

# Opinião acerca do 7º ao 9º ano de escola

A ciência se multiplicará como diz a Bíblia e é o que está a acontecer agora, então teremos de nos adaptar.

Vejam como defendo o ensino do 7º ao 9º ano do básico e um pouco do secundário, sendo uma maior especialização um factor de competitividade. Nestas idades nem todos os estudantes têm o mesmo nível cognitivo e é preciso aproveitar os que têm um nível maior. Há quem consiga de forma bem mais precoce dominar linguagens de programação, o que pode ser um indicio para um ensino mais adaptado às necessidades do aluno. O computador é como uma bicicleta, o que faz avançar mais uns alunos do que outros. Não faz sentido ir para uma engenharia informática sem ter já um bom background e capacidade de progresso na área.

Reprovar não deve ser uma derrota, mas uma oportunidade de melhorar o que ficou em falta. A média mínima para entrar numa universidade deve ser de 12,5 valores vindo do secundário. Os requisitos para entrar na universidade devem ser uma média mínima vinda do secundário, conhecer primeiro um pouco da escola da vida e ter um curso do secundário que esteja relacionado com o assunto (curso universitário ingressado).

Não é só estar ou não motivado. É ter maiores certezas de colocar os conhecimentos em prática.

Deve-se estar ciente de que o aluno só terminaria os estudos no mínimo até ao 12º ano.

História para se ter uma noção do contexto onde estamos inseridos deve ser global e do 4º ano ao 6º ano. Geografia para ter noção das oportunidades do 5º ao 6º. É bom no 6º ano ganhar-se uma noção geral de assuntos sobre a saúde e o corpo humano que tanto incomodam a sociedade. É bom no 5º ano conhecer-se bem os animais e plantas em geral para ajudar a cuidar da natureza. As crianças precisam de fazer desporto. Portanto certas coisas ficam como estão.

Então quais as áreas do 7º ao 9º ano de escolaridade que segundo a minha perspectiva seriam de relativo interesse poder-se escolher?

- informática;
- electrónica, óptica e optoelectrónica;
- ciências dos materiais;
- mecânica, utensílios e bate-chapas;
- biociências;
- artes;
- gestão, contabilidade e empreendedorismo;
- Restauração, limpezas e serviços de barman;
- humanidades;

O quanto consigo defini-los?

# Informática

## 7º ano

**artes & design** em vez de educação visual. Nessa disciplina, nesse ano de escolaridade aprende-se 2 ferramentas de desenho como o Gimp e o Inkscape. Mostra-se utilidade principalmente enquanto fotografo, criador de wordArt e programador web.

**Técnicas e linguagens de programação**, onde se aprende C, bases numéricas e introdução aos algoritmos. Faz uso de recurso às estruturas de dados (inteiros, strings, caracteres, floats, doubles, listas, registos e arrays), algoritmos de ordenação, algoritmos de grafos e algoritmos com base em árvores.

**Aplicações económicas**, disciplina que desde o 7º ano até ao 9º ano inclui geografia como se tem ensinado, um período de introdução à contabilidade e o livro inteiro de sistemas de informação empresariais de Laudon & Laudon.

**Matemática** (o habitual)

**Português** (o habitual)

**Inglês** (o habitual)

**Educação física**

## 8º ano

**artes & design**. Nessa disciplina, nesse ano de escolaridade aprende-se desenho em Auto-Cad.

**Técnicas e linguagens de programação**, onde se aprende Java, UML aplicado a OOP, Eclipse, DFDs e base de dados Postgresql. Princípios SOLID de OOP e ACID de base de dados.

**Aplicações económicas**

**Matemática**

**Português**

**Inglês**

**Educação física**

## 9º ano

**artes & design**. Nessa disciplina, nesse ano de escolaridade aprende-se a ferramenta de modelação 3D Blender.

**Técnicas e linguagens de programação**, onde se aprende um pouco de inteligência artificial (o que é um agente, um sistema multi-agente, hierarquia de Brooks, leis da física clássica, veículos de Braitenberg, alguns algoritmos genéticos e alguns algoritmos de redes neuronais) e põe-se em prática os conhecimentos com recurso a legos mindstorms e frameworks de desenvolvimento de agentes para competição em video-jogos.

**Aplicações económicas**

**Matemática**

**Português**

**Inglês**

**Educação física**

## 10º ano

Matemática

Inglês  
Português  
Filosofia  
Físico-química  
Hardware (arquitetura de computadores e sistemas digitais como num curso de engenharia informática)  
Programação de sistemas Desktop (Java, Swing, JGoodies)  
Compiladores e teoria da computação (parsers, autómatos, problemas NP-difícil,...)  
Educação física  
Moral como aprendem filosofia seria importante descrever ao longo do secundário a preguiça enquanto rainha das máquinas.

## **11ºano**

Matemática  
Inglês  
Português  
Filosofia  
Físico-química  
Sistemas operativos (programação em Bash, Posix do C e conceitos técnicos de sistemas operativos do livro de Tanenbaumn)  
Programação de sistemas Web (CSS, Ajax, JSON, jsf, Html, JavaScript, Apache Tomcat e Java)  
Computação gráfica  
Educação física

## **12ºano**

Matemática  
Português  
Física  
Programação de sistemas móveis (Java)  
Redes e segurança (domínio de ferramentas de hacking e cracking, conceitos de redes como protocolos, camadas,...)  
Engenharia de software  
Educação física  
Ambiente (conforme requerido por Greta Thunberg em todas as áreas do ensino)

## **Electrónica, óptica e optoelectrónica**

Objetivos do 7º ao 12ºano: conseguir programar e reparar placas e entender os vários componentes e suas aplicações.

## **Ciências dos materiais**

Objetivos do 7º ao 9ºano: para quem quer ser geólogo, engenheiro civil, mineiro ou engenheiro químico. Entender o que há na Terra, os diferentes tipos de rocha, os materiais existentes na natureza, como se formam, a extração, a transformação e onde se aplicam os diversos materiais.

## **Mecânica, utensílios e bate-chapas**

Objetivos do 7º ao 9ºano: para quem quer ser mecânico, bate-chapas, serralheiro, etc. Perceber máquinas sem motor como o parafuso de Arquimedes, roda dentada... Perceber os motores térmicos e eléctricos. Perceber os geradores de energia. Mecanismos de poupança. Mecânica de utensílios mecânicos como fechaduras, braços robóticos (parte mecânica) e perceber a interação de um sem número de peças físicas (sólidos, líquidos e gases) em contacto entre si.

## **Biociências**

Objetivos do 7º ao 9ºano: para quem quer ser biólogo, médico, enfermeiro, florista, jardineiro, engenheiro biotecnológico, engenheiro alimentar ou agricultor.

## **Artes**

Disciplinas:

História de arte

Educação visual

Escultura

Música

Português

Inglês

Matemática

Educação física

## **Gestão, contabilidade e empreendedorismo**

Objetivos do 7º ao 9º ano: para quem quer ser gestor, contabilista, economista, advogado, etc.

## **Restauração, limpezas e serviços de barman**

Disciplinas:

culinária,

técnicas de limpeza e desinfestação artesanais e não artesanais (vinagre, produtos ecológicos, produtos biodegradáveis,...),

gestão de contas,

(por serem menores de 16 anos a parte de bebidas alcoolicas fica reservada ao secundário),

inglês,

matemática básica,

português,

design interiores/exteriores

Educação física

## **Humanidades**

Para quem quer ser advogado, tradutor, recepcionista

Francês

Inglês

Linguística

Português avançado

Matemática básica (regra de 3 simples, distância de travagem, distância de segurança, converter metros/segundo em quilómetros/segundo e vice-versa, coordenadas,...)

Educação física