



## Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci

Specifický cíl A2: Rozvoj v oblasti distanční výuky, online výuky a blended learning

NPO\_TUL\_MSMT-16598/2022



## Specifické problémy v oborových didaktikách II

PhDr. Bořivoj Jodas, Ph.D.



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy

MSMT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# VYUČOVACÍ METODY

PhDr. Bořivoj Jodas, Ph.D.  
CDV

tel.:728 078 735

e-mail: [borivoj.jodas@tul.cz](mailto:borivoj.jodas@tul.cz)

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

- Uspořádání vyučovacího procesu (vytvoření prostředí a způsob organizace činnosti učitele i žáků při vyučování)
- každá organizační forma vytváří svébytné vztahy mezi žákem, vyučujícím, obsahem vzdělávání i vzdělávací prostředky.
- z pohledu učitele jsou důležitá dvě hlediska: (a) „s kým a jak“ pracuje, (b) „kde“ výuka probíhá

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## Individuální výuka

- učitel pracuje s různorodou skupinou žáků, řídí činnost vždy jednotlivých žáků, každý žák pracuje individuálně, má vlastní učivo, nejsou společné učebnice ani jiné prostředky výuky

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## **Hromadná a frontální výuka**

- nejrozšířenější
- učitel pracuje se skupinou žáků podobného věku a mentální úrovně, žáci plní ve stejném čase stejné úkoly, probírají stejnou látku, postupují společně

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## **Individualizovaná výuka**

- snaha respektovat individuální diference žáků
- požadavek aktivity žáků; individualizaci akceptoval daltonský plán

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## Projektová výuka

- žáci za pomoci vyučujícího, nebo samostatně, řeší určitý problém komplexního charakteru (projekt), který vychází z praktických potřeb nebo je s praxí úzce spojen, úkol musí být zajímavý, významný, aby se s ním identifikovali a přijali ho za svůj

Máte již nějaké zkušenosti s projektovou výukou?

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## **Diferencovaná výuka**

- žáci jsou rozděleni do homogenních skupin podle určitých kritérií (intelekt, zájmy, místo bydliště) pro lepší organizaci práce



# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## **Skupinová a kooperativní výuka**

rozdělení třídy na menší skupiny podle různých hledisek:

- druh činnosti
- obtížnost činnosti, atd.
- Zamyslete se jaká kritéria je třeba vzít do úvahy při tvorbě skupin

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## **Týmová výuka**

podstatou je spolupráce více učitelů v rámci flexibilních žákovských skupin, tříd

# ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY

## Otevřené vyučování

škola se otevírá jak žákům (otevírání vyučování),  
tak i rodičům (otevírání školy navenek)

poznatky se více integrují,

rozvrh hodin je nahrazen tzv. rozvrhem činností,

žákům je dán velký prostor pro samostatnou  
práci,

mění se role vyučujícího – kontroluje učení žáků,  
neřídí však jejich každý krok

# VYUČOVACÍ (VÝUKOVÉ) METODY

## **Postupy, cesty, způsoby vyučování**

Cesta k dosažení očekávaných výstupů a kompetencí charakterizují činnosti učitele vedoucí žáky k dosažení očekávaných výstupů a kompetencí

- jejich prostřednictvím se uskutečňuje vazba cíle a obsahu výuky s jejími výsledky

**Klasifikace** metod je neustálená (co autor, to jiné třídění)  
např.:

- podle fází vyučovacího procesu – utváření, upevňování, prověřování vědomostí
- podle způsobu prezentace – slovní, názorné, praktické
- podle způsobu interakce mezi učitelem a žáky – frontální, skupinové, individuální

# VYUČOVACÍ (VÝUKOVÉ) METODY

**Má-li být zvolená metoda účinná, měla by splňovat určitá kritéria:**

- informativně nosná (předává plnohodnotné informace a dovednosti obsahově nezkrácené,
- formativně účinná (rozvíjí poznávací procesy),
- racionálně a emotivně působivá (strhne, aktivuje žáka k prožitku učení a poznávání,
- respektuje systém vědy a poznání,
- výchovná (rozvíjí morální, sociální, pracovní a estetický profil žáka),
- přirozená ve svém průběhu i důsledcích,
- použitelná v praxi, ve skutečném životě, přibližuje školu životu,
- adekvátní žákům,
- adekvátní učitelům,
- didakticky ekonomická,
- hygienická

# Klasifikace výukových metod

(Maňák, Švec 2003)

## 1. Klasické výukové metody

### **1.1 Metody slovní**

»1.1.1 Vyprávění

»1.1.2 Vysvětlování, výklad

»1.1.3 Přednáška

»1.1.4 Práce s textem

»1.1.5 Rozhovor

# Klasifikace výukových metod

(Maňák, Švec 2003)

## 1. Klasické výukové metody

### 1.2 **Metody názorně-demonstrační**

»1.2.1 Předvádění a pozorování

»1.2.2 Práce s obrazem

»1.2.3 Instruktaž

# Klasifikace výukových metod

(Maňák, Švec 2003)

## 1. Klasické výukové metody

### 1.3 **Metody dovednostně-praktické**

»1.3.1 Napodobování

»1.3.2 Manipulování, laborování a experimentování

»1.3.3 Vytváření dovedností

»1.3.4 Produkční dovednosti



# Klasifikace výukových metod

(Maňák, Švec 2003)

## 2. Aktivizující metody

- » 2.1 Metody diskusní
- » 2.2 Metody problémové
- » 2.3 Metody situační
- » 2.4 Metody inscenační
- » 2.5 Didaktické hry

# Klasifikace výukových metod

(Maňák, Švec 2003)

## 3. Komplexní výukové metody

- » 3.1 Frontální výuka
- » 3.2 Skupinová a kooperativní výuka
- » 3.3 Partnerská výuka
- » 3.4 Individuální a individualizovaná výuka, samostatná práce žáků
- » 3.5 Kritické myšlení
- » 3.6 Brainstorming

# Klasifikace výukových metod

(Maňák, Švec 2003)

## 3. Komplexní výukové metody

- » 3.7 Projektová výuka
- » 3.8 Výuka dramatem
- » 3.9 Otevřené učení
- » 3.10 Učení o životních situacích
- » 3.11 Televizní výuka
- » 3.12 Výuka podporovaná počítačem
- » 3.13 Sugestopedie a superlearning
- » 3.14 Hypnopedie

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- umožňují přímý a rychlý přenos poznatků
- bezprostřední a univerzální cesta pro zprostředkování zkušenosti
- nebezpečím jejich nadměrného užívání je verbalismus a intelektualismus (odtržení od života)
- slovo je nadstavba nad zkušeností
- **Jak ovlivňují aktivitu žáků?**

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.1 Vyprávění** - monologická metoda  
**U→Ž Ž→dotaz, doplnění učitelem/žákem**
- vhodné pro všechny předměty i věkové kategorie žáků
- důležité charakteristiky vyprávění:
  - poutavost obsahu
  - dynamičnost podání
  - dramaticčnost děje

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.1 Vyprávění - úloha**
  - zprostředkovává věcné informace žákům
  - motivuje žáky
  - působí na představivost a fantazii
  - vede k vysokému osvojení učiva díky emocionální a prožitkové angažovanosti žáků
  - prohlubuje sociální dovednosti
  - vede k udržení kázně a soustředění
  - zvolní pracovní tempo a zpestří výuku (oddech nemá přerušit kontinuitu výuky)

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.1 Vyprávění** - mělo by být:
  - názorné, napínavé, živé; používat práci s hlasem, řeč těla (mimika, gestikulace /poloha rukou/, intonace, tempo, intenzita, přestávky..)
  - vytváří se intimní vztah mezi vypravěčem a posluchačem
  - vzniká emocionální náboj společného prožívání příběhu
- **Navrhněte vhodné učivo**

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.2. Vysvětlování, výklad**
- monologická metoda
- logický a systematický postup
- respektuje věk, vědomosti a dovednosti žáků
- základní prostředek k pochopení podstaty a souvislostí osvojených objektů, jevů a procesů.
- Cíl: vede žáka k **pochopení a osvojení podstaty** sdělení, jevu a funkce předmětu



# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.2. Vysvětlování, výklad**
- Kdy použít výklad a vysvětlování:
  - když je třeba hlubší pochopení učiva
  - seřadit fakta v logický řetězec
  - odhalení vazeb nebo zákonitostí
- Záměrně navazuje na zkušenosti žáka, na stupeň osvojení poznatků

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### • 1.1.2. Vysvětlování, výklad

#### Požadavky na vysvětlování:

##### 1. srozumitelnost

- postupnost vyvozování
- návaznost na předchozí vlastnosti
- uvádění konkrétních příkladů
- využívání názorných pomůcek
- jasný, přesný, výstižný jazyk
- kladení otázek (promyslet)

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.2. Vysvětlování, výklad**

Požadavky na vysvětlování:

2. logická stavba

- » zjednodušování
- » orientace na hlavní fakta
- » od konkrétního k abstraktnímu, známého k neznámému, jednoduchého ke složitějšímu
- » analogie, zobecňování
- » strukturování poznatků v systému
- » navazování na jiné předměty, obory

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.2. Vysvětlování, výklad**
- klíčový je výběr učiva
- důraz se klade na přesné vyjadřování, logické důkazy, zobecňování
- co nejvíce používat „názor“ (Komenský) = podpůrný prostředek
- složitější jev je třeba probírat postupně (po úsecích, etapách, krocích) a stále zjišťovat, zda žáci úsek učiva zvládli (kontrolní otázky)
- **umět srozumitelně a výstižně vysvětlovat učivo je základní kompetence učitele**

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## • 1.1.2. Vysvětlování, výklad

Co žák ocení:

když učitel umí učivo přiblížit, zpřístupnit a jasně vyložit

když je výklad přesvědčivý, trpělivý, konkrétní, jsou  
vedeny příklady

když je na závěr provedeno shrnutí učiva, zobecnění a jsou  
vedeny aplikace

- doporučuje se použití „klíčových vět“ (Petty)
- negativa – příliš mnoho odbornosti / příliš podrobností / příliš velké zjednodušení (u mladších žáků je potřeba, ale nesmí se porušit věcná a vědecká správnost) / nevhodné příklady
- vhodný pro mnoho předmětů a všechny věkové kategorie

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

- **POPIS** (je blízký vysvětlování a výkladu)
  - zaměřuje se na pozorovatelné vlastnosti daného předmětu nebo jevu
  - není zaměřen na odhalování vnitřních vazeb jevu a na vyvozování závěrů a zobecnění
  - je třeba při něm používat přesné odborné termíny
  - musí vést k diferenciaci podstatného a vedlejšího
  - získaná fakta jsou základem pro hlubší pochopení jevu

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

- **POPIS** (je blízký vysvětlování a výkladu)
  - výběr a prezentace učiva musí být úměrné věku žáků
  - je třeba dbát na určitou posloupnost, např. u popisu aparatury uvedeme hlavní části
  - **Vyberte vhodné učivo a zkuste si popis prakticky.**

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### Vysvětlování

- *přivádí žáky k pochopení podstaty jevů, např. poznání vztahu*



# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### Popis

- *uplatňuje se při poznávání přírodních jevů ve víceméně statické podobě, při seznamování žáků s technologickým zařízením, aparaturou, přístroji, atd.*

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### • **1.1.3. Přednáška**

- náročná monologická metoda
- vhodná spíše pro starší žáky; pro vysokoškolské studenty a dospělé
- delší ucelený projev zprostředkovávající závažné téma skupině posluchačů
- řečnický útvar jasně strukturovaný a promyšlený

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.3. Přednáška cíl:** získat, informovat a přesvědčit posluchače
- jako **vyučovací** metoda je často kritizována a odmítána, protože nepočítá s aktivitou účastníků:
  - k osvojení předpokládá utříděná fakta
  - nevyvolává potřebu dál fakta zpracovávat a bezprostředně na ně reagovat
  - neumožňuje diferenciaci (všichni pracují stejným tempem)
- obtížně se zjišťuje jak žáci látku pochopili

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### • **1.1.3. Přednáška**

#### Výhody přednášky:

- rychlé a aktuální zprostředkování informací
- dobrá přednáška působí živým slovem a vyvolá odezvy a prožitky

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### • **1.1.3. Přednáška**

#### Výhody přednášky:

- je úvodem k novým žákovským aktivitám a učebním jednotkám, je motivačním faktorem
- učivo lze v přednášce přehledně shrnout a systematizovat
- vyplňuje mezery mezi jednotlivými lekci, které nemohou obsáhnout všechno učivo
- je vhodná pro vysvětlení teorie

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.3. Přednáška**
- učitel musí zvládnout techniku řečového projevu, aby přednáška zaujala
- nesesedět, pohybovat se přiměřeně, sledovat posluchače zrakově, volit přiměřenou sílu hlasu, měnit tempo a melodii řeči, využívat různých řečových prostředků a řečnických postupů, včetně řeči těla

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

- **1.1.3. Přednáška**
- řečník zaujme je-li vtipný, postaví před posluchače problém, např. řečnická otázka
- je třeba do přednášky vložit přestávku (vtip, anekdota, zajímavá poznámka)

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1 Metody slovní

### • **1.1.3. Přednáška**

- pro vyvolání a udržení pozornosti používají řečníci např. uvedení neočekávané, šokující informace, sdělení, které vyvolá nesouhlas posluchačů, sebekritické přiznání vlastní chyby, omylu, použití přehnaného tvrzení, zadání vhodných otázek pro podněcování aktivity
- účinnost přednášky je možné zkvalitnit vizualizací obsahu – využívání názorných pomůcek (obrazy, diapozitivy, průsvitky, videozáznam, počítačová technika)



# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.1.3. Přednáška - její příprava:

- shromáždění potřebného materiálu a zpracování pro daný účel
- tvorba osnovy
- argumenty pro obhajobu tezí
- nácvik ztvárnění projevu
- správná kompozice přednášky (úvod, vysvětlení tématu, jádro zdůvodnění, protinávrhy, porovnání, příklady a důkazy, zakončení)
- sledování reakcí posluchačů a jejich pozornosti
- na závěr shrnutí hlavních myšlenek, dotazy, diskuse

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## Žákovský referát (zvláštní typ přednášky)

- žák zpracovává vymezený úsek učební látky nebo obohacuje výuku o zajímavé poznatky z okruhu svého zájmu
- důležitá je spolupráce učitele a žáka při přípravě referátu – výběr a vymezení tématu, recenze referátu
- *poskytuje učiteli možnost hluboce objasňovat zákonitosti a vyvozovat zobecnění*

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2 **Metody** názorně-demonstrační

- uplatní se v etapě smyslového zprostředkování učiva
- smyslové vnímání je základním poznávacím procesem
- důležitý je princip názornosti – požaduje vycházet ve výuce z předvádění jevů nebo z jejich zobrazení

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2 **Metody** názorně-demonstrační

- *Komenský (Velká didaktika): „Zlaté pravidlo pro učitele“: Proto budiž učitelům zlatým pravidlem, aby všechno bylo předváděno všem smyslům, kolika možno. Totiž věci viditelné zraku, slyšitelné sluchu, vonné čichu, chutnatelné chuti a hmatatelné hmatu; a může-li něco být vnímáno najednou více smysly, budiž to předváděno více smyslům*

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2 **Metody** názorně-demonstrační

- Stupně názornosti smyslového vnímání:
  - předvádění reálných předmětů jevů
  - realistické zobecňování skutečných předmětů a jevů
  - jejich záměrně pozměněné zobrazování
  - postihování reality prostřednictvím schémat, grafů, znaků, symbolů, abstraktních modelů apod.

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2.2. Práce s obrazem

- Starý a osvědčený postup
- Znázornění reality různými prostředky za účelem zachování vjemu nebo představy

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2.2. Práce s obrazem

Školní (didaktický) obraz:

- zobrazení jevu pro využití edukačního procesu v různých podobách, modifikacích bez ohledu na konkrétní formu
- názorné zpodobení učiva od nákresu na tabuli, nástěnného obrazu, učebnicová ilustrace, obraz vytvářený prostředky statické nebo dynamické projekce, počítačové grafiky
- realistické zobrazení skutečnosti až po transformaci symbolickou, schematickou, znakovou – nahrazuje přírodninu, zjednodušuje realitu

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2.2. Práce s obrazem

### NÁSTĚNNÝ OBRAZ:

- zdůrazňuje rozlišovací znaky zobrazených objektů a jevů
- napomáhá odstranění sezónního principu ve výuce
- prezentuje objekty v optimálním zmenšení nebo naopak zvětšení
- zobrazuje přírodniny obtížně dostupné, vyhynulé
- zachycuje přírodniny v různém stádiu ontogeneze
- vytváří představu o životním prostředí organizmů



# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

**1.2.2. Práce s obrazem** Psychologické parametry obrazu (Tollingerová, 1976) charakterizují možnosti působení obrazu na žáky:

- vyjádření obsahové náplně (míra schematizace obrazu)
- jaké psychické funkce a učební operace u žáků evokuje, jak navozuje vnímání, vyvolává pozornost a podněcuje myšlenkové operace (stimulační síla obrazu)
- do jaké míry obraz ukazuje to, co má vysvětlit (míra reliability obrazu)
- jak obraz snižuje původní neuspořádanost jevu, nejasnost jeho chápání, jak zmenšuje žakovu neznalost (míra antientropického působení obrazu)
- jak mnoho informací obraz sděluje, co vše z něj lze vyčíst (míra komprimovanosti obrazu)

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2.2. Práce s obrazem

- demonstrace obrazu by měla být doprovázena slovem; výkladem, komentářem, návodnými instrukcemi
- žáci by se měli učit obrazy číst, interpretovat, hodnotit, všestranně využít
- žáci by měli být vedeni k tvorbě vlastních obrazů, doplňovat je svými písemnými projevy /zápisy LP)
- zvýšení aktivity žáků na vnímání může být např. zadání úkolu na pozorování

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2.2. Práce s obrazem

### Úrovně čtení obrazu (Mailaret, 1975):

- prosté poznávání objektu a situace, studium pouhého vypočítávání a vyjmenování prvních postřehů a dojmů
- bezprostřední věrný popis a vysvětlování obrazu, určují se důležité prvky dané situace a základní znaky zobrazeného obrazu (popisné stadium)
- výklad a vysvětlování informací obsažených v obraze, získané informace se včleňují do systému poznatků (nejvyšší úroveň čtení obrazu)

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## 1.2.2. Práce s obrazem

- je třeba soustavně rozvíjet schopnost smysluplně s obrazem pracovat
- v současné době se spíše uplatňuje znakové a schematické zobrazení
- nástěnný obraz je vytlačován diapozitivy, foliemi, počítačovou grafikou

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## SCHÉMA

- má na jevech zobrazit a zachytit jejich podstatné, výrazné nebo specifické rysy

## ILUSTRACE

- důležitá varianta didaktického obrazu v učebnicích

# MONOLOGICKÉ VYUČOVACÍ METODY

## MYŠLENKOVÉ, POJMOVÉ MAPY (clustering)

- schematické znázornění vazeb a souvislostí
- umožňuje logické utřídění pojmu, tématu a zachycení strategie myšlení a usuzování
- ve výuce umožňuje žákům:
  - uplatnit své zkušenosti a vědomosti
  - prohlubuje poznání
  - zpřesňuje vztahy mezi pojmy
  - rozvíjí intelektuální dovednosti
  - učí srovnávat, hodnotit, vysvětlovat, konkretizovat, rekonstruovat, interpretovat