

## POZNÁVÁME ŘEMESLA ANEB JEDNODUCHÉ ŘEZBÁŘSTVÍ V MÍSTĚ ŠKOLY



### Cíl výuky

S ohledem na potřebu konzistentnosti, kontrolovatelnosti, komplexnosti a praktičnosti nastavení cílů vzdělávací aktivity jsou konkrétní cíle rozděleny do roviny kognitivní, afektivní a psychomotorické.

#### *Rovina kognitivní*

Po absolvování vzdělávací aktivity budou žáci schopni:

- charakterizovat ruční obrábění dřeva jako jedno z nejstarších řemesel,
- prostřednictvím odborných pojmů popsat základní makroskopické vlastnosti dřeva,
- na základě znalosti základních charakteristik určovat a rozeznávat jednotlivé typy dřeva,
- zhodnotit dle makroskopických charakteristik způsobnost konkrétního materiálu k ručnímu obrábění prostřednictvím elementárních řezbářských technik,
- pojmenovat základní nástroje určené k elementárnímu ručnímu obrábění dřeva,
- popsat základní pracovní postupy při ručním obrábění dřeva,
- zdůvodnit použití konkrétních pracovních postupů z hlediska pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- charakterizovat řezbářství v kontextu regionálních kulturních tradic.

#### *Rovina afektivní*

Po absolvování vzdělávací aktivity budou žáci nakloněni

- oceňovat hodnotu aktivní lidské práce,
- pociťovat uspokojení z výsledků vlastní praktické činnosti,
- oceňovat pozitivní efekty tvůrčího přístupu k výkonu praktické činnosti,
- oceňovat hodnotu dřeva jako přírodního materiálu v dějinách lidské kultury,
- prostřednictvím získávání materiálu pro ruční obrábění (dřeva) v blízkosti bydliště si žák uvědomuje hodnotu dřeva jako přírodního materiálu v konkrétních regionech,
- upevňovat pozitivní přístupy k ochraně přírodního prostředí.

#### *Rovina psychomotorická*

Po absolvování vzdělávací aktivity budou žáci schopni:

- napodobit základní postupy (elementární řezbářské techniky) ručního opracování dřeva,
- provádět elementární řezbářské techniky podle návodu,
- aplikovat vhodnou techniku ručního obrábění dřeva v návaznosti na dostupné nástroje a na vlastnosti obráběného materiálu,

- aplikovat vhodnou techniku ručního obrábění dřeva s ohledem na pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- v případě opakování činnosti vybrané elementární postupy obrábění dřeva postupně zpřesňovat a získávat dostatečnou zručnost.

### Prostředí výuky

Výuka se odehrává převážně v učebně praktických činností, v kmenové třídě, případně pod přístřeškem na školní zahradě. Takto pojatá výuka rozbíjí stereotyp v pojetí školního vzdělávání, a přitom nabízí vysoce motivační impulzy k učení formou prožitku, kdy poznatky jsou dlouhodobě fixovány a připraveny k okamžitému praktickému využití. V žácích je možné zároveň pěstovat kreativitu, prospívat fyzickému zdraví, a hlavně vyučovat v souvislostech, v situacích nejen blízkých běžnému životu, ale v situacích, které jsou životem samým. Osvojené znalosti a dovednosti může využívat v běžném životě okamžitě.

Prostředí venkovní školní zahrady nám nabízí vhodné podmínky pro všestranný rozvoj mladých lidí, který je stále vzácností a je potřeba ho znovu a znovu prohlubovat. Běžná třída, ideálně uspořádaná do kruhu či pracovních hnízd, poskytuje „úkryt“ pro přípravu aktivit rozvíjejících zručnost a technické myšlení žáků.

### Potřebné učební pomůcky

Řezbářské nože nebo kapesní nůž, dřevěná nebo kartonová podložka (ochrana proti poškození stolu), čerstvé lipové nebo vrbové dřevo, akrylátové barvy, fixy, odřezky kůží nebo textilu, ruční vrtáky nebo aku vrtačku, lepidlo na bázi vody (Herkules), vhodný pracovní oděv.



### Rozvíjené klíčové kompetence

V souladu s aktuálním zněním RVP ZV bude aktiva svým pojetím zaměřena na rozvoj následujících klíčových kompetencí a jejich cílových indikátorů:

- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti,
- využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému,
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje o diskuse, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje,
- účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce,
- používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla,

- plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky,
- přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot.

### Mezipředmětové vztahy

Přírodopis – využití dřeva jako přírodního materiálu, otázka makroskopických vlastností, dostupnost jednotlivých materiálů.

Dějepis – řezbářství jeho historické řemeslo. Obrábění dřeva jako jedna z nejstarších činností.

Zeměpis – klimatické a jiné ekologické faktory ovlivňující dostupnost dřeva jako vhodného materiálu k opracování.

Fyzika – obrábění dřeva z hlediska fyziky (tlak, tvrdost, pevnost materiálů, tření)

Výtvarná výchova – estetická úprava výrobku.

Občanská nauka – řezbářství jako součást kulturních tradic.

### Průběh výuky

Žákům dáme na výběr, zda si výrobek navrhnou sami, či budou pracovat dle návrhu učitele nebo podle připravené metodiky. Učitel předem řekne, kde budou výrobky vyrábět, aby se mohli na dané prostředí nachystat (školní dílna, třída, zahradní pergola v areálu školy, park). Jistě vás napadne spousta věcí, nicméně zohledňujte možnosti žáků a bezpečnostní hlediska. Jako vhodný případ se nabízí vytvoření výrobku, který si žáci mohou po skončení výuky odnést sebou domů (viz foto v úvodu učební situace). Doporučujeme zajistit si materiál v rámci přípravy na danou aktivitu nebo dopředu pověřit tímto úkolem své žáky. Důležité je seznámit žáky s bezpečnostními předpisy při práci s řezbářskými nástroji. V průběhu výuky učitel zprostředkuje žákům další ukázky využití řezbářských technik. <https://www.youtube.com/watch?v=KMAOheT9Upw>.



Provedte s žáky kontrolu správných technologických postupů. Pamatujte, že je vhodné žáky v co největší míře zapojit do pracovních činností, které nejen, že pomáhají rozvíjet úctu k práci jako jednu z nejvyšších lidských hodnot, ale též napomáhají rozvíjet technické myšlení a zručnost žáků.





<https://www.youtube.com/watch?v=LC5p1i8iAdc> výroba prasátek

<https://www.facebook.com/ktiv.upol>

### Metodické poznámky

- Sociální (genderová aj. rovnost při realizaci jednotlivých učebních aktivit, podpora okolní komunity, rovné vzdělávací příležitosti s ohledem na individualitu jednotlivých žáků) a environmentální (používání ekologicky nezávadných materiálů, ochrana zdraví žáků při práci, minimalizace ekologické stopy).
- Aby bylo možné učební aktivitu uskutečnit, je zapotřebí materiál a náradí. Neobávejte se v této zapojit rodiče a známé žáků, kteří by v rámci jejich společensky odpovědného chování mohli na této aktivitě podílet.
- Učitel by si měl danou aktivitu předem vyzkoušet a zjistit případné problémy, které mohou vzniknout při vlastní realizaci daného výrobku.
- Učitel by si měl najít a s předstihem připravit další náměty a varianty k dané aktivitě (viz doporučená literatura)
- Aktivitu dobře promyslete a naplánujte z hlediska rovnoměrného zapojení všech žáků, aby nevznikaly situace, kdy jen několik žáků pracuje a ostatní se nudí.
- Takto pojatá výuka je v pedagogické teorii označována jako autentické učení. Při jeho využití musí žáci s fakty prakticky pracovat, např. vytvořit novou věc, vyřešit problém, prozkoumat otázku. Jeho podstatou je důraz na smysluplné využití osvojovaných znalostí ve škole.
- Nezapomínejte z průběhu výuky pořizovat fotografie a sdílet je na sociálních sítích (pokud by byli na záběrech i žáci, je třeba mít ošetřené GDPR, což ale školy standardně mají; případně lze fotografie anonymizovat rozmazáním obličejů).
- Neobávejte se do výuky zahrnout i aspekt mezigeneračního učení (prarodiče). Můžete přizvat i šikovného rodiče nebo zručného člověka, což napomůže rozvoji sociálních vztahů a budování úcty. Taktéž můžete podpořit společné učení žáků napříč různými ročníky. Pedagogické kreativitě se meze nekladou.
- Je doporučeno provést ukázkou broušení řezbářských nástrojů a nožů

### Hodnocení žáků

Hodnocení žáků v rámci aktivity bude reflektovat nastavení výukových cílů, jejich vzájemné provázanosti. Cílem hodnocení (bude realizováno průběžně) bude formovat proces utváření vhodných kognitivních konstruktů (znalostí žáků) a jejich manifestní aplikaci v rámci realizovaných praktických činností. Hodnocení bude také zaměřeno na zpevňování správných (bezpečných) postupů ručního opracování dřeva.

Kromě průběžného formativního hodnocení bude hodnocení probíhat také v rámci závěrečné skupinové reflexe průběhu a výsledků činností žáků.

Hodnotícími kategorie směřujícími k rozvoji žáků budou složit:

- hodnocení manifestovaných postojů žáků k realizaci konkrétních činností
- hodnocení schopnosti autoregulace žáků v rámci dodržování pravidel bezpečnosti při výkonu činností,
- schopnost nalézat inovativní řešení problému a realizovat je vzhledem k odlišným vlastnostem nástrojů a materiálů,
- interakce mezi žáky ve skupině (podpora atmosféry partnerství a spolupráce)
- schopnost obhájit vlastní postupy použité při zpracování dřeva.

### Specifikace podmínek výuky

***Je nezbytná existence odborné učebny pro předmět Technika (dílny)?***

- ano  
 ne

***Jaké vybavení, pomůcky a nástroje jsou nezbytné?***

- dílenský pracovní stůl ponk  
 svěrák, případně svěrky pro uchycení materiálu  
 nářadí pro zpracování materiálů (řezbářské nože, kapesní nože, odřezky kůže nebo textilu, aku vrtačku nebo nebozez, lepidlo, akrylové barvy nebo fixy)  
montážní a demontážní nářadí (klíče na utahování šroubů a matic, šroubováky, kleště...)  
 pomůcky na provádění povrchových úprav a nátěrové hmoty  
 pomůcky ke spojování materiálů (pro lepené a šroubové spoje, pro spojování vruty a hřebíky...)  
 pomůcky pro šití textilu  
 3D tiskárna  
 laserová gravírka  
 CNC frézka  
 komponenty pro konstruování robotů  
 počítač s připojením na internet  
 jiné, doplňte

***Je nezbytné, aby byl k dispozici technický materiál nebo byla možnost ho bez problémů zakoupit z prostředků školy či jiné instituce?***

- ano  
 ne

***Je nezbytné, aby výuku realizoval aprobovaný učitel:***

- ano  
 ne

***Pokud výuku může realizovat neaprobovaný učitel, tak jakou by měl mít úroveň technických dovedností?***

- nemusí být zručný  
 měl by být schopen realizovat základní technické práce  
 měl by to být profesionální řemeslník/technik/konstruktér

***Je nezbytné, aby v okolí školy byla k dispozici veřejná dílna či technické centrum?***

- ano  
 ne

**Je nezbytné, aby v okolí školy byla k dispozici jiná škola, která je ochotna sdílet svou dílnu?**

ano

ne

**Je nezbytné, aby byla v okolí školy, případně přiměřené dojezdové vzdálenosti, technická památka?**

ano

ne

**Lze realizovat aktivitu v rámci projektových dní?**

ano

ne

**Podporuje aktivita společné učení žáků různého věku?**

ano

ne

**Podporuje aktivita uplatňování mezipředmětových vztahů?**

ne

ano, s matematikou

ano, s fyzikou

ano, s chemií

ano, s informatikou

ano, s občanskou naukou

ano, s přírodopisem

ano, s dějepisem

ano, s výtvarnou výchovou

ano, s doplňte

### Literatura pro další inspiraci a použité zdroje

- Malý řezbář. Přeložil Jiří STEINER. Praha: Svojtka & Co., 2014. Pokusy, objevy, hry. ISBN 978-80-256-1331-3.

- ŠTAJNOCHR, Lubomír. *Broušení nástrojů*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004. Profi & hobby. ISBN 80-247-0742-X.

- MINÁŘ, Marek. *Lidové řezbářství*. Praha: Grada, 2008. Řemesla, tradice, technika. ISBN 978-80-247-1722-7. - JOSTEN, Elmar, Thomas REICHE a Bernd WITTCHEN. *Dřevo a jeho obrábění*. Praha: Grada, 2010. Průvodce truhláře. ISBN 978-80-247-2961-9.

SIEGLOVÁ, Dagmar. *Konec školní nudy: didaktické metody pro 21. století*. První vydání. Praha: Grada, 2019. 336 stran. ISBN 978-80-271-2254-7.

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Vydání 1. Praha: Grada, 2015. 604 stran, 16 nečíslovaných stran obrazových příloh. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3450-7.

*Videopostup*

<https://www.youtube.com/watch?v=KMAOheT9Upw>

<https://www.youtube.com/watch?v=LC5p1i8iAdc>

*TechnoMet* – sbírka metodických námětů k provádění technických činnosti žáků ve škole, zájmovém kroužku nebo dětmi doma. Primárně se zaměřuje na aktivity pro děti a mládež ve věku od 6 do 14 let. Dostupné na: <https://www.pdf.upol.cz/ktiv/technomet>.

<https://cz.pinterest.com/>

DIDATECH – Didaktická souprava pro výuku techniky : Tvoříme a bádáme na ZŠ při práci se dřevem a přírodními materiály

Vytvořeno v rámci projektu TAČR TL03000535 Vývoj systému podpory implementace inovativní koncepce technického vzdělávání na základních školách v České republice.

**T A**

**Č R**

Technologická  
agentura  
České republiky

Program **Éta**