

Dvouletá retrospektiva podpory učitelů při rozvoji infromatického myšlení žáků

Blanka Kozáková
Jiří Sumbal

KVIC

**KRAJSKÉ ZAŘÍZENÍ PRO DALŠÍ VZDĚLÁVÁNÍ PEDAGOGICKÝCH PRACOVNÍKŮ
A INFORMAČNÍ CENTRUM, NOVÝ JIČÍN, příspěvková organizace**
Štefánikova 826/7, 741 01 Nový Jičín, tel.: 595 538 000
e-mail: office@kvic.cz, IČ: 62330403, DIČ: CZ62330403, www.kvic.cz

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje



Období 2016-2018 v číslech

Kurzy ICT	121
Z toho akce zdarma	64
Z toho online	20
Účastníků	1370
Z toho akce zdarma	770
Z toho online	219



Dotazníkové šetření

Kurzy programování	12 (z 18)
Z toho akce zdarma	6
Z toho online	5
Účastníků	138 (ze 187)
Z toho akce zdarma	89
Z toho online	42





Základy programování

Visual Studio (C#); 20 h online (2h webinarů a 2 h samostatné práce pod vedením tutora)

Učitelé žáků SŠ

5 částí: „Úvod do programování“; „Práce s daty I.“; „Programové struktury“; „Práce s daty II.“; „Pokročilé programování“.





Základy programování

Online/DVPP/3 kurzy/18 účastníků/56% návratnost

- polovina respondentů použila ve výuce (pětina 2. stupeň ZŠ, zbytek SŠ)

„Zjistili, že programování není tak těžké, jak vypadá. Že s trochou snahy dokážou problém rozložit na více kroků. A myslím, že je to celkem bavilo.“



Rozvíjíme u žáků infromatické myšlení tvorbou výukové hry



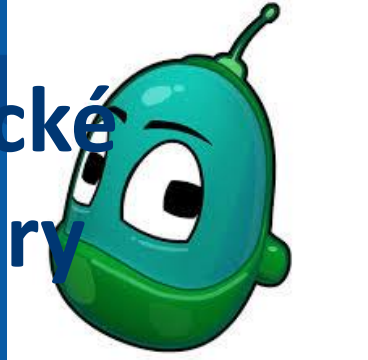
Kodu Game Lab; 21 h online (2h webinář a 1 h samostatné práce pod vedením tutora)

Učitelé žáků od 2. stupně ZŠ

7 částí: „Úvod do Kodu Game Lab“; „Objekty“; „Programování v Kodu“; „Problémové vyučování“; „Design prostředí“; „Vzory herních situací“; „Příprava vlastní hry“.



Rozvíjíme u žáků infromatické myšlení tvorbou výukové hry



Online/DVPP/2 kurzy/19 účastníků/73% návratnost

- 88 % respondentů použilo ve výuce
(polovina 2. stupeň ZŠ, zbytek SŠ a 1. stupeň ZŠ)

„Žáci si uvědomí, kolik elementárních úkonů stojí za každým naprogramovaným chováním, naučí se exaktněji popsat postup.“



Pracujeme s malými programátory

Scratch; 8 h prezenčně + 8 h online

Učitelé žáků od 1. stupně ZŠ

1. část “Úvod do programování ve Scratch” 4 h

4 části po 2 h online setkání:

“Postavy”, “Paralelizace a události”, “Události a zprávy”, “Podmíněný příkaz a operátory”

6. část “Proměnná, evaluace” 4 h.



Základy algoritmizace

Baltík; 16 h prezenčně + 4 h e-learning

Učitelé žáků od 1. stupně ZŠ

Ve zvoleném prostředí - úvod do programování, tvorba jednoduchých programů, programové struktury, práce s daty, rozsáhlejší projekty.



Základy algoritmizace

Prezenční+online/DVPP/1 kurz/
8 účastníků – „sborovna“/50% návratnost

- 25 % respondentů použilo ve výuce
(2. stupeň ZŠ)

„Přínos vidí v rozvíjení logického myšlení.“





Programujeme v Pythonu

Python; 10 h prezenčně

Učitelé žáků od 2. stupně ZŠ

Kurz je postaven na praktických úlohách v grafickém prostředí knihovny tkinter:

- kreslení grafických útvarů,
- používání cyklu a větvení,
- ovládání programu klávesnicí a myší,
- tvorba animace a jednoduché hry.





Programujeme v Pythonu

Prezenční/zdarma/2 kury/32 účastníků/56% návratnost

- 61 % respondentů použilo ve výuce (pětina 1. a 2. stupeň ZŠ, zbytek SŠ)

„Python lze určitě využít pro výuku na 2. stupni ZŠ i na SŠ. Chce to jen chuť učitele programovat a zapáleného učitele, jakým p. Kučera bezesporu je.“



Akademie programování

Kodu Game Lab, Touch Develop;
4 resp. 2+2 h prezenčně

Učitelé žáků od 2. stupně ZŠ

Školení vč. metodiky k výuce prvních hodin
programování v uvedených nástrojích



Akademie programování

Prezenční/zdarma/4 kury/62 účastníků/
16% návratnost

- 90 % respondentů použilo ve výuce
(třetina 2. stupeň ZŠ, zbytek SŠ)

„Na začátku hodin téměř okamžitě vidí působivé výsledky své práce aniž by je to stálo příliš mnoho úsilí, času a trpělivosti. Navíc se prostředí podobá Minecraftu, který dobře znají.“

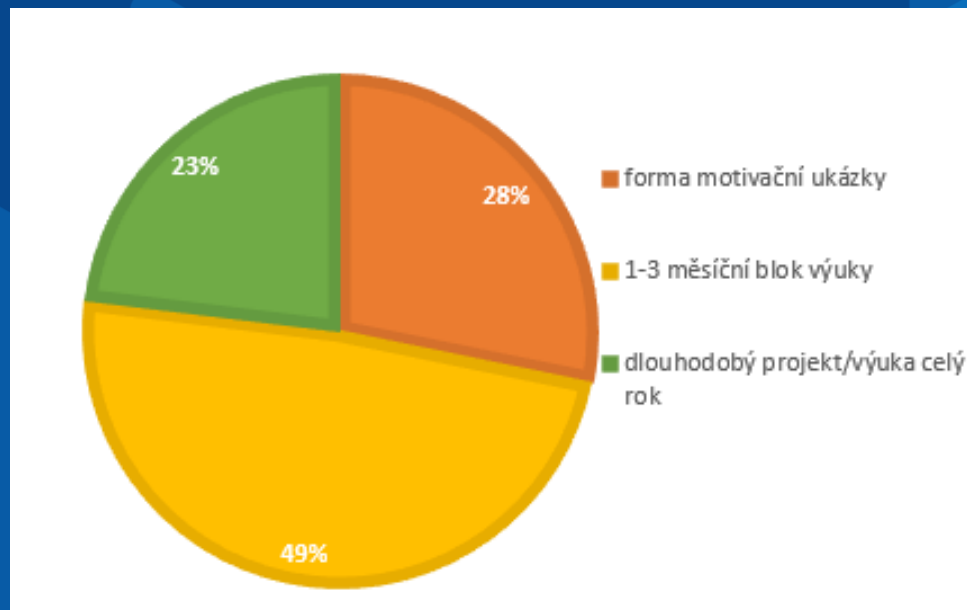


Dotazník - dle data konání kurzu

Kurz před 12 a více měsíci	23
vyzkoušelo osvojené nástroje ve výuce	16
ověřilo ve volnočasových aktivitách se žáky	2
nevyzkoušelo	5
Kurz před 3-10 měsíci	32
vyzkoušelo osvojené nástroje ve výuce	15
ověřilo ve volnočasových aktivitách se žáky	5
nevyzkoušelo	12



Jak zařadili do práce s žáky



Programování věcí ve škole

24h kurz „3D tiskneme“
6x 4h prezenční setkání
výstup: vlastní 3D výtisk.

24h kurz „Programování věcí – Arduino v praxi“
4x 6h prezenčních setkání
výstup: projekt pro žáky a jeho prezentace.

16h kurz „Robotika od základu“
4x 4h prezenční setkání
výstup: humanoidní robot.



Více o kurzu „Programování věcí – Arduino v praxi“

Vstup od Jiřího Sumbala...



blanka.kozakova@kvic.cz

KVIC

www.kvic.cz

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje

