

ANIMÁCIE V SCRATCHI

Tematický celok / Téma	ISCED / Odporúčaný ročník
Algoritmické riešenie problémov: <ul style="list-style-type: none"> analýza problému jazyk na zápis riešenia pomocou postupnosti príkazov pomocou nástrojov na interakciu 	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. Pomocou nástrojov na interakciu <ul style="list-style-type: none"> rozpoznať situácie, keď treba čakať na vstup, zapísať algoritmus, ktorý reaguje na vstup. Prostredie Scratch <ul style="list-style-type: none"> zmeniť kostým postavy, vytvoriť animáciu striedaním kostýmov, vložiť prehrávanie zvuku, vytvoriť udalosť riadenú vstupmi z klávesnice, zastaviť vykonávanie scenára. 	Informatické myslenie: <p>Logika</p> <ul style="list-style-type: none"> (LOG2) využitím logických zdôvodnení predpokladať správanie sa jednoduchých programov (akcie, ktoré sa majú vykonať po konkrétnych udalostiach) <p>Algoritmy</p> <ul style="list-style-type: none"> (ALG8) zapísať algoritmy v konkrétnom programovacom jazyku (vytváranie interaktívnych multimediálnych animácií) <p>Dekompozícia</p> <ul style="list-style-type: none"> (DEK2) hierarchická dekompozícia – hierarchicky 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 Ovládať základy práce v prostredí Scratch Poznať princípy tvorby jednoduchých animácií 	
Riešený didaktický problém	
<p>Prostredie Scratch ponúka žiakom možnosť vytvárania komplexných interaktívnych multimediálnych projektov, čo si vyžaduje od žiakov postupný systematický návrh riešenia. Žiaci nemajú ešte spravidla vytvorené a osvojené elementárne zručnosti pre riešenie problémov dekompozíciou na čiastkové podproblémy súvisiace s riešením scény, postavami, ako aj návrhom scenárov. Pri práci s postavami je možné využívať prvky interaktivity, ktoré ponúka prostredie Scratch, ktoré však vnášajú do vykonávania algoritmu istú nelinearitu súvisiacu s tzv. udalosťami riadeným programovaním (angl. event driven programming). Preto je potrebné zamerať sa na precvičovanie detekcie a programátorského riešenia stavov, ktoré vznikajú pri interaktívnych vstupoch od používateľa</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/) <p>Pomôcky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • počítače, dataprojektor • pracovný list pre žiaka (I_ZS_02_PL.pdf) • pracovné projekty online (v spoločnom súbore linky.html): demonštračný projekt Interaktívna postava a experimentálny projekt Pokus2 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*