

1. Vymezování výcvikových cílů v odborném výcviku



Zaměříme se na vymezování výcvikových cílů učitelem odborného výcviku při zpracování tematických plánů a příprav na učební den.

V řadě případů místo stanovení cíle učitel popisuje, co bude ve vyučovacím dnu dělat sám. Kromě toho cíle vymezuje příliš obecně a popis cíle redukuje na stručné vyjádření obsahem učiva.

Příklady takovýchto nesprávně stanovených výcvikových cílů:

"Žák má získat základní dovednosti z montáže domovních rozvodů. - (přílišná obecnost).

"Montáž vodovodních rozvodů", "Opravy vodovodních rozvodů" - (nahrazování cílů obsahem učiva).

"Ukázat žákům montáž vodovodních rozvodů"
"Seznámit žáky s opravami vodovodních rozvodů" - (namísto cíle popisuje učitel, co bude dělat sám).

Otázce vymezování vzdělávacích cílů věnuje značnou pozornost teorie a praxe programového učení. Byly rozpracovány metody vymezování jasných a kontrolovatelných cílů, jejichž základním společným znakem je vymezení cíle v jazyce žákova výkonu. Protože se žákův výkon vymezuje činností - operací, kterou se má naučit v určité etapě učení, zpravidla ve vyučovací jednotce, označují se tyto cíle jako operacionalizované cíle.

Operacionalizovaný cíl tvoří zpravidla tři složky :

- **požadovaná činnost**
- **podmínky činnosti**
- **norma činnosti (kvalita a rychlost - výkon)**



Takto stanovený cíl odpovídá nejlépe požadavkům odborného výcviku. Základní složkou, která je jádrem operacionalizovaného

cíle, je požadovaná činnost žáka. Má být vyjádřena formou pozorovatelné činnosti, již má žák prokázat, že dosáhl zamyšleného cíle. Vyjadřuje se druhem činnosti a předmětem činnosti. Např.: Ušít kalhoty. Opravit domácí elektrospotřebiče. Smontovat rozvod studené vody. Opravit vodovodní rozvod studené vody. Pro zdůraznění cíle je vhodné použít slovesa **umět** např.: **Umět zhotovit výrobek podle výkresu. Umět smontovat rozvod studené vody. Umět opravit vodovodní rozvod teplé vody. Umět opravit brzdový systém.** Použité sloveso, resp. slovesná vazba má být pokud možno jednoznačná a má vyjadřovat pozorovatelnou činnost. Proto se při formulování operacionalizovaných cílů nemá používat vazeb jako: **porozumět, vyjasnit si, mít přehled apod.** Tyto nejednoznačné vazby mají být nahrazeny tzv. aktivními slovesy typu **vyrobit, seřídít, smontovat, zhotovit, vyhledat, stanovit, změřit, nastavit, vytrít, zregulovat apod.**

Podmínky činnosti upřesňují požadovaný výkon tím, že vymezují jeho rozsah nebo určují pracovní postup. Mohou se týkat i pomůcek, pracovního místa, formy spolupráce apod. např.: **Umět řezat ostrý závit na trubkách závitovou hlavou. Umět vykonat předběžnou tlakovou zkoušku a vyplnit předepsaný protokol. Umět ušít sako z nastříhaných dílů s konečnou úpravou.**

Normou činnosti, (kvalitou a rychlostí - výkonem) se stanoví minimální požadavek na úroveň činnosti, o které lze ještě prohlásit, že vyhovuje požadavku splnění cíle. Norma může být vyjádřena např. minimálním počtem správných řešení, tolerovanou nepřesností nebo časovým limitem při dodržení požadované přesnosti. Nejčastěji se kvalita výkonu vyjadřuje technickými normami a rychlost výkonu výkonovou normou.

Výcvikový cíl je tedy formulován formou žákovy činnosti, učitel jej konkretizuje především na téma, podtéma a vyučovací den. Učitel předem oznámí žákům výcvikový cíl vyučovacího dne a společně s nimi průběžně i na závěr dne, jeho plnění kontroluje. Žáci musí vědět v každé fázi výuky, jak se jim daří plnit stanovený cíl.

Příklad stanovení výcvikového cíle na učební den:
"Umět osadit otopná tělesa, podle projektu,

dodržet stanovené tolerance nastavení, včetně pokynů výrobce".

Takto stanovený operacionalizovaný cíl obsahuje všechny tři složky:

- **požadovaná činnost: osadit otopná tělesa**
- **podmínky činnosti : podle projektu**
- **norma (kvalita výkonu): ve stanovené toleranci**

Zatímco v teoretických předmětech není nezbytnou podmínkou, aby každý operacionalizovaný cíl obsahoval všechny tři podmínky, v odborném výcviku je to žádoucí. V počátečních fázích výuky nové činnosti se zaměřujeme při stanovování normy především na požadovanou přesnost a později i na časovou normu s dodržáním požadované přesnosti.

Struktura učiva

! Při výuce jednotlivých témat můžeme zjistit, že mnoho operací daného oboru má řadu společných úkonů, nebo lépe skupin úkonů. Z tohoto hlediska můžeme v každém pracovním procesu rozlišit čtyři základní fáze:

fázi přípravnou, výkonnou, řídicí (regulační) a kontrolní.

V každé fázi rozlišujeme intelektuální a manuální pracovní činnosti.

Příklad struktury pracovních činností jedné operace rozdělené do uvedených čtyř fází :

Přípravné pracovní činnosti

1. Seznámení s pracovním úkolem
2. Studium technické dokumentace
3. Stanovení pracovního postupu
4. Kontrola stroje a jeho běžná údržba
5. Upnutí řezných nástrojů
6. Upnutí a seřízení upínadel a opěrek

7. Stanovení a nastavení řezných podmínek

Výkonné a řídicí pracovní činnosti

1. Ustavení a upnutí obrobku
2. Spuštění stroje a uvedení nástroje do řezu
3. Vyvedení nástroje z řezu a vypnutí stroje
4. Vyjmutí obrobku z upínadel

Kontrolní pracovní činnosti:

1. Kontrola chodu stroje
2. Kontrola činnosti nástrojů
3. Kontrola drsnosti obrábění
4. Kontrola rozměrů a geometrického tvaru ploch

Strukturální analýza pracovních činností má pro vymezení a uspořádání učiva důležitý význam, protože umožňuje poměrně přesné srovnání struktury činností u jednotlivých operací v oboru a u příbuzných oborů, pomocí toho pak provést integraci obsahu přípravy více příbuzných oborů do společného základu. (důležité pro zpracování ŠVP)

U technických oborů se setkáváme s velkým počtem pracovních činností a dají se třídit podle různých hledisek. Při třídění pracovních činností z hlediska jejich výuky je důležité především to, jak při jednotlivých pracích na sebe vzájemně působí pracovník a pracovní prostředí.

Tak lze rozdělit pracovní činnosti v jednotlivých oborech:

a) Podle stupně vývoje výroby, vědy a techniky na:

- práce s ručními nástroji
- práce s použitím strojů
- práce na určitém stupni automatizace

Na každém z těchto stupňů jsou jiné přípravné, výkonné, řídicí a kontrolní činnosti, jiné požadavky na vědomosti a dovednosti.

b) Podle stupně kvalifikace a nezbytného odborného vzdělání na:

- práce pomocné (dělník zacvičený)
- práce vyžadující kratší výcvik (dělník zaučený)
- práce s nižší kvalifikací (dělník vyučený)
- práce s vyšší kvalifikací (středoškolák)
- práce s nejvyšší kvalifikací (vysokoškolák)

Rozdíly mezi těmito skupinami jsou nejen v druhu, množství a kvalitě vědomostí a dovedností, ale především v povaze pracovních úkonů, v jejich náročnosti, rozmanitosti a odpovědnosti. S tím souvisí i rozdílná motivace k volbě povolání a při vlastní přípravě na povolání.



U takto rozčleněných pracovních činností pak můžeme charakterizovat, které vědomosti a dovednosti si pracovník k jejich vykonávání musí osvojit, jaké musí mít schopnosti a jaké musí získat dovednosti a návyky.



[Odkaz1:](#)

2. Vymezování vzdělávacích cílů v odborných předmětech



Vzdělávací cíl v odborných předmětech představuje kvalitativní změnu (posun) v odborném vzdělání žáka. Učitel má stanovit vzdělávací cíl v kvalitě předpokládaných výsledků, kterých má žák dosáhnout. Obdobně jako v odborném výcviku, v řadě případů místo stanovení cíle učitel popisuje, co bude ve vyučovací hodině dělat sám. Kromě toho cíle vymezuje příliš obecně a popis cíle redukuje na stručné vyjádření obsahem učiva. I v odborných předmětech upřednostňujeme operacionalizované cíle, které obsahují všechny tři složky:

- **požadovaná činnost:** pravoúhlé promítání
 - **podmínky činnosti :** podle modelů
 - **norma (kvalita výkonu):** náčrty od ruky
-

? Kontrolní otázky:

1. Co je operacionalizovaný cíl a které složky jej tvoří
2. Formulujte některé operacionalizované cíle vyučovací jednotky pro váš předmět
3. Fáze pracovní činnosti a jejich obsah