



**STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ,
SEDLČANY, PETRA BEZRUČE 364
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany**

Zhodnocení 3D tiskáren

Za podpory EDUgrantu pořídila škola tři 3D tiskárny Original PRUSA MK 4. Tyto tiskárny využívá především v oborech Instalatér, Kadeřník, Opravář zemědělských strojů a Zahradník pro praktické i teoretické vyučování, např.:

- výroba držáků otopných těles,
- v informatice jako práce s grafickými programy a základy programování (pro práci s 3D tiskárnou),
- v odborném a technickém kreslení při tvorbě grafických návrhů,
- tvorba dekorací v odborném výcviku, atd.

Úvodní školení, které vybraní pracovníci školy absolvovali, bylo věcné a poměrně jasně představilo možnosti, jak s 3D tiskárnami pracovat. Učitelé si tak odnesli základní znalosti, které dále sami rozvíjeli, aby byli schopni připravit plnohodnotnou vyučovací hodinu či využít technologii během odborného výcviku.

Práci s 3D tiskárnou pak využívají v některých předmětech jako například v informatice či odborném a technickém kreslení, či při odborném výcviku. Při programování 3D modelů se nejvíce osvědčil program Tinkercad pro svou uživatelskou srozumitelnost a jednoduchost. Vytvořené návrhy žáci vždy zasílají učiteli, který je převede do požadovaného formátu, podle kterého je 3D tiskárna schopna návrh vytisknout, tzv. slicer, a uloží na SD kartu. Ta se následně vkládá do 3D tiskárny a po nahřátí a kalibraci je možné model skutečně vytisknout.

Tento postup je nicméně poměrně zdouhavý a tisk pomalý (dle očekávání), proto je nutné s tímto počítat a práci s 3D tiskárnou podle toho rozvrhnout. Nelze předpokládat, že jde vše stihnout během jedné vyučovací hodiny.

Možné urychlení procesu představuje vynechání SD karty a ukládání 3D modelu v požadovaném formátu na USB, které se pak vkládá přímo do tiskárny. Ještě lepší efektivita by byla dosažena bezdrátovým přenosem mezi počítačem a 3D tiskárnou, což může být pro dodavatele nová výzva při tvorbě další generace 3D tiskáren.

V každém případě je využití 3D tiskáren ve výuce pro žáky vítaným zpestřením a modernizací vzdělávacího procesu.

EDUgrant

THE VELUX FOUNDATIONS
VILLUM FONDEN ∞ VELUX FONDEN