

MUNI
PED

Aplikace vyučovacích metod v odborném výcviku

Nikola Straková

Kontrola úkolu – modulový vzdělávací program

Navrhnete modulový vzdělávací program ve vašem oboru

- Prostudujte soustavu [oborů](#) (obory R, H, L, M, ...), příslušné RVP a ŠVP
- Navrhnete minimálně 2 vzdělávací programy s různou úrovní získané kvalifikace
- Uveďte:
 - příklady jednotlivých modulů ve vzdělávacích programech
 - předpokládanou délku studia
 - výstup v podobě získané kvalifikace

Úvod do problematiky

didaktické prostředky:

- nemateriální: vyučovací metody, organizační formy
- materiální: UP, DT

Vyučovací metoda

= souhrn postupů s racionálním využitím materiálních didaktických prostředků které tvoří činnost zaměřenou na dosažení cíle

= systém cílevědomého jednání učitele, které organizuje způsoby poznávací a praktické činnosti žáků

Faktory ovlivňující volbu metod

1. Základní (objektivní) faktory

- cíle
- obsah
- materiálně-technické vybavení

2. Specifické (subjektivní) faktory

- předpoklady žáků
- osobnost učitele

1. Základní (objektivní) faktory

- Cíl vyučovacího dne a jeho částí
- Obsah učiva včetně času na jeho osvojení
 - podle základních didaktických charakteristik učiva
 - > celkové seznámení s obsahem zvoleného oboru
 - > praktické seznámení se zařízením a nástroji daného oboru
 - > osvojování jednotlivých druhů prací
 - > osvojení zásad uspořádání pracoviště
 - podle poměru intelektuálních a manuálních úkonů v obsahu učiva
- Materiálně-technické vybavení pracoviště praktického vyučování
 - moderní výrobní a provozní technika
 - technické vyučovací prostředky
 - názorné pomůcky
 - kontakt s provozní prací

2. Specifické (subjektivní) faktory

Předpoklady žáků pro zvládnutí oboru

- práceschopnost žáků během celého učebního dne a jejího zařazení v týdnu
- přihlížet k náročnosti učiva v průběhu celého učebního dne

SPRÁVNOU VOLBOU METOD Z HLEDISKA ŽÁKŮ BY MĚL UČITEL UDRŽET PRÁCESCHOPNOST ŽÁKŮ PO CELOU VYUČOVACÍ JEDNOTU BEZ PŘETÍŽENÍ

Osobnost učitele

- pedagogické a odborné vědomosti, dovednosti
- zkušenosti
- tvořivost
- motivovanost

Nejčastěji užívané metody v odborném výcviku

1. Práce s odbornou dokumentací
2. Instruktaž
3. Simulační metody
4. Problémové metody
5. Inscenační metody
6. Cvičení
7. Exkurze

Práce s odbornou dokumentací

=dokumentace, která je obvyklá v provozních podmínkách (učební dokumentace – materiálové listy, mzdové listy, účetní kniha)

1. Osvojení základních vědomostí v příslušných odborných předmětech
 2. Jednoduché postupy doplněné jednoznačným výkladem algoritmu pracovních dovedností
 3. Samostatné používání základní dokumentace svého oboru
 - podle písemného zadání (obvyklé v praxi)
 - zhotovení návrhů, schémat, pracovních postupů
- + schopnost samostatného vypracování základní dokumentace a vedení účetní evidence (potřebné pro podnikání)
- vyúčtování nákladů při souborných pracích

Instruktaž

- nejčastější vyučovací metoda v odborném výcviku
- komplexní metoda
 - > slovní
 - > pozorovací
 - > pracovní (výuka senzomotorických činností)
- působí vždy na několik smyslů naráz
- vyžaduje soustředěnost, pozornost, koncentraci
- délka max. 30 minut (aby ji mohli žáci bez větší únavy účinně sledovat)
- dělení:
 - úvodní -> 1. fáze učení, počáteční osvojování učiva, na začátku tematického celku nebo učebního dne
 - průběžná -> v průběhu učebního dne (dle potřeby)
 - závěrečná -> po probrání tématu (po několika učebních dnech), po nácviku složitější operace na konci učebního dne

Úvodní instruktáž

před samotnou instruktáží:

- CÍL: sdělení cíle tematického celku(učebního dne)
- MOTIVACE: zdůvodnění významu a rozsahu pracovní činnosti
výklad, beseda, ukázky prací, výrobků
exkurze, instruktážní film, videozáznam -> pro náročnější tematické celky
- OPAKOVÁNÍ TEORIE: ověření základních teoretických znalostí tématu
probrání nezbytné teorie

Těžiště úvodní instruktáže:

- předvedení nové pracovní činnosti (úkony, operace)
- správná představa o průběhu a postupu nové pracovní činnosti
- dodržení požadavků na správný postup úvodní instruktáže

Požadavky na správný postup úvodní instruktáže

- Vhodné místo – viditelnost, zrcadlový efekt
- Předvádění doplnit výkladem – hlavní, typické prvky úkonu
- Zkouška instruktáže před výukou předvedení musí být přesné, správné, efektivní
- U složitějších prací
 1. demonstrace celé činnosti ve standardním tempu
 2. zpomalené provedené, rozložení na části
 3. na závěr opět předvedení celé činnosti
- Upozornit na časté chyby, nepřesnosti, specifika
- Zopakování operace jedním nebo dvěma žáky -> učitel je opravuje
- Kontrolní otázky -> ověřují pochopení postupu práce
- Zadání práce na procvičení učiva

Průběžná instruktáž

- jejím úkolem je odstranit chyby vyskytující se u více žáků
- individuální instruktáž -> odstranění chyby u jednoho nebo několika žáků (ojedinělé chyby)

Závěrečná instruktáž

- souhrnné opakování ucelené části učiva
- 1. Vyvolaní žáci zopakují pracovní postup operace/úkonu, nebo předvedou nejdůležitější část operace
- 2. Zhotovení dosažených výsledků celé skupiny i jednotlivých žáků
 - rozbor jejich práce
 - + a –

Ukázky instruktáží

- Univerzální víceúčelový stroj [Holzstar](#)
- Servis [bílého vína](#)
- Práce s [rámovou pilou](#)

Cvičení

- VM zařazována po instruktáži (1. fáze učení)
- často tvoří hlavní část učebního dne OV

=ZÁMĚRNĚ ČASOVĚ ROZVRŽENÉ OPAKOVÁNÍ
JEDNOTLIVÝCH ÚKONŮ A OPERACÍ JEHOŽ CÍLEM JE
OSVOJENÍ DOVEDNOSTI A ZVYŠOVÁNÍ VÝKONU

- požadavky pro úspěšné cvičení v OV:
 - cílevědomost, promyšlenost, účelnost cvičení
 - přiměřenost úkolu vzhledem k dosavadním dovednostem, věku, fyzickému stavu
 - systematickosti a správné využití času (ne zdlouhavé cvičení -> únava->přestávky dle obtížnosti dovedností)
 - průběžná kontrola učitelem
 - hodnocení průběhu cvičení a odstraňování chyb

2 způsoby cvičení

1. Přesné opakování každého pohybu, úkonu a operace

- cílem je přesné nacvičení potřebných pracovních postupů
- vhodné pro činnosti, které se často opakují, v příslušném oboru jsou stereotypní činnosti kvalifikovaného dělníka
- 2. fáze učení

2. Praktické produktivní úkoly

- trvalé odborné dovednosti
- rozvoj tvůrčího myšlení
- 3. fáze učení

Druhy výukových prací

Cvičné práce

- slouží pouze výukovým cílům
- je možné aby odpovídali všem didaktickým zásadám
- v počátcích cvičení
- př.: nácvik psaní písma, balení zboží

Užitkové práce

- co nejvíce se podřizují výukovým cílům
- mají užitnou hodnotu pro učiliště, školu, žáka
- př.: dekorační předmět, pozvánka na den otevření dveří pro rodinu

Produktivní práce

- práce na výrobku školy nebo skutečná služba zákazníkovi
- provádí se s ohledem na didaktické požadavky (soulad s osnovami a odpovídající náročnost) a na ekonomické hledisko
- ve 2. pol. 2 fáze učení a v celé 3. fázi učení
- motivuje, vede k lepším výsledkům
- př.: výroba baget do kantýny, vaření obědů ve školní kuchyni, stříhání zákazníků učni

Simulační metody

- některé prvky pracovního procesu nahrazeny prvky imitujícími skutečné:
 - pracovní prostředí
 - pracovní předmět
 - pracovní prostředek

- charakteristický znak nácviku nových dovedností = SIMULÁTOR, TRENAŽÉR, SIMULOVANÉ PROSTŘEDÍ

- nevzniká výrobek, neuskutečňuje se služba (výsledkem pracovní činnosti není užitná hodnota)

Změna pracovního prostředí

- důvod: hrozí riziko úrazu, ohrožení zdraví, ekonomická náročnost
- např.: práce ve výškách, cvičná prodejna

Změna pracovních předmětů/materiálů

- důvod: pracovní předměty/materiály jsou vzácné, zdraví škodlivé, nákladné
- např.: míchání alkoholických nápojů, balení zboží na atropách

Změna pracovních prostředků

- důvod: obsluha, seřizování, údržba složitých strojů
- používají se simulátory, trenažéry, ...

Příklad

- Pro potřeby výuky gastronomických oborů (kuchař) lze využít např. [reálný simulátor vaření v podobě hry](#).
- [Stránky produktu](#) (simulátor vaření):
 - V současné době (2023) lze tento simulátor vaření zakoupit za cca 45 €.

Problémové metody

- rozvoj aktivní tvořivé práce (podpora kreativity)
- zvyšuje zájem o obor
- vede žáky k samostatnosti
- aktivní získání nových poznatků z oboru na základě již osvojených vědomostí a dovedností

- zásady:
 - problém musí upoutat žáky
 - přiměřená obtížnost
 - správná a jednoznačná formulace problému

Varianty řešení problému

1. žák nezná všechny údaje k vyřešení problému
 - žák si musí sám poradit a rozhodnout se, jak vše potřebné získá
2. žák má všechny potřebné údaje k dispozici a i více
 - žák musí vybrat nejvhodnější postup

3 etapy řešení problému ve vyučování

1. Vysvětlení problému
 - co je dáno? co je potřeba vyřešit?
2. Řešení problému
 - samostatné individuální/skupinové řešení + pomoc učitele
3. Ověření správnosti řešení a zhodnocení dosažených výsledků

Příklad: obor kuchař



□ Co dělat se zakaleným vývarem?

□ Žáci dostanou k dispozici: zakalený vývar z masa, cedníky různé jemnosti, plátno, naběračku, tyčový mixér s různými násadami, vajíčko, ocet, olej

□ Řešení:

□ Bílkovina se z vařených kostí vysráží vždycky a je potřeba ji sebrat.

□ Když se toho chceme zbavit:

ušleháme bílky na sníh,

přidáme je do zchlazeného vývaru,

vaječná bílkovina na sebe naváže bílkovinu vysráženou z masa

a vývar je krásně čirý.

□ Pak se vývar nesmí zamíchat.

□ Je potřeba si připravit cedník, kus plátna, vypnout to a pak vycedíte čistý vývar.



Inscenační metoda

- podstatou je ŘÍZENÝ SLOVNÍ DIALOG
- 2 druhy:
 - strukturní – předem připravený scénář
 - nestrukturní – improvizovaný charakter
- osvojení si základních způsobů chování a jednání se zákazníkem
- rozvoj vyjadřovacích schopností při jednání s lidmi
- uplatňuje se v:
 - obchodě
 - službách
 - pohostinství
 - opravářský, udržbářský obor
 - ...

Příklad – Inscenace na téma korupce

Metodický manuál

Jak si připravit inscenaci?

- 1. Test vstupních znalostí a zkušeností (20 minut)
 - 2. Teoretická část (25–45 minut)
 - 3. Motivace, vzbuzení zájmu studentů – inscenační metoda – strukturovaná inscenace (65–90 minut, z toho úvod do hry a rozdělení rolí 15 minut)**
 - 4. Reflexe provedené inscenace, diskuse (25–45 minut)**
 - 5. Případové studie – příklady z praxe, hledání řešení, budování argumentů (25–45 minut)
 - 6. Výstupní srovnávací test, evaluace (20 minut)
- Představte si, že žijete v malém městečku, které řídí občany zvolení politici a ve kterém místní podnikatelé provozují své firmy. Za chvíli si rozdělíte role. Tři z vás budou politici, tři budou podnikatelé, jeden bude investigativní novinář, ostatní budou občané, ale i ti budou „zaškatulkováni“ (např. investigativní novinář, občan v sociální nouzi, daňový poradce, majitel herny, zástupce neziskové organizace, majitel fotbalového klubu, městský policista, daňový poradce, majitel reklamní agentury, pochybovač, hladovec, vegetarián atd.). A hlavně buďte aktivními občany, zajímejte se, jak politici nakládají se společným rozpočtem, a chtějte si pochutnat na pizze na městských slavnostech.

Exkurze

názorné seznámení žáků s:

- technologickým procesem
- způsobem práce
- organizací práce
- výrobním zařízením
- nářadím
- výrobky

účel:

- motivace žáků (na začátku učební doby, na počátku probírání složitějšího tematického celku)
- k upevnění učiva a rozšíření znalostí (po probraném tematickém celku)

= řízený vyučovací proces!

- část přípravná: cíl, doba trvání, organizace, obsah, úkoly
- část realizační: obeznámení žáků s cílem, na co se mají zaměřit pozornost, BOZP, úkoly
ne delší než 2 hodiny
žáci pozorují, dělají si poznámky, náčrty, schémata, ...
- část závěrečná: shrnutí učitelem, zodpovězení dotazů
využití poznatků v OV

Exkurze do pivovaru

- **Studijní obor a ročník:** Kuchař – číšník (65-51-H/01), 3. ročník
- **Vyučovací předmět:** Potraviny a výživa
- **Časová dotace:** 4 vyučovací hodiny
- **Tematický okruh:** Alkoholické nápoje
- **Mezipředmětové vztahy:** Stolničení, organická chemie
- **Organizační forma:** Tematická exkurze
- **Cíle exkurze:**
 - Žák:
 - Vyjmenuje a charakterizuje suroviny pro výrobu piva
 - Popíše vlastní výrobu piva v rodinném pivovaru
 - Objasní rozdíl mezi světlým a tmavým pivem
 - Vyjmenuje druhy piv a jejich jakostní znaky
 - Ovládá zásady při ošetření piva
 - Prakticky se seznámí chodem malého pivovaru
- **Pomůcky:**
 - Pracovní listy
 - Propiska
 - Lístečky na rozdělení do skupin

Průběh exkurze

- Exkurze k již osvojenému učivu => doplnění a propojení teoretické části s praktickou ukázkou.
- Před začátkem exkurze
 - se žáci pomocí lístečků rozdělí do skupin
 - každý dostane svůj pracovní list
 - v rámci opakování se ho společně ve skupině pokusí vyplnit
- V průběhu exkurze
 - doplňují pracovní listy
 - zapisují si zajímavosti
- Po návratu do školy
 - proběhne v rámci reflexe znalostní kvíz
 - jednotlivé skupinky se snaží získat co nejvíce bodů za správné odpovědi
 - motivací je získání dobré známky pro skupinku s nejvyšším počtem bodů

Pracovní list – výroba piva

1. Mezi které nápoje se pivo řadí?
2. Jaké jsou nejdůležitější vlastnosti piva?
3. Z jakých surovin se pivo vyrábí?
4. Seřaď a vysvětli následující pojmy týkající se výroby piva:
 - Vystírání, rmutování, šrotování, scezování, vaření, odstraňování kalů, kvašení, zchlazování, dokvašování, stáčení, filtrace, pasterizace
5. Na jaké základní druhy pivo rozlišujeme?
6. Jakým způsobem je pivo skladováno?

Kvíz po exkurzi:

1. Kdy byl pivovar Berounský medvěd založen?
2. Kde se pivovar Berounský medvěd nachází?
3. Jaké zvíře má pivovar Berounský medvěd ve svém logu?
4. Jaké energie se používají při vaření piva v tomto pivovaru?
5. Ve které obci se nachází sladovna?
6. Kolik zaměstnanců je potřeba pro zajištění výroby a expedice piva v tomto pivovaru?
7. Jaký mikroorganismus je důležitý při výrobě piva?
8. Co znamená pojem pasterizace?
9. Kolik typů piv můžete běžně v pivovaru zakoupit?
10. Jsou piva vyráběná v tomto pivovaru tzv. filtrovaná, nebo nefiltrovaná?