# XInformata-2021-1

Índice [[ocultar](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#)]

* [1 Evolução na profissão](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#Evolu.C3.A7.C3.A3o_na_profiss.C3.A3o)
* [2 Descrição da atividade atual](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#Descri.C3.A7.C3.A3o_da_atividade_atual)
* [3 Requisitos mínimos para exercer a profissão](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#Requisitos_m.C3.ADnimos_para_exercer_a_profiss.C3.A3o)
* [4 Ferramentas usadas no dia-a-dia](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#Ferramentas_usadas_no_dia-a-dia)
* [5 Tecnologias envolvidas](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#Tecnologias_envolvidas)
* [6 Ética profissional](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#.C3.89tica_profissional)
* [7 Upload da apresentação](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#Upload_da_apresenta.C3.A7.C3.A3o)
* [8 Dúvidas](http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/XInformata-2021-1#D.C3.BAvidas)

# Evolução na profissão[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=1) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=1)]

* Como foi a evolução (acadêmica e profissional) até chegar na sua posição atual?

O Duran Vasconcelos, mesmo sendo formado em Engenharia Aeronáutica, o que o auxiliou na profissão atual, foi cursar matérias em outras grades, como no seu caso, Mecatrônica (Robótica e Banco de Dados) e Pedagogia, matérias essas que foram o encaminhando-o para a área atual.

Mas o que realmente o influenciou nesse caminho foi seu estágio na empresa oficina do amanhã, onde começou a trabalhar com robótica e Arduino, como professor para crianças e adultos. Atualmente ele é supervisor, professor e atua na área de administração, além de ser um dos sócios da empresa.

Algo que o incentiva nessa área, é o fato de que é muito bom trabalhar fazendo coisas boas para sociedade, tendo em mente que seu trabalho tem um impacto positivo na vida de seus alunos.

* Quais foram as principais formações (certificação, especialização, curso, etc) extra-curriculares?

Matérias fora da grade horaria como já foi dito anteriormente, experencia em lecionar e cursos fora da faculdade como desenvolvimento web, Arduino e pedagogia.

# Descrição da atividade atual[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=2) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=2)]

* O que efetivamente faz o profissional na sua condição?

Cria conteúdo programático, sendo necessário estudar e ler muito sobre robótica educacional, com foco em desenvolver a maneira mais didática de como montar uma aula no melhor tempo possível e preparação diária de aulas e projeto.

Tais aplicações são direcionadas para a utilização do diferencial da empresa, a robótica sustentável, tendo parcerias com entidades que fazem descarte de lixo eletrônico e plástico reciclando tais materiais. Depois de serem devidamente higienizados, tem suas aplicações voltadas para o ensino. Assim é criado o plano de aula a ser implementado para os alunos, utilizando o conhecimento prévio em mecânica, elétrica, eletrônica e programação.

* O que entrega como resultado?

Tem-se como resultado final a transmissão do conhecimento para os alunos, a aplicação de todos os preparos criados anteriormente.

# Requisitos mínimos para exercer a profissão[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=3) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=3)]

* Cite alguns soft skills necessários para quem tem intenção de seguir essa carreira?

O principal soft skill para nesta profissão é comunicação, paciência e atenção para com seus alunos, empatia, inteligência emocional, para se manter calmo e poder lidar da melhor maneira possível a possíveis imprevistos.

* Sugira alguns hard skills.

Dentre as principais hard skills da profissão estão: O conhecimento em pedagogia, Noções de Mecânica, Elétrica e o Conhecimento de HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, C, C++ e IDE Arduino.

# Ferramentas usadas no dia-a-dia[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=4) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=4)]

* Cite algumas ferramentas, tecnologias ou metodologias das quais depende para sucesso nas atividades.

Canvas (Para criar material e Apostilas).

O próprio site da Oficina do Amanhã que funciona como uma plataforma para os alunos acessarem os conteúdos disponibilizados. Site da Oficina do Amanhã: <http://www.oficinadoamanha.com.br/>

O Trello para organização e agilidade do trabalho.

GitHub e VirtualStudio.

AutoDesk Tinkercad para criar e simular Arduino (Testar led e circuitos).

Online GDB(para programas em C).

Discord para a interação com os alunos.

Twitch para live para os alunos.

# Tecnologias envolvidas[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=5) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=5)]

* Sugira alguma tecnologia que possa ser pesquisada por esta equipe e que possa servir de base para futura aplicação nessa profissão.

Raspberry Pi

O dispositivo foi criado no Reino Unido pela Fundação Raspberry Pi, que nasceu em 2006, uma organização sem fins lucrativos focada na promoção do ensino de ciência da computação com produtos de preço acessível baseado no Atmel ATmega644 – que serviria de base para o Raspberry Pi.

Ele é basicamente um minicomputador, apresenta memória RAM, entrada de energia e barramentos de expansão, ainda que minúsculo é um computador completo mesmo que seja limitado. É uma placa do tamanho de um cartão de credito, que normalmente rodam sistemas baseados em linux, que deve ser instalado antes da utilização. Com o sistema operacional, você pode usar o Raspberry Pi para uma infinidade de projetos, como navegar na Internet, escrever textos, central de mídia, projetos IoT(Internet of Things), robótica, entre outros.

Ele possui como função básica de oferecer uma alternativa barata e acessiva para pessoas de todas as idades com a intenção de explorar todas a suas capacidades, facilitando os aprendizados em linguagens como Scratch e Python.

Foram desenvolvidas ao longo dos anos diversas placas com diferentes especificações, porem existem atualmente 3 principais modelos: O A que não possui acesso a Ethernet e uma entrada USB, o B que possui controlador a Ethernet e duas portas USB e o B+ que a única diferença entre este e o B é o fato de possuir duas portas USB adicionais, que são extremamente importantes pois dependem delas a quantidade de ligações periféricas possíveis.

ARDUINO VS RASPBERRY Pi

O arduino é mais simples, por ser baseados na utilização de microcontroladores, basta que o usuário crie seu código em C, implemente o programa no microcontrolador da placa e assim estará pronto para seu funcionamento, o que o torna melhor em tarefas repetitivas como abrir e fechar portas, enviar informações simples e controlar um robô simples.

Porem em contrapartida, a placa Raspberry Pi envolve um procedimento complexo pela necessidade de instalar e configurar o sistema operacional (Linux). Seu potencial é melhor explorado em casos que necessitem de soluções otimizadas de software, por serem computadores, como realizar múltiplas tarefas e controlar um robô mais complicado.

Referências:

<https://olhardigital.com.br/2019/02/18/noticias/raspberry-pi-o-que-e-para-que-serve-e-como-comprar/>

<https://www.filipeflop.com/blog/o-que-e-raspberry-pi/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi>

<https://www.filipeflop.com/blog/arduino-x-raspberry-pi-quais-as-diferencas-entre-as-placas/>

# Ética profissional[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=6) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=6)]

* Pode dar algum exemplo já vivido por você ou por alguma outra pessoa sobre aspectos éticos na profissão, seja positivo ou negativo?

Ensinar com amor, é necessário ter em mente que o protagonista da história é o aluno, tendo como foco seu aprendizado.

# Upload da apresentação[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=7) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=7)]

* Tem apresentação? Faça o upload aqui.

# Dúvidas[[editar](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&veaction=edit&vesection=8) | [editar código-fonte](http://www.sourceinnovation.com.br/w/index.php?title=XInformata-2021-1&action=edit&section=8)]

1- Como está a situação atual do acesso à robótica por parte de pessoas menos favorecidas? Existe algum programa voltado para esse público?

Claro que com a pandemia a acessibilidade de toda rede de ensino foi afetada, aumentando a demanda, de forma abrupta, de aulas online. Aulas online por sua vez, necessitam que o aluno tenha uma internet razoável, um aparelho para assistir, e um espaço físico reservado para o aprendizado.

Devido aos nossos esforços para conseguir meios on-line, simuladores, e softwares educacionais voltados para robótica, hoje a robótica é tão acessível quanto qualquer outra matéria online. Neste contexto, a robótica se torna acessível para pessoas menos favorecidas apenas através de programas sociais, como o da prefeitura de Uberlândia em parceria com a CDL e a Oficina do Amanhã, que inclusive começará em breve.

2- Quais linguagens são as mais utilizadas na programação dos robôs?

C, C++, ROBOTC

3- Como a educação robótica pode impactar no futuro das crianças?

Atualmente se vê a necessidade evidente do domínio da lógica e da programação, a robótica é uma disciplina voltada para lógica, programação e solução de problemas, o que a torna um grande fator de mudança na vida da criança.

O impacto é um dos principais focos da existência do ramo educacional, crianças que se envolvem com o aprendizado de forma prática e desenvolvem o raciocínio lógico se tornam mais interessados no aprendizado, diminuindo evasão dos colégios, que ao lado do conhecimento em programação traz diversos fatores favoráveis a vida profissional do aluno.

4- Mesmo sendo caro, o kit LEGO de robótica é considerado didático? se sim, que faixa etária ele melhor atende?

Com certeza, o kit LEGO é uma ferramenta de aprendizado como poucas outras, principalmente por ser adaptável a todas as idades. A didática presente se concentra no desenvolvimento do raciocínio lógico e criatividade que são áreas importantes no desenvolvimento do ser humano. A faixa etária que o kit lego MindStorm EV3 atende é de 8 a 12 anos.

5- Qual a principal dificuldade encontrada na carreira?

Adquirir conhecimento é sempre um estímulo para o cérebro, descobrir uma forma de passar este conhecimento para os alunos é a principal dificuldade.

6- Em que momento é interessante inserir o Raspberry na formação de um aluno?

Devido a sistemas como KANO, o Raspberry pode ser introduzido ainda enquanto criança. Detalhes mais avançados podem ser inseridos a partir dos 12 anos.

7- Pode descrever o desenvolvimento mais criativo de algum aluno e a idade dele?

Tivemos um aluno, que na época com 10 anos, desenvolveu um sistema na bicicleta que ao pedalar carregava o celular.

8- Que recursos o aluno pode adquirir para evoluir em Robótica a partir da formação na sua escola?

O aluno que realizar a formação em robótica terá noções de elétrica, lógica de programação eletrônica, mecânica, programação em C e programação de microcontroladores.

Dependo da idade do aluno, desenvolvemos atividades relacionadas ao desenvolvimento do aluno, como criar animações, jogos simples e desenhar.

9- Entende que seria interessante a disciplina Robótica em Ciência da Computação? Por quê?

Sim. Robótica ensina conceitos que vão além da programação. Aprender a lidar com frustração é algo que desenvolvemos constantemente na robótica e que como programadores vamos lidar diariamente. Trabalho em equipe é outro conceito extremamente trabalhado na programação e sabemos o quanto isso é importante no trabalho de um programador hoje em dia