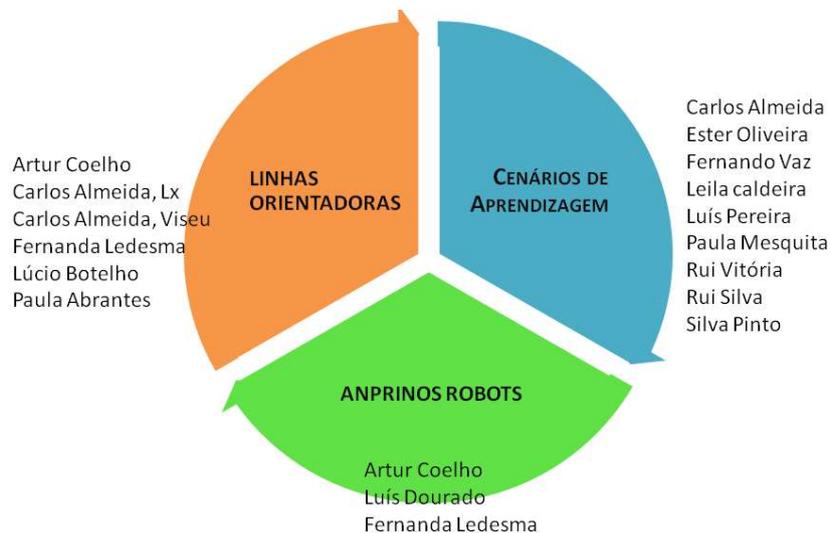
⁴ Disponível em <http://www.erte.dge.mec.pt/iniciacao-programacao-no-1o-ciclo-do-ensino-basico>, acedido em 15 de julho de 2016.

⁵ Disponíveis em http://www.erte.dge.mec.pt/sites/default/files/linhas_orientadoras_para_a_robotica.pdf, acedido 27 de julho de 2016.

A saber,

- (i) A necessidade de continuar a formar os professores;
- (ii) A maioria das escolas não possui, ainda, o equipamento necessário para poder incluir a robótica;
- (iii) A importância de promover a articulação da programação e da robótica com as áreas curriculares, áreas transversais e projetos de escola/contexto.

Então, simultaneamente constituímos mais dois grupos de professores para elaboração de um Kit Pedagógico “Robots ANPRINO” e de cenários de aprendizagem para os Robots. Estas equipas são constituídas por professores que desenvolvem projetos de robótica nas suas escolas, a maioria são formadores do Centro de Formação ANPRI e alguns também desenvolveram as suas teses de mestrado nesta área.



Consideramos, que estes três são os ingredientes necessários para o sucesso da integração da robótica de forma mais generalizada nas escolas.

Passo seguinte ...

Identificados os constrangimentos é necessário passar à ação, de modo a mitiga-los. Para isso, precisamos de reunir apoios e parcerias.

- (i) **Formação de Professores** - A necessidade de continuar a formar os professores

Quanto à formação contínua, temos os referenciais acreditados pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, formadores experientes, por isso, vamos continuar a proporcionar-la, mediante as nossas possibilidades.

(ii) Equipamento Kit pedagógico “Robots Anprino” - A maioria das escolas não possui, ainda, o equipamento necessário para poder incluir a robótica

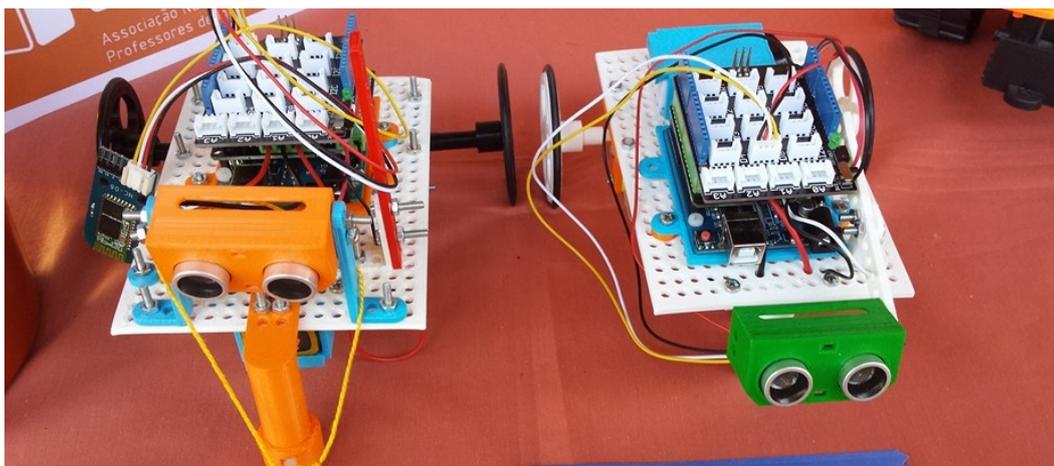
De forma a dar resposta a este constrangimento criamos o **Kit Pedagógico “Robot Anprino”** um projeto baseado em afetos, de forma que nenhum aluno fique para trás e nenhum professor que pretenda integrar a robótica deixe de o fazer por falta de equipamento.

Neste projeto juntamos a programação por blocos (no caso dos alunos do ensino básico), a impressão 3D, as placas eletrónicas e os sensores.



Estes componentes permitem construir vários modelos de robots e com objetivos diversos, conforme os sensores utilizados.

Um dos modelos “o carrinho” pode ser visualizado na imagem seguinte.



Para disponibilizar o Kit pedagógico “Robot Anprino” definimos duas linhas de atuação.

1. *“Do it yourself”* - disponibilizar o modelo e guiões numa plataforma aberta, de forma que todos os professores e alunos imprimam as peças em 3D e o possam construir.

Esta linha de atuação é importante, mas apenas, serve para as escolas que já possuem impressoras 3D. Neste momento a maioria ainda não possuem este equipamento, embora se preveja um aumento gradual, mas ainda, moroso.

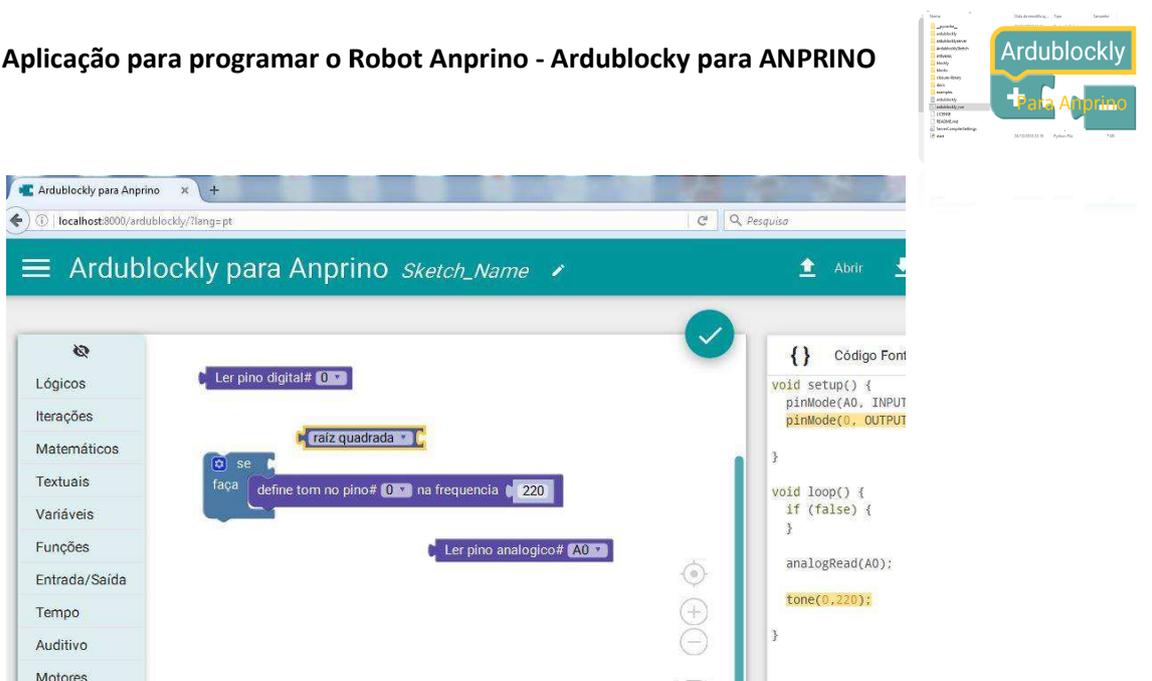
Assim, temos de definir a segunda linha de atuação.

2. Produzir exemplares para disponibilizar às escolas a custo simbólico “low cost”.

Sítio Online do Kit Pedagógico Robot



Aplicação para programar o Robot Anprino - Ardublocky para ANPRINO



P'la Direção da ANPRI

ANPRI
FONE 501 498 040
www.anpri.pt
✉ anpri@anpri.pt

Fernanda Maria Pires Ledesma