

TELESÁ S OTVORMI

Tematický celok / Téma	ISCED / Odporúčaný ročník
Reprezentácie a nástroje: <ul style="list-style-type: none"> práca s grafikou práca s multimédiami 	ZŠ / 7.-8.ročník
Ciele	
Žiakom osvojované vedomosti a zručnosti	Žiakom rozvíjané spôsobilosti
Práca s grafikou <ul style="list-style-type: none"> navrhnuť postupnosť daných grafických operácií pre dosiahnutie stanoveného výsledku. Práca s multimédiami <ul style="list-style-type: none"> skúmať nové nástroje v konkrétnom editore. 3D modelovanie <ul style="list-style-type: none"> vytvoriť 3D model telesa s otvormi. 	Informatické myslenie: Logika <ul style="list-style-type: none"> (LOG4) vyvodzovať (logicky zdôvodňovať) závery z pozorovaní a experimentov (určenie funkcie nástrojov v programe) Dekompozícia <ul style="list-style-type: none"> (DEK1) lineárna dekompozícia – lineárne rozdeliť objekty na menšie časti tak, aby sa dali využiť pre dosiahnutie cieľa (rozdelenie výsledného 3D objektu na čiastkové zložky) Vyhodnotenie <ul style="list-style-type: none"> (VYH3) posúdiť správnosť postupu a efektívnosť nástroja (posúdenie správnosti postupu vytvorenia 3D objektov)
Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti	
<ul style="list-style-type: none"> Ovládať základné poznatky z trojrozmerného priestoru z matematiky Používať zvolený nástroj na tvorbu 3D telesa v prostredí TinkerCAD 	
Riešený didaktický problém	
Pri vytváraní 3D modelov je potrebné niekedy vytvárať duté telesá, resp. telesá s otvormi, pri ktorých je potrebné rozlišovať, ktorý je objekt, do ktorého je potrebné vytvoriť dieru/otvor a ktorý je objekt, ktorým sa bude diera/otvor vytvárať. Nesprávnym postupom vznikne iný než pôvodne sledovaný objekt.	
Dominantné vyučovacie metódy a formy	Príprava učiteľa a pomôcky
<ul style="list-style-type: none"> riadené bádanie frontálna, individuálna alebo skupinová forma (5-8 dvojíc žiakov) 	Softvérové vybavenie: <ul style="list-style-type: none"> prístup na internet s online editorom TinkerCAD (https://www.tinkercad.com/) Pomôcky: <ul style="list-style-type: none"> počítače, dataprojektor pracovný list pre žiaka (I_ZS_25_PL.pdf) <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.
Diagnostika splnenia vzdelávacích cieľov	
Výsledky žiackych riešení úloh z pracovného listu, sebahodnotiaci rubrika.	

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