



# Výukové pomůcky a metodické materiály

splňující podmínky pro čerpání prostředků  
z Národního plánu obnovy

Do škol přichází v rámci Národního plánu obnovy finanční podpora ze strany MŠMT, konkrétně podle článku 3.1 Inovace ve vzdělávání v kontextu digitalizace. Finanční prostředky k tomu určené je škola oprávněna použít za účelem pořízení digitálních učebních pomůcek – pokročilých digitálních technologií využitelných pro rozvoj informatického myšlení žáků a jejich digitálních kompetencí. Následuje přehled a popis využití čtyř vzdělávacích technologií, které jsou přímo určeny pro výuku na 1. i 2. stupni ZŠ i na víceletých gymnáziích. Jsou proto optimální pro čerpání těchto podpůrných prostředků z programu **Digitalizujeme školu / Digitální učební pomůcky**.

Uvedené technologie umí naplnit požadavky předmětu nová informatika. Uplatní se v rámci **revizí RVP** a začlenění nových klíčových kompetencí. Zároveň obstojí

jako prostředek pro výuku a vzdělávání v ostatních, tj. i v neinformatických předmětech.

Za Aktivní třídu jsme velmi rádi, že dochází k takto významné modernizaci českého školství. Nové směry ve vzdělávání sledujeme na zahraničních konferencích již několik let a od samého začátku se připravujeme na jejich zavádění do školní praxe. Díky našemu aktivnímu přístupu jsme nyní schopni nabídnout promyšlené a funkční řešení, které určitě není šité „horkou jehlou“. Právě naopak. Pokud se rozhodnete dále popsané metody do výuky zavést, bude vám k dispozici velké množství zpracovaných materiálů, metodická i technická podpora a lektori, díky kterým na to **nebudete sami**.



**AKTIVNÍ TŘÍDA**



**Národní  
plán  
obnovy**



## Pro nejmenší – Robo Wunderkind

Autonomní **robotická stavebnice** Robo Wunderkind vytváří moderní výukové pomůcky, které mění způsob, jakým se děti učí, ať už ve škole, nebo doma. S našimi sadami sestavíte robůtka za několik minut. Stejně rychle ho rozhýbete pomocí dodávané aplikace. Práce s Robo Wunderkind podporuje rozvoj kognitivních funkcí a dokáže poutavou formou zaujmout děti i učitele. Unikátní je „kostičkový“ barevný systém bloků, se kterými se jednoduše realizují různé typy projektů. Díky jednoduchému ovládání je tato stavebnice **vhodná pro nejmenší**.

PRVOUKA VLASTIVĚDA VÝTVARNÁ VÝCHOVA CIZÍ JAZYKY INFORMATIKA  
PRACOVNÍ ČINNOSTI MATEMATIKA ...

OVLÁDÁNÍ VIZUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ

## Nejen do informatiky – iRobot Root

**Multifunkční robot** „vše v jednom“ pro výuku algoritmického myšlení a základů programování. Jeho silnou stránkou je **uplatnění v neinformatických předmětech**. Robot se nijak neskládá a nesestavuje. Mezi unikátní funkce patří schopnost psaní a mazání na magnetické tabuli. Držák fixy lze využít i jako akční člen. Volně dostupný software obsahuje galerii připravených lekcí vhodných pro začátečníky i pokročilé. Disponuje třemi úrovněmi kódování a integrovaným simulátorem.

VÝCHOVA KE ZDRAVÍ VÝTVARNÁ VÝCHOVA HUDEBNÍ VÝCHOVA ČESKÝ JAZYK  
CIZÍ JAZYKY MATEMATIKA ...

VIZUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ TEXTOVÉ PROGRAMOVÁNÍ



## IoT ve škole – SAM Labs

Polytechnická stavebnice **internetu věcí** (IoT) SAM Labs nabízí bezdrátové bloky, které umožňují sestavit zařízení, mechanismus nebo simulaci k většině předmětů na ZŠ, a vhodně tak doplnit výuku informatiky i neinformatických předmětů. Koncepte vytvořená učiteli kombinuje stavebnici, elektroniku a programování. Vzbuzuje představivost a rozvíjí logické myšlení. Silná metodická podpora a jednoduché ovládání zajistí rychlou implementaci do školní praxe. SAM Labs metodicky **pokryje 1. i 2. stupeň ZŠ a víceletá gymnázia**.

INFORMATIKA TECHNICKÁ VÝCHOVA VÝTVARNÁ VÝCHOVA FYZIKA PŘÍRODOVĚDA  
MATEMATIKA ČESKÝ JAZYK ...

VIZUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ



## Přírodní vědy – PASCO Scientific

**Soubor senzorů a akčních členů** PASCO umožňuje žákům aktivně zkoumat přírodu pomocí experimentu a zapojovat při tom měření a analýzu reálných dat. Pokud žákům dáte k dispozici moderní senzory a software, dostanou do rukou nástroje, které jim umožní měřit reálné přírodovědné fenomény, ne se o nich pouze teoreticky učit. Možnost připojení akčních členů a vytváření kódu v jazyce Blockly či Python činí z PASCO nejbohatší platformu **pro vytváření skutečných STEAM lekcí**.

FYZIKA CHEMIE BIOLOGIE PŘÍRODOVĚDA INFORMATIKA ...

BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ TEXTOVÉ PROGRAMOVÁNÍ







# Modelové využití technologií na ZŠ a víceletých gymnáziích

Témata ukázkových lekcí pro relevantní období jsou pouze orientační a lze za ně dosadit jakékoli jiné téma nebo obsah.

Digitální výukové pomůcky zde obvykle slouží jako průvodce učební látkou. Jednotlivé uvedené technologie tvoří ucelený systém pokrývající požadavky na rozvoj digitálních kompetencí a výuku nové informatiky během celé školní docházky.

V tabulce jsou barevně zvýrazněna období, pro která se konkrétní systém hodí nejvíce, a ukázková témata lekcí.

Třída ZŠ		 Robo Wunderkind 30+ lekcí	 iRobot Root 30+ lekcí	 SAM Labs 100+ lekcí	 PASCO Scientific 100+ lekcí
První stupeň ZŠ	1.	<b>PRVOUKA</b> Reakce zvířat	<b>ČESKÝ JAZYK</b> Robot se učí písmena	—	—
	2.	<b>VLASTIVĚDA</b> Orientace a pohyb po mapě	<b>VÝTVARNÁ VÝCHOVA</b> Vyzdob si svého robota	<b>MATEMATIKA</b> Sčítání a odčítání	—
	3.	<b>VÝTVARNÁ VÝCHOVA</b> Oblečte robota	<b>HUDEBNÍ VÝCHOVA</b> Robot se učí noty	<b>PRVOUKA</b> Barvy a semafor	—
	4.	<b>PRACOVNÍ ČINNOSTI</b> Vytvoř trasu pro robota	<b>HUDEBNÍ VÝCHOVA</b> Robot hraje písničku	<b>PŘÍRODOVĚDA</b> Život rostliny	—
	5.	<b>INFORMATIKA</b> Nauč robota rozhodovat	<b>MATEMATIKA</b> Geometrie – úhly	<b>PŘÍRODOVĚDA</b> Charakteristiky zvířat	<b>MATEMATIKA</b> Grafy, čísla, tabulky
Druhý stupeň ZŠ 1.–4. ročník víceletých gymnázií	6.	—	<b>VÝCHOVA KE ZDRAVÍ</b> Potraviny a výživa	<b>FYZIKA</b> Magnetická síla	<b>FYZIKA</b> Rychlost pohybu
	7.	—	<b>CIZÍ JAZYKY</b> Slovní zásoba	<b>INFORMATIKA</b> Kybernetický skener	<b>CHEMIE</b> pH nápojů
	8.	—	<b>ZEMĚPIS</b> Hlavní města	<b>MATEMATIKA</b> Násobky a dělitele	<b>BIOLOGIE</b> Teplota okolí
	9.	—	<b>INFORMATIKA</b> Podmínky programu	<b>ČESKÝ JAZYK</b> Interaktivní příběh	<b>INFORMATIKA</b> Sběr dat a jejich analýza



**robo wunderkind**

Robotická stavebnice pro nejmenší



7 990 Kč

#### Education Kit

Hlavní blok a 8 aktivních prvků



5 290 Kč

#### Extension Kit

6 dalších prvků a LED displej

#### Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

8× Education Kit  
**63 920 Kč**

8× Extension Kit  
**46 320 Kč**



**iRobot**

Multifunkční robot do každého předmětu



8 230 Kč

#### iRobot Root

Robot s příslušenstvím a simulátorem



730 Kč

#### Root Brick Top

Magnetická destička pro umístění Lego® dílů

#### Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

8× iRobot Root  
**62 960 Kč**

8× Root Brick Top  
**5 840 Kč**



**SAM LABS**

Internet věcí pro všechny stupně školy



25 500 Kč

#### Classroom Kit 5

Sada s díly pro 5 skupin žáků. 20 aktivních prvků



32 800 Kč

#### Expansion Kit

Doplnění o 30 aktivních prvků a dobíjecí stanici



23 800 Kč

#### Maker Kit

Sada s největší variabilitou. 17 aktivních prvků a Micro:bit.

#### Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

2× Classroom Kit 5  
**51 000 Kč**

1× Expansion Kit  
1× Maker Kit



**PASCO**

Soubor senzorů a akčních členů



29 870 Kč

39 110 Kč

#### Žákovská sada teplota

8 senzorů v úložném boxu

#### Žákovská sada pH

8 senzorů v úložném boxu



45 720 Kč

#### Žákovská sada Coding

8× //code.Node a příručka pro programování



2 630 Kč

#### //code.Node Cart

Vozík pro dynamické pokusy s //code.Node

#### Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

1× Žákovská sada teplota

1× Žákovská sada pH

1× Žákovská sada coding

8× //code.Node Cart  
**21 040 Kč**

## Ucelené řešení umožňující realizaci revidovaného RVP

- Vizuální, blokové i textové programovací prostředí
- Metodická podpora a knihovna výukových lekcí
- Vhodné pro frontální, skupinové i projektové vyučování
- Podpora rozvoje kreativity, logického myšlení a algoritmizace
- Lego® kompatibilní

### PROFIMEDIA s.r.o.

Sídlo: Tř. Spojenců 18, 746 01 Opava  
Pobočka: Litevská 8, 100 00 Praha 10  
[www.aktivnitrida.cz](http://www.aktivnitrida.cz)