



Učebné pomôcky a metodické materiály

Zvyšovanie digitálnych zručností je kľúčovým nástrojom na digitalizáciu celého hospodárstva a verejnej správy. V oblasti vzdelávania sa v pláne obnovy nachádzajú 3 kľúčové komponenty. Jedným z nich je aj „Vzdelávanie pre 21. storočie“, ktorého všeobecným cieľom je vyššia kvalita vzdelávacieho procesu, ktorý sa odrazí v zlepšení výsledkov žiakov, najmä v kľúčových oblastiach ako je gramotnosť, kritické myslenie a digitálne zručnosti. Pre splnenie týchto cieľov je navrhnutá aj investícia do digitálnej infraštruktúry v školách. Táto investícia podporí budovanie digitálnej infraštruktúry a sprostredkovane posilní aj digitálnu gramotnosť a zručnosti žiakov.

Nižšie uvádzame prehľad a popis využitia piatich vzdelávacích technológií, ktoré sú priamo určené pre

výučbu na 1. a 2. stupni ZŠ a na osemročných gymnáziách.

Uvedené technológie majú pomôcť pri rozvoji digitálnych kompetencií a obstoja aj ako prostriedok pre výučbu a vzdelávanie v ostatných, tj. aj v neinformatických predmetoch. Ponúkame premyslené a funkčné riešenie, ktoré určite nie je šité „horúcou ihlou“. Práve naopak. Ak sa rozhodnete ďalej popísané metódy do výučby zaviesť, budete mať k dispozícii veľké množstvo spracovaných materiálov, metodickú i technickú podporu a teda **nebudete na to sami.**



AKTIVNÍ TŘÍDA

KVANT[®]



Pre najmenších – Robo Wunderkind

Autonómna **robotická stavebnica** Robo Wunderkind vytvára moderné vyučovacie pomôcky, ktoré menia spôsob, akým sa deti učia, či už v škole, alebo doma. S našimi súpravami zostavíte robota za niekoľko minút. Rovnako rýchlo ho rozhrýbete pomocou dodávanej aplikácie. Práca s Robo Wunderkind podporuje rozvoj kognitívnych funkcií a dokáže pútavou formou zaujať deti aj učiteľov. Unikátny je „kockový“ farebný systém blokov, s ktorými sa jednoducho realizujú rôzne typy projektov. Vďaka jednoduchému ovládaniu je táto stavebnica **vhodná pre najmenších**.

PRVOUKA VLASTIVEDA VÝTVARNÁ VÝCHOVA INFORMATIKA
PRACOVNÉ VYUČOVANIE MATEMATIKA CUDZÍ JAZYK ...



OVLÁDANIE



VIZUÁLNE PROGRAMOVANIE



BLOKOVÉ PROGRAMOVANIE

Nielen na informatiku – iRobot Root

Multifunkčný robot „všetko v jednom“ pre výučbu algoritmického myslenia a základov programovania. Jeho silnou stránkou je **uplatnenie v neinformatických predmetoch**. Robot sa nijako neskladá a nezostavuje. Medzi unikátne funkcie patrí schopnosť písania a mazania na magnetickej tabuli. Držiak fixky je možné využiť i ako akčný člen. Volne dostupný software obsahuje galériu pripravených lekcí vhodných pre začiatočníkov i pokročilých. Disponuje tromi úrovňami kódovania a integrovaným simulátorom.

VÝCHOVA K ZDRAVIU VÝTVARNÁ VÝCHOVA HUDEBNÁ VÝCHOVA
CUDZÍ JAZYK MATEMATIKA SLOVENSKÝ JAZYK ...



VIZUÁLNE PROGRAMOVANIE



BLOKOVÉ PROGRAMOVANIE



TEXTOVÉ PROGRAMOVANIE



IoT v škole – SAM Labs

Polytechnická stavebnica **internetu vecí (IoT)** SAM Labs ponúka bezdrôtové bloky, ktoré umožňujú zostaviť zariadenie, mechanizmus alebo simuláciu k väčšine predmetov na ZŠ, a vhodne tak doplniť výučbu informatiky i neinformatických predmetov. Konceptia vytvorená učiteľmi kombinuje stavebnicu, elektroniku a programovanie. Vzbudzuje predstavivosť a rozvíja logické myslenie. Silná metodická podpora a jednoduché ovládanie zaisťujú rýchlu implementáciu do školskej praxe. SAM Labs metodicky **pokryje 1. i 2. stupeň ZŠ a osemročné gymnáziá**.

INFORMATIKA TECHNICKÁ VÝCHOVA VÝTVARNÁ VÝCHOVA FYZIKA
MATEMATIKA SLOVENSKÝ JAZYK PRÍRODOVEDA ...



VIZUÁLNE PROGRAMOVANIE



BLOKOVÉ PROGRAMOVANIE

Prírodné vedy – PASCO Scientific

Súbor senzorov a akčných členov PASCO umožňuje žiakom aktívne skúmať prírodu pomocou experimentu a zapájať pri tom meranie a analýzu reálnych dát. Keď žiakom dáte k dispozícii moderné senzory a software, dostanú do rúk nástroje, ktoré im umožnia merať reálne prírodovedné fenomény, nie sa o nich len teoreticky učiť. Možnosť pripojenia akčných členov a vytváranie kódu v jazyku Blockly či Python robí z PASCO najbohatšiu platformu **pre vytváranie skutočných STEAM lekcí**.

FYZIKA CHÉMIA BIOLÓGIA PRÍRODOVEDA INFORMATIKA ...



BLOKOVÉ PROGRAMOVANIE



TEXTOVÉ PROGRAMOVANIE



Programovanie pre všetkých – ArtecRobo

ArtecRobo kombinuje slobodu kreativity u stavebných Artec blokov **s jednoduchou drag-and-drop programovaním programu Studuino**. Dieliky môžete spájať vertikálne, horizontálne, diagonálne a programovať svetlo, zvuk, sledovanie čiar, či rôzne iné akcie, ktoré vám umožnia **vytvárať nekonečnú radu unikátnych robotov**, vozidiel a ďalších zariadení z reálneho sveta.

TECHNIKA VLASTIVEDA GEOGRAFIA INFORMATIKA
HUDEBNÁ VÝCHOVA ...



VIZUÁLNE PROGRAMOVANIE



BLOKOVÉ PROGRAMOVANIE



TEXTOVÉ PROGRAMOVANIE

Modelové využitie technológií na ZŠ a osemročných gymnáziách

Témy ukážkových lekcí pre relevantné obdobie sú len orientačné
a je možné za ne dosadiť akúkoľvek inú tému alebo obsah.

Digitálne vyučovacie pomôcky obvykle slúžia ako sprievodca učebnou látkou. Jednotlivé uvedené technológie tvoria ucelený systém pokrývajúci požiadavky na rozvoj digitálnych kompetencií a výučbu informatiky počas celej školskej dochádzky. V tabuľke sú farebne zvýraznené obdobia, pre ktoré sa konkrétny systém hodí najviac, a ukážkové témy lekcí.

Trieda ZŠ		 Robo Wunderkind 30+ lekcíí	 iRobot Root 30+ lekcíí	 SAM Labs 100+ lekcíí	 PASCO Scientific 100+ lekcíí	 ArTeC 20+ lekcíí
Prvý stupeň ZŠ	1.	 Reakcie zvierat	 Robot sa učí písmená	—	—	—
	2.	 Orientácia a pohyb po mape	 Vyzdob si svojho robota	 Sčítanie a odčítanie	—	—
	3.	 Oblečte robota	 Robot sa učí noty	 Farby a semafor	—	 Melódie
	4.	 Vytvor trasu pre robota	 Robot hrá pesničku	 Život rastliny	—	 Dopravná výchova
Druhý stupeň ZŠ 1.–4. ročník osemročných gymnázií	5.	 Nauč robota rozhodovať	 Geometria – uhly	 Charakteristiky zvierat	 Grafy, čísla, tabuľky	 Doprava
	6.	—	 Potraviny a výživa	 Magnetická sila	 Rýchlosť pohybu	 Stroje a mechanizmy
	7.	—	 Slovná zásoba	 Kybernetický skener	 pH nápojov	 Automatizované transportné vozidlo
	8.	—	 Hlavné mestá	 Násobky a delitele	 Teplota okolia	 Svetelná križovatka
	9.	—	 Podmienky programu	 Interaktívny príbeh	 Zber dát a ich analýza	 Automatická závera

Cenník

Ceny sú uvedené vrátane DPH.



Robotická stavebnica pre najmenších



288 €

Education Kit

Hlavný blok a 8 aktívnych prvkov



204 €

Extension Kit

6 ďalších prvkov a LED displej

Doporučená konfigurácia pre bežnú triedu:

8× Education Kit
2304 €
8× Extension Kit
1632 €



Multifunkčný robot pre každý predmet



252 €

iRobot Root

Robot s príslušenstvom a simulátorom



42 €

Root Brick Top

Magnetická dosička pre umiestnenie Lego® dielov

Doporučená konfigurácia pre bežnú triedu:

8× iRobot Root
2016 €
8× Root Brick Top
336 €



Internet vecí pre všetky stupne škôl



888 €

Classroom Kit 5

Súprava s dielmi pre 5 skupín žiakov. 20 aktívnych prvkov



1176 €

Expansion Kit

Doplnenie o 30 aktívnych prvkov a dobíjacia stanica



852 €

Maker Kit

Súprava s najväčšou variabilitou. 17 aktívnych prvkov a Micro:bit.

Doporučená konfigurácia pre bežnú triedu:

2× Classroom Kit 5
1776 €
1× Expansion Kit
1× Maker Kit
2028 €



Súbor senzorov a akčných členov



1032 €

Žiacka súprava Teplota

8 senzorov v úložnom boxe

Žiacka súprava pH

8 senzorov v úložnom boxe



1560 €

Žiacka súprava Coding

8× //code.Node a príručka programovania



96 €

//code.Node Cart

Vozík pre dynamické pokusy s //code.Node

Doporučená konfigurácia pre bežnú triedu:

1× Žiacka súprava Teplota
1× Žiacka súprava pH
1× Žiacka súprava Coding
8× //code.Node Cart
4800 €



Robotické stavebnice pre všetkých



156 €

ArtecRobo Early Education Set

Stavebnica v úložnom boxe



330 €

ArtecRobo Education Complete Edition

Stavebnica v úložnom boxe



354 €

ArtecRobo 2.0 Python Set Extended Edition

Stavebnica v úložnom boxe

Doporučená konfigurácia pre bežnú triedu:

8× Early Education Set
8× Education Complete Edition
8× 2.0 Python Set Extended Edition
6720 €

Hlavné črty uvedených učebných pomôcok

- Vizuálne, blokové i textové programovacie prostredie
- Metodická podpora a knižnica výučbových lekcí

- Vhodné na frontálne, skupinové i projektové vyučovanie
- Podpora rozvoja kreativity, logického myslenia a algoritmickej

PROFIMEDIA s.r.o.

Sídlo: Tř. Spojenců 18, 746 01 Opava
Pobočka: Litevská 8, 100 00 Praha 10
www.aktivnitrída.cz

KVANT spol. s r.o.

FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
email: zakopcan@kvant.sk
www.kvant.sk | www.skola.sk