

PRESKÚMAJME SCRATCH

Tematický celok / Téma	ISCED / Odporúčaný ročník
Algoritmické riešenie problémov: <ul style="list-style-type: none"> analýza problému jazyk na zápis riešenia pomocou postupnosti príkazov 	ZŠ / 5.-6.ročník
Ciele	
Žiakom osvojované vedomosti a zručnosti	Žiakom rozvíjané spôsobilosti
Analýza problému <ul style="list-style-type: none"> popísať vzťahy medzi informáciami vlastnými slovami, uvažovať o rôznych riešeniach. Jazyk na zápis riešenia <ul style="list-style-type: none"> použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka. Pomocou postupnosti príkazov <ul style="list-style-type: none"> riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti. Prostredie Scratch <ul style="list-style-type: none"> orientovať sa v prostredí Scratch, zmeniť pozadie scény výberom z knižnice, vybrať postavu z knižnice a pridať ju do scény, vytvoriť pohyb postavy s ošetrovaním otáčania. 	Informatické myslenie: Algoritmy <ul style="list-style-type: none"> (ALG8) zapísať algoritmy v konkrétnom programovacom jazyku (pohyb postavy) Dekompozícia <ul style="list-style-type: none"> (DEK1) lineárna dekompozícia – lineárne rozdeliť problémy na menšie časti tak, aby sa dali využiť pre dosiahnutie cieľa (rozdelenie výsledného programu na čiastkové zložky)
Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti	
<ul style="list-style-type: none"> Riešenie jednoduchých algoritmických úloh bez počítača 	
Riešený didaktický problém	
<p>Moderné detské programovacie prostredia ako Scratch prinášajú do výučby mnohé benefity, ako je cloudové programovanie, blokové prostredie Blockly, sociálnu interakciu v rámci komunity, zdieľanie a remixovanie projektov, čím významne prispievajú k zmene doterajších didaktických prístupov vo vyučovaní programovania. Ponúkajú žiakom možnosť vytvárania komplexných multimediálnych projektov, čo si vyžaduje od žiakov postupný systematický návrh riešenia. Nakoľko je to spravidla prvý kontakt žiakov s takýmto komplexným programovacím prostredím, nemajú ešte vytvorené a osvojené elementárne zručnosti pre riešenie problémov dekompozíciou na čiastkové podproblémy súvisiace s riešením scény, postavami, ako aj návrhom scenárov. Preto je nevyhnutné zamerať sa na rozvoj týchto zručností hneď od začiatku práce v tomto novom prostredí, aby mohol žiak postupne samostatne začať vytvárať vlastné programátorské projekty.</p>	
Dominantné vyučovacie metódy a formy	Príprava učiteľa a pomôcky
<ul style="list-style-type: none"> nasmerované bádanie frontálna, individuálna a skupinová forma (5-8 dvojíc žiakov) 	Softvérové vybavenie: <ul style="list-style-type: none"> prístup na internet s online editorom Scratch 3 (https://scratch.mit.edu/) Pomôcky: <ul style="list-style-type: none"> počítače, dataprojektor

	<ul style="list-style-type: none"> • pracovný list pre žiaka (I_ZS_01_PL.pdf) • pracovné projekty online (v spoločnom súbore linky.html): demonštračný projekt Akvárium a experimentálny projekt Pokus1 pre žiakov <p> <input checked="" type="checkbox"/> Nutnosť digitálnych nástrojov. <input type="checkbox"/> Bez použitia digitálnych nástrojov. <input type="checkbox"/> Je možné odučiť s aj bez digitálnych nástrojov. </p>
Diagnostika splnenia vzdelávacích cieľov	
Výsledky žiackych riešení úloh z pracovného listu, sebahodnotiaca rubrika.	

Autor(i): *Ing. Zuzana Tkáčová, Ing. Paed. IGIP*