

Hrátky s roboty

Jiří Valový

Digitální technologie se v dnešní době dostávají čím dál více do popředí a zejména robotika se pomalu stává součástí vzdělávacích programů.[1] Vyhnout by se jí tak neměly ani knihovny. Současný trh však nabízí nepřehledné množství produktů a technologií. Nezbytně tak vyvstávají mnohé otázky: *Jakého robota / jaké roboty pořídit? V jakém množství? Co si s nimi následně počít?*

Naštěstí již funguje několik komunit, kde je možné získat zkušenosti a poznatky s různými druhy robotů. Úplně nejlepší je se s daným robůtkem seznámit „naživo“. Proto se jako neocenitelná ukázala Roboakademie, kterou organizoval projekt iMyšlení[2] a která se zaměřila na představení robotů a jejich využití v knihovnách či ve školách. Konala se v centru technologického vzdělávání Půda v Městské knihovně Polička,[3] které je uzpůsobeno a vybaveno právě pro rozvoj digitálního myšlení. Seminář vedla Mgr. Hana Šandová, vedoucí tohoto centra a učitelka informatiky na Gymnáziu Jana Keplera v Praze.[4] Během prvního listopadového víkendu 2019 jsem díky Roboakademii dostal možnost seznámit se s širokou nabídkou robůtků a prakticky si je vyzkoušet.

Od „nejmenších“ k „největšímu“

V nabídce se objevil mj. Bee-bot určený spíše dětem předškolního věku, čemuž odpovídá i jeho design, jenž je dětský, barevný a připomíná včelku. Je schopen zapamatovat si 200 příkazů a ovládání má přímo na zádech. Na výběr je i dřevěné Cubetto, které má již samostatný ovládací panel.[5]

Pozadu se svým příspěvkem k robotice a programování nezůstala pochopitelně ani společnost Lego. Nabízí několik souprav nebo robotů, které lze využít především s dětmi mladšího školního věku, ať už jde o lego WeDo, nebo Mindstorms.

Na závěr tohoto stručného přehledu[6] bych se zastavil u Ozobota, malého robůtka, který je vhodný pro děti i dospělé. Pro úplný začátek s ním si vystačíme jen s papírem a fixem – sleduje totiž namalovanou čáru. Lze jej ale využít i v kombinaci s tabletem, ať už pro kreslení cesty, nebo pro využití webového blokového programovacího prostředí pro jeho naprogramování.[7]

Jak prosté...

Nakonec jsme si na Roboakademii vybrali svého favorita – sám jsem se připojil ke skupince s Ozoboty, které jsme měli naprogramovat tak, aby nepřekročili černou čáru a otočili se, když k ní dorazí... Tento „banální“ úkol nás zcela pohltil a za více než hodinu se nám jej nepodařilo uspokojivě vyřešit, dokud jsme nedostali malou nápovědu. Nakonec se ukázalo, že řešení bylo ve své podstatě poměrně jednoduché.

Díky Roboakademii jsem měl možnost, jako člověk, který se dosud s tímto tématem prakticky nesetkal, se nejen seznámit s pestrou nabídkou robůtků, ale sejit se i s dalšími účastníky semináře, kolegy z různých knihoven či učiteli, a došlo i na výměnu poznatků a zkušeností z jejich praxe. Díky všem těmto skutečnostem a profesionální přípravě i vedení kurzu bych jej v případě opakování doporučil všem zájemcům.

Kudy se vydat?

Robotika v dnešní době představuje oblast, do které by se knihovny mohly či měly zapojit. Nabízí totiž využití jak pro nejmenší, tak i pro starší zájemce, kteří se díky ní mohou seznámit s technologiemi a jejich využitím. Přitom nejde jen o obyčejné hraní si, ale roboti se především dají využít pro základy programování, rozvoj tvořivosti nebo kritického myšlení. Díky nim se (nejen) děti a studenti naučí reagovat na překážky, pochopit a řešit problémy, zkoumat je a simulovat různá řešení a mnoho dalšího. Důležité přitom pochopitelně je nemít roboty pouze jako hračky, ale využít je v rámci vzdělávacích programů nebo volnočasových aktivit s určitým cílem, vymyslet „příběh“ nebo problém k řešení apod. Záleží na knihovně, jakého robota / jaké roboty si vybere a jaký příběh napíše...

Kontakt na autora: jiri.valovy@svkhk.cz

[1] Viz např. <https://www.e-mole.cz/>, web a online časopis o výuce věnovaný digitálním technologiím.

[2] Pro více informací viz <https://www.imysleni.cz/>. Na webu je možné najít tipy na výuku informatického myšlení, různé vzdělávací materiály a najdete zde i rozcestník s akcemi věnovanými informatice.

[3] <http://puda.knihovna.policka.org/>.

[4] Doporučuji navštívit webové stránky lektorky, kde najdete rozcestník věnovaný různým druhům robotů a tipy na práci s nimi i výukové materiály. Viz <http://robotika.sandofky.cz/>.

[5] Oba roboty přehledně představila v článku dostupném na facebookovém profilu iMyšlení Andrea Bubeníková ze Studia 42 v Poděbradech, které od února 2020 nabídne vzdělávací kroužky věnované informačním technologiím a určené dětem i dospělým. Viz facebookový profil *Studio42*.

[6] Pochopitelně se nemohu věnovat kompletní nabídce z oblasti robotiky, a pomímám tak např. mBoty, Micro:bity, Otto DIY a další. Pro více informací doporučuji navštívit již zmíněné webové stránky projektu iMyšlení nebo H. Šandové.

[7] Více nejen o Ozobotech, ale také využití robotiky ve výuce či knihovnách se dočtete v článku ŠANDOVÁ, Hana. Ozoboti a „robotizace“ ve vzdělávání. *Duha: Informace o knihách a knihovnách z Moravy* [online]. 2019, 33(4) [cit. 2019-12-04]. ISSN 1804-4255. Dostupné z: <http://duha.mzk.cz/clanky/ozoboti-robotizace-ve-vzdelavani>.