

Příprava výuky, cíle a otázky

Design vzdělávacího procesu

Duben 2018

Co všechno by měla obsahovat
příprava učitele na konkrétní
vyučovací hodinu?



Co budeme řešit

- Plánování
- Příprava
- Cíle výuky
 - Otázky
 - Úlohy

Plánování a příprava výuky

Didaktická analýza učiva (zásadní část přípravy)

= rozbor obsahu konkrétní učební látky

- Cíl: vystihnout výchovnou a vzdělávací hodnotu učební látky / přetvořit vědecké poznatky na didaktické poznatky (učivo)
- Použití:
 - Při vypracování tematického plánu
 - Při přípravě na konkrétní vyučovací hodinu
 - učebnice, kurikulární dokumenty, edukační / metodický materiál

Didaktická analýza učiva


- Studium učebních osnov
 - v nich zpravidla formulovány výukové cíle, jichž mají žáci dosáhnout
 - vedle osnov důležitými kurikulárními dokumenty standardy vzdělávání (zatím existují pro základní vzdělávání)
- Studium učebnic
 - porovnání obsahu učebnice s obsahem učiva vymezeným osnovami
 - v případě nesouladu učitel rozhoduje, kterých doplňujících materiálů bude používat, aby bylo dosaženo cílů daných osnovami
 - Vhodný zdroj: dobře zpracovaná metodika (doplněk k učebnici - pro učitele)

Typy didaktické analýzy

1. POJMOVÁ

- Analýza pojmů vztahujících se k danému učivu
- Vytvoření logických struktur pojmů
- Propojení už naučených pojmů s novými
- Vztahy mezi pojmy: nadřazené / podřazené pojmy
- Základní / rozšiřující učivo

2. OPERAČNÍ

- Analýza činností a operací učitele a žáků s učivem  dosažení vzdělávacího cíle
- Rozbor takových činností žáků, které budou prostředkem vedoucím k pochopení a osvojení učiva, k rozvoji osobnosti žáka
- Příklad: analýza učebních úloh

3. REFLEKTUJÍCÍ MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY

- cílem ukázat a zprostředkovat žákům učivo fokusem různých předmětů

Příprava učitele na výuku - fáze

- Východiska: ŠVP, tematický učební plán (předmětu)
- Příprava plně záležitostí učitele → vlastní pojetí pedagogické práce / pojetí přípravy

I. Stanovení cílů výuky

- **Základní otázka: Jaké nové vědomosti, dovednosti a postoje si má žák v mé vyučovací hodině osvojit?**
- Předchozí výuka (subjektivní sebereflexe učitele)
 - Co bylo/co nebylo probráno
 - Pochopili / nepochopili žáci probrané učivo správně
 - Co je třeba procvičit / zopakovat / opět vysvětlit z probraného učiva
- Cíle stanoveny konkrétně a s ohledem na požadavky na výukové cíle (učitelova kontrola splnění na konci hodiny)

II. Výběr učebních úloh a aktivit

- Didaktické zásady
- Učební aktivity přiměřené věku, zkušenostem a schopnostem žáků
 - Opakovací úlohy (vedou k novým dovednostem)
- Aktivity dostatečně různorodé a smysluplné – aktivizace žáků

Příprava učitele na výuku - fáze

III. Sestavení časového plánu vyučovací hodiny

- Časová posloupnost vybraných učebních úloh a aktivit pro vyučovací hodinu
- Stanovení pořadí aktivit – kolik času jednotlivé úlohy a aktivity zaberou
- Základní / rozšiřující úlohy a aktivity

IV. Příprava učebních pomůcek

- Tvorba pracovních listů, příprava pokusů, příprava modelů, audiovizuální pomůcky ...

V. Doladění přípravy

- Způsoby zjišťování zpětné vazby o výsledcích výuky
- Přizpůsobení výuky individuálním potřebám žáků
- Akceptace IVP, SVP ... s ohledem na činnosti a úlohy vyučovací hodiny

Typy přípravy

A.) „Blesková příprava“

- odpovídá na otázky *Co?*, *Jak?*
- učitel vymezí obsah, promyslí metody a prostředky
- u výukových cílů předpokládá, že jsou zakomponovány do obsahu učiva uvedeného v učebnici
- pečliví učitelé z nedostatku času tohoto typu přípravy někdy využijí

Typy přípravy

B)

- odpovídá na otázky *Co již bylo?, Čeho chci dosáhnout?, Jak a čím toho dosáhnout?, Jaké bude mít tato hodina pokračování?*
- při takto pojaté přípravě již učitel:
 - pracuje s cíli popisujícími, čemu se mají žáci naučit a na jaké úrovni
 - zařazuje vyučovací jednotku do obsahových a časových souvislostí s tím, co bylo, a tím, co bude
- to se prakticky projevuje např. opakováním učiva z minulé vyučovací jednotky, zadáním úkolu na příští hodinu
- nejčastější typ přípravy

Typy přípravy

C) nejnáročnější

- *Otázky*

- **Cíle** – *co chci, čeho zamýšlím dosáhnout?, Jakými prostředky chci těchto cílů dosáhnout?* (obsah učiva, volba vyučovacích metod, didaktických pomůcek, metodický postup)
- **Zvláštní didaktická hlediska** (jaké mají žáci o tématu předběžné znalosti, co z učiva bude pro žáky nejobtížnější, jak budu žáky aktivizovat, jak zajistím časovou a obsahovou kontinuitu obsahu učiva, jaké učební úlohy je potřeba připravit k procvičování a upevňování učiva),
- **Výchovné možnosti** (jak mohu učiva i v průběhu vyučování výchovně využít),
- **Organizace vyučovací jednotky** (které pracovní podmínky si musím zabezpečit),
- **Časový projekt vyučovací jednotky** (kolik času mohu věnovat jednotlivým fázím vyučovací jednotky, kolik času si vyžádá domácí příprava žáků na další vyučovací jednotku),
- **Realizace přípravy** (jak budu zajišťovat pracovní součinnost žáků, jak budu zjišťovat pracovní výsledky žáků)

= komplexní didaktická analýza učiva

Sedmero přípravy

1. Písemná
2. Obsahuje časový harmonogram vyučovací hodiny
3. Zahrnuje základní otázky ke zkoušení, diagnostice kompetencí
4. Upřesňuje materiálně-didaktických prostředků ve výuce použitých
5. V bodech uvádí obsah výkladu a zápisu (na tabuli)
6. Obsahuje shrnutí učiva – základní otázky k fixaci učiva, učební aktivity sloužící ke shrnutí
7. Doplněna zadáním domácího úkolu

Příklad „metodického listu přípravy“

- Tematický celek v ŠVP:
- Předmět:
- Téma:
- Vzdělávací cíl tématu:
- Použité metody, formy a pomůcky:
- Fáze hodiny, orientační časový harmonogram:
 - 1. Opakování (10 minut)
 - 2. Expozice nové látky (15 minut)
 - Zápis (do sešitu) / vytištění, nalepení, vložení, poslání na společné úložiště ...
 - 3. Řešení problémových úloh (15 minut)
 - 4. Zhodnocení práce žáků, pochvaly za aktivitu a správné uvažování (5 minut)

Příprava – shrnující informace

Při přípravě učitele na výuku jde o profesionální, reflektované plánování:

- výběru z učiva
- učebních činností žáka
- činností učitele, které zvýší šanci, že se žák učivu naučí

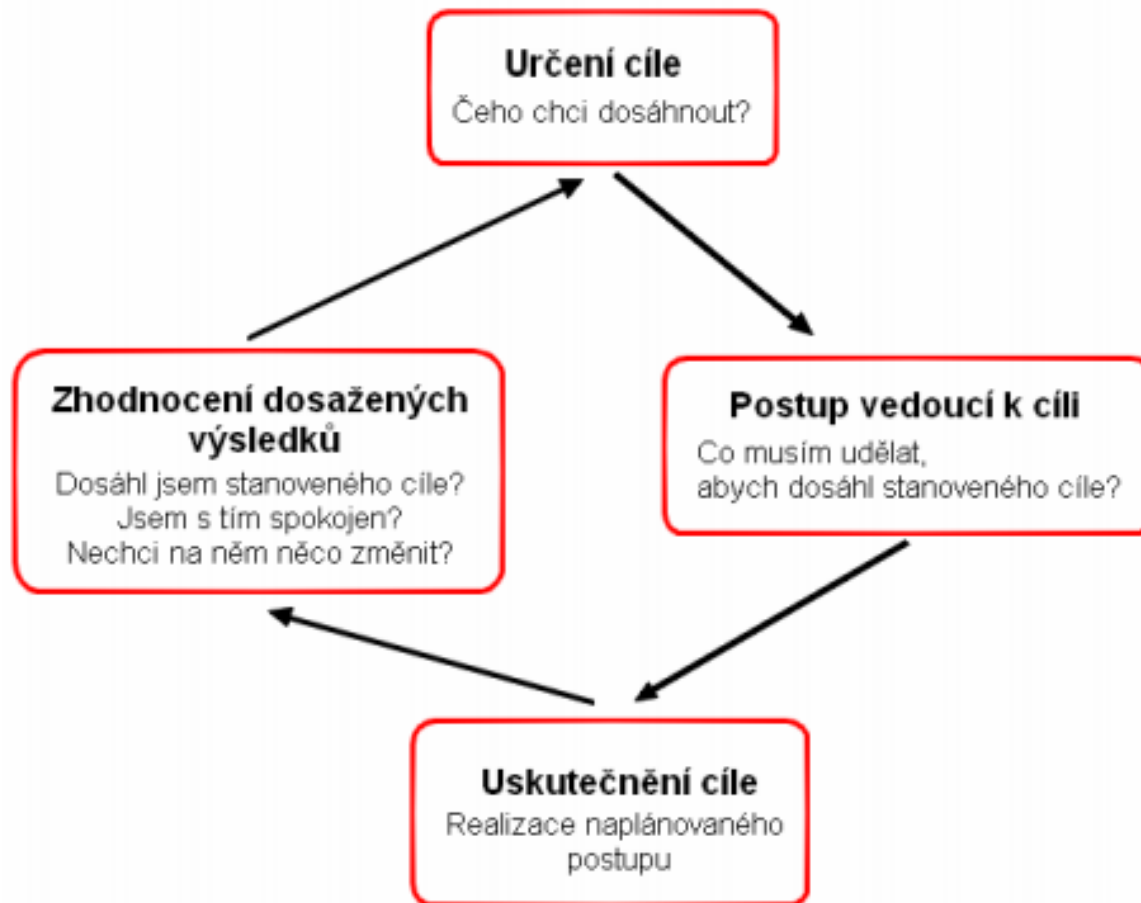
- Vodítkem při plánování je **popis žádoucích cílových kompetencí žáka**
- **Plánování výuky tedy není hledáním odpovědi na otázku, co bude dělat učitel, a rozhodně by tím neměla příprava začínat**
- Učitel při plánování výuky rozhoduje, zda vše, co je v osnovách a učebnici, je důležité, a zda tam něco důležitého nechybí
- Učitel hledá, jaké činnosti žáků vedou k učení žáka a umožní dosažení cílů
- Poté co má učitel jasno, co budou v hodině dělat žáci, odvodí z toho, co bude dělat on
- Po vyučování se ke svému plánu vrací, hodnotí, zda bylo cílů dosaženo

Otázky ve vztahu k Bloomově taxonomii vzdělávacích cílů

Výukové cíle

- Co je to výchovně-vzdělávací / výukový cíl
- Význam výukových cílů
- Význam stanovení cílů výuky
- Efektivní formulace výukových cílů

Výchovně-vzdělávací cíl



Výchovně-vzdělávací cíl

- To, čeho chceme procesem vyučování dosáhnout
 - Účel, záměr výuky, výstup, výsledek výuky
- **Kurikulární reforma – vymezení cílů v podobě kompetencí**
 - Jaké znalosti a dovednosti by měl žák mít po absolvování povinné školní docházky
- Základní dělení
 - Dlouhodobé / Krátkodobé
 - **Obecné** (zlepšovat schopnost porozumění odbornému textu) / **Dílčí** (konkrétní výstupy, úkoly, učební požadavky)

Výchovně-vzdělávací cíle

Zahrnují

- **POZNATKY** o daném tématu
- **POROZUMĚNÍ** tématu
- **HODNOTY a POSTOJE** vztahující se k tématu
- **PRODUKTIVNÍ** činnosti
- **PRAKTICKÉ** dovednosti

Historický pohled na výukové cíle

- ...
- Pojetí současného školství v ČR:
 - Návaznost na reformní pedagogiku, pedocentrismus, alternativní školství, zahraniční koncepce
 - Rozvoj celé osobnosti žáka v duchu Komenského tezí
 - Všestranný harmonický rozvoj osobnosti
 - Naplňovány tři druhy cílů:
 - Kognitivní
 - Afektivní
 - Psychomotorický

Dělení cílů výuky

- Různé přístupy
- ...
- Podle oblasti rozvoje žákovy osobnosti:
 1. **Kognitivní** (vzdělávací)
 - Osvojování vědomostí a intelektuální dovednosti
 2. **Afektivní** (postojové)
 - Osvojování postojů, vytváření hodnotové orientace
 3. **Psychomotorické** („výcvikové“)
 - Pohybové, řečové, při psaní, při manipulaci s předměty a nástroji

Požadavky na výukové cíle

- **Komplexní** (rozdíví se ve všech 3 složkách (kognitivní, afektivní, psychomotorické))
- **Konzistentní** (soudržnost a provazba mezi vyššími a nižšími cíli)
- **Kontrolovatelné** (cíl má vlastnost umožňující kontrolu jeho plnění)
- **Přiměřené** (cíl v souladu s požadavky výuky, možnostmi učitele, možnostmi žáka)
- **Jednoznačné** (nepřípustný rozdílný výklad o požadovaných změnách u učitele a žáků)

Chyby ve vymezení cílů

- Ztotožnění cíle s tématem hodiny
 - Příklad: české národní obrození
- Záměna cíle s popisem činnosti učitele
 - Příklad: vysvětlit pojem „internet“
- Příliš obecná vymezení cílů
- **Není stanovena kvalita** či jiná kritéria žákova **výstupu**
 - Příklad: **poznej ptáky X poznej ptáky, kteří u nás přezimují**

Taxonomie výukových cílů

- Taxonomie- uspořádání podle náročnosti od nižší po vyšší náročnost na výkon žáka
- Různé druhy taxonomií podle toho, na které oblasti rozvoje osobnosti žáka se zaměřují

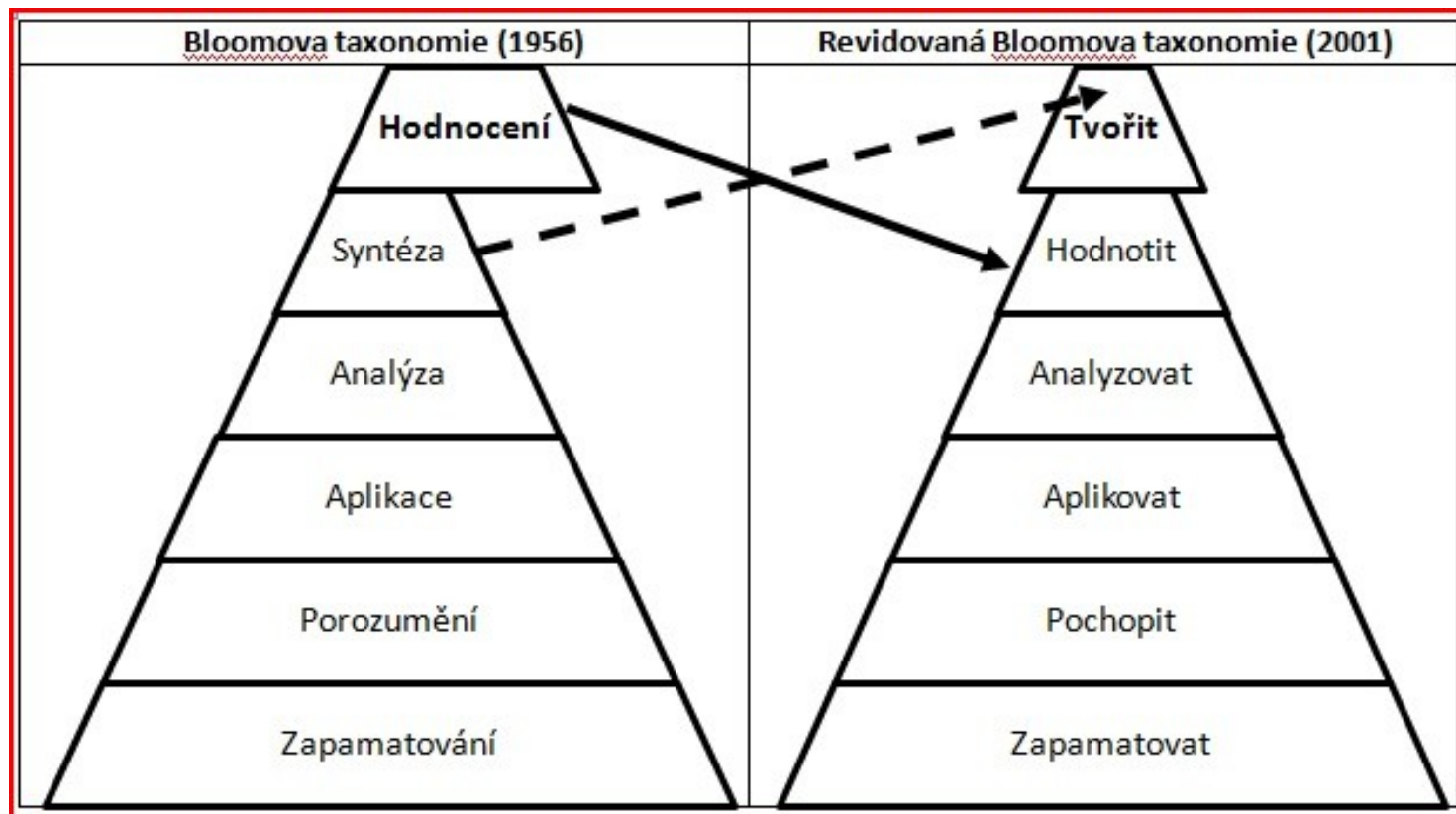


Bloomova taxonomie pro výukové aktivity
<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/12573/>



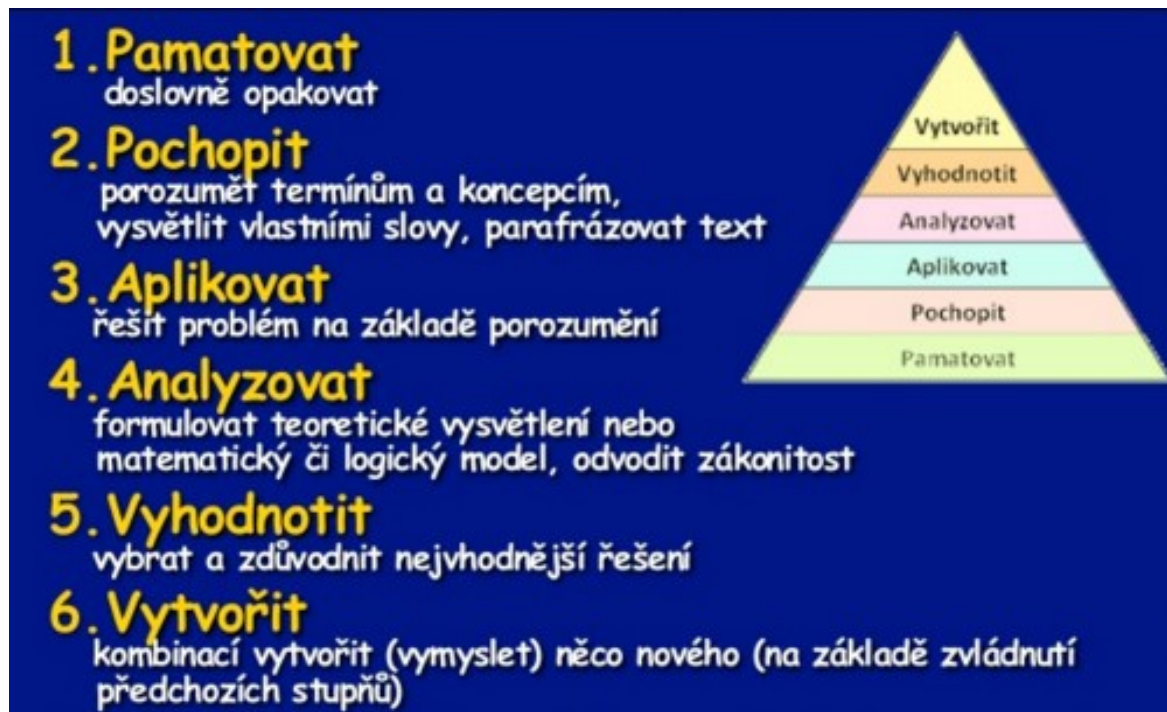
Samantha Penney: Bloom's interactive pyramid
<http://morethanenglish.edublogs.org/for-teachers/blooms-revised-taxonomy/>

Bloomova taxonomie výukových cílů



Bloomova taxonomie výukových cílů

- Zaměřena na kognitivní cíle
- 50. léta 20. století / revize zač. nového tisíciletí



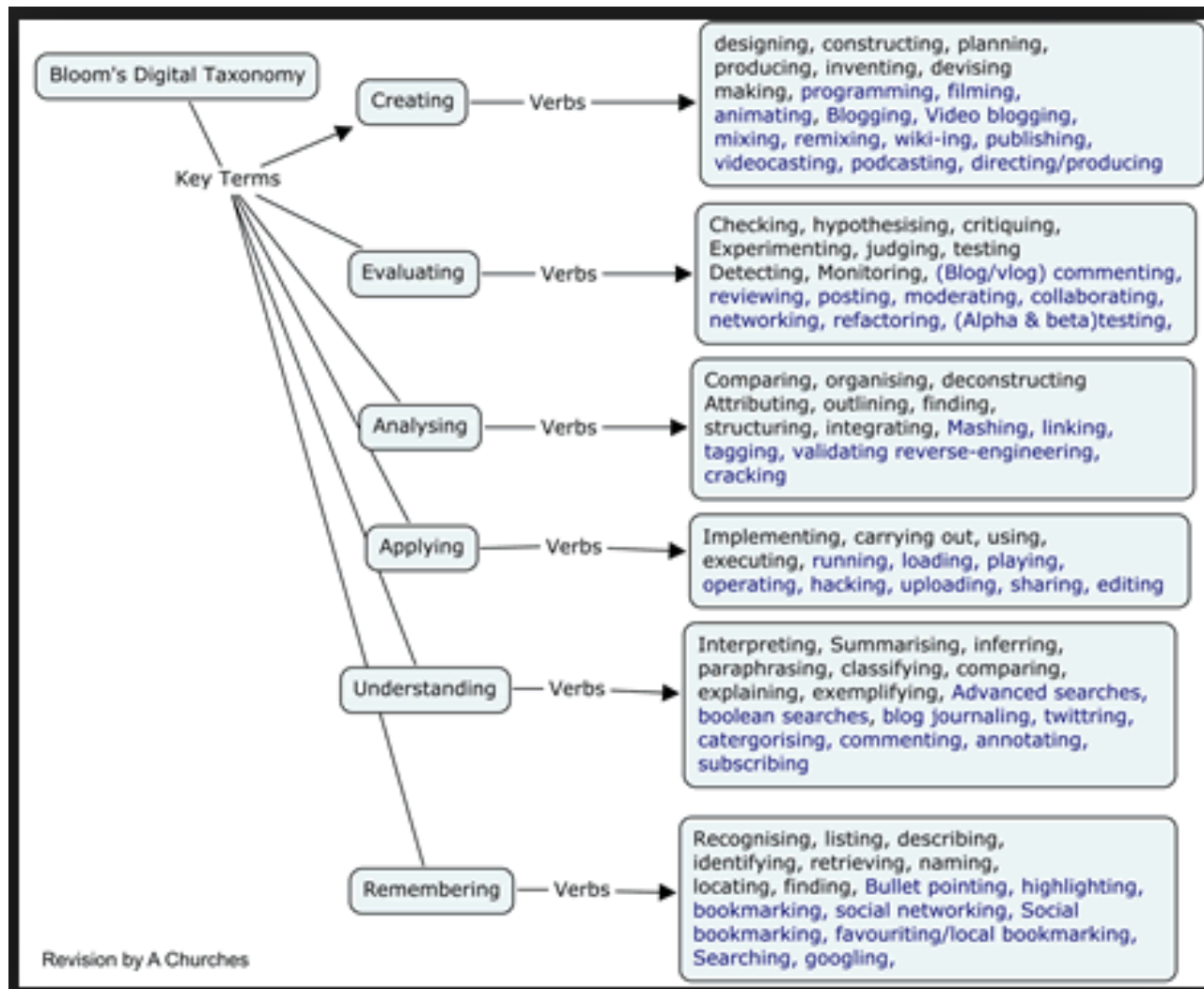
Proč právě Bloomova taxonomie?

- Pomáhá např. v **sebehodnocení** učitele – „*Je moje výuka dostatečně náročná?*“
- Vymezuje, co se mají vaši žáci/studenti naučit (výukové cíle)
- Umožňuje **plánovat výuku** k dosažení vysoké úrovně vzdělávacích výsledků (vhodné výukové prostředky, učební a vyučovací aktivity)
- Ukazuje **cestu, jaké zvolit nástroje** a metody hodnocení výsledků výuky
- Umožňuje **provazbu cílů a učiva** s předchozím učivem, k ostatním předmětům oboru, k profesnímu životu studentů

Práce s Bloomovou taxonomií

- Záměr: používat pokud možno **všechny hladiny kognitivních cílů**
- Postupovat **od nižší hladiny k vyšší**
 - K dosažení vyšší cílové kategorie je nezbytné důkladné zvládnutí učiva na nižší úrovni
 - „je třeba zapamatovat si, abychom tomu mohli porozumět“ / „je třeba porozumět, abychom mohli aplikovat v praxi“

Práce s Bloomovou taxonomií



Práce s Bloomovou taxonomií

B. S. Bloom – taxonomie kognitivních cílů	
Kognitivní cíl	Sloveso, které charakterizuje žákovu činnost
1. Znalost (zapamatování)	definovat, doplnit, napsat, opakovat, pojmenovat, popsat, přiřadit, seřadit, reprodukovat, vybrat, vysvětlit, určit...
2. Porozumění	dokázat jinak formulovat, uvést příklad, interpretovat, objasnit, vysvětlit, odhadnout, opravit, přeložit, převést, vyjádřit jinak (vlastními slovy, jinou formou), vypočítat, zkontrolovat, změřit...
3. Aplikace	aplikovat, demonstrovat, diskutovat, interpretovat údaje a vztahy, načrtnout, navrhnout, plánovat, použít, prokázat, registrovat, řešit, uvést vztah mezi..., uspořádat, vyčíslit, vyzkoušet...
4. Analýza	analyzovat, najít princip uspořádání, provést rozbor, rozhodnout, rozlišit, rozdělit, specifikovat...
5. Syntéza	kategorizovat, klasifikovat, syntetizovat, kombinovat, skládat, modifikovat, napsat sdělení (zprávu), navrhnout, organizovat, shrnout, vyvodit obecné závěry...
6. Hodnotící posouzení (hodnocení)	argumentovat, obhájit, ocenit, oponovat, podpořit (názory), porovnat, posoudit, provést kritiku, prověřit, srovnat s normou, vybrat, vyvrátit, uvést klady a zápory, zdůvodnit, zhodnotit...

Cíl 1: Znalost (zapamatovat)

- Zapamatování, vybavení zapamatované informace
- Paměťový obsah:
 - konkrétní poznatky (pojmy, fakta, údaje, symboly atd.)
 - postupy, metody a prostředky práce s konkrétními vědomostmi (algoritmy, postupy, vzorce, pravidla, kritéria posuzování a hodnocení jevů, metodologie apod.)
 - všeobecné a abstraktní poznatky (zákony a všeobecné teorie sloužící k vysvětlení velkých celků skutečnosti, soubory kategorií používané ke klasifikaci jevů, vědomostní struktury)

Příklad:

- Žák umí definovat pojmy internet, počítač, síť
- Žák řekne Pythagorovu větu
- Žák popíše pojmy: sudokopytník, počítač
- Žák uvede vyjmenovaná slova po „M“

Cíl 2: Porozumění

- Schopnost vyjadřovat se o získaných vědomostech vlastními slovy; z informací učitele udělat jednoduché závěry, informace zestručnit, vytáhnout to podstatné, zobecnit konkrétní příklady, dojít k vlastním jednoduchým závěrům apod.
- Tato úroveň cílů považována za nejnižší úroveň intelektuálních schopností

Příklad:

- Žák vlastními slovy popíše vliv návykových látek na lidský organismus
- Žák stručně uvede, co ví o období renesance
- Žák vymezí, čím se zabývá datová žurnalistika
- Na konkrétním příkladu žák ilustruje negativní důsledky fungování digitální stopy

Cíl 3: Aplikace

- Schopnost žáka užít abstrakci a zobecnění učiva v konkrétních situacích; schopnost rozpoznat, o jaký druh problémů se jedná a jaké obecné postupy vedou k jeho řešení; schopnost takto používat osvojené techniky, principy, teorie, metody, zákony, postupy, pravidla, zákonitosti apod.

Příklady:

- Žák načrtne komponenty počítače
- Žák vyřeší slovní úlohu pomocí trojčlenky
- Žák interpretuje údaje z jednoduchého grafu / statistického přehledu
- Žák uspořádá trestné činy podle jejich závažnosti

Cíl 4: Analýza

- Schopnost žáka rozčlenit učivo / celek věcí, jevů nebo událostí na jednotlivé části tak, aby postihli jejich vzájemné vztahy a souvislosti
- Může jít o rozbor nějaké konkrétní informace, systému nebo procesu

Příklad:

- Žák vybere z textu podstatné informace
- Žák popíše funkce nabídky a poptávky na trhu
- Žák vymezí vztahy mezi jednotlivými částmi státní moci
- Žák provede rozbor faktorů ovlivňujících temperament člověka

Cíl 5: Hodnocení

- Schopnost posoudit správnost a praktičnost jevů, věcí, procesů
- Žák si vytváří vlastní názor, úsudek, závěr o sledovaných objektech svého poznání
- Žák je schopen vyjádřit své hodnotové soudy týkající se různých věcí, jevů, procesů a událostí

Příklad:

- Žák v sebereflexi posoudí kvalitu svého referátu v srovnání s ostatními spolužáky.
- Žák zhodnotí výsledky činnosti Mezinárodního měnového fondu v afrických zemích, které jsou příjemcem jeho pomoci

Cíl 6: Tvorba

- Nejvyšší cílová úroveň Bloomovy taxonomie
- Žák vytvoří „originální“ celek na základě dříve poznaného, dříve získaných informací a porozumění
- Dovednost složit prvky a části do originálního celku, se kterým se žák dříve nesetkal, který je pro něj nový
- Celek - skladba prvků ve vzájemných funkčních vztazích

Příklady:

- Žák vypracuje zprávu o splnění úkolu v laboratorním cvičení
- Žák vyvodí všeobecné závěry z jednotlivých příkladů porušování autorského zákona.
- Žák zpracuje referát na téma „digitální stopa“.
- Žák navrhne nové uspořádání třídy tak, aby to usnadnilo komunikaci mezi žáky a učitelem

Pro vazba cílů s hodnocením

Cílové kategorie	Co hodnotíme	Jak hodnotíme
Zapamatování specifických informací	reprodukcí, určení, seřazení, výběr	oceněním úplnosti, výzvou k doplnění, návratem k lepšímu seřazení, oceněním výběru důležitého
Pochopení, porozumění	vypočítat, vyjádřit vlastními slovy, ilustrovat, opravit	diskusí o správnosti a přesnosti vlastních slov, ilustrací, požadavkem zdůvodnění výpočtu, řešení, smysluplnými opravami
Aplikace	návrh řešení podle vzoru	diskusí o postupu při řešení nové situace, oceněním volby nové situace pro řešení, pochvalou, správnou a přesnou demonstrací
Analýza	rozbor na prvky s vymezením jejich významů a vztahů	oceněním přesnosti nejen rozboru, ale i zachováním posloupnosti a vztahů (známkou nebo body)
Syntéza	obecnější závěry kombinace v klasifikaci	obecný poznatek se shoduje (známka)
Hodnotící posouzení	porovná, kritizuje, zařadí do širších souvislostí, osobní názor, ocenění významu smyslu	učitel společně se žáky provádí korekturu, žáci hodnotí vzájemně své práce, diskuse

5 kroků postupu vymezení cílů

1) Analýza výukového obsahu

- stanovení základních prvků učiva (fakta, pojmy, principy, zákony, postupy řešení problémů)
- vymezení základního, rozšiřujícího a prohlubujícího učiva atd.

2) Vymezení cíle pomocí aktivních sloves, stanovení **kompetencí**, které si má žák osvojit, konkrétní vymezení požadovaného výkonu žáka

3) Jednoznačné určení toho, co a v jakém rozsahu má žák umět (vyžadováno u ověřování dosažené úrovně osvojení si výukového obsahu/zkoušení...)

4) Vymezení podmínek a prostředků, pomocí nichž má být požadovaný výkon realizován, aby mohly být všechny požadavky na výkon považovány za splněné

5) Přesné stanovení normy požadovaného výkonu (v jaké podobě musí být výkon realizován, aby mohl být považován za dostatečný či uspokojivý)

Otázky v edukačním procesu

Otázky ve výuce

- Otázka:
 - jeden ze základních prostředků pedagogické komunikace
 - prostředek plnění výchovně-vzdělávacích cílů
 - **DIALOGICKÁ metoda**
- Požadavky na otázku:
 - **Přiměřená** (odráží znalosti, dovednosti a schopnosti žáků)
 - **Srozumitelná – stručná** (učitel pokládá jednu otázku, nekumuluje více otázek najednou – častá chyba)
 - **Jednoznačná** (připouští buď jeden způsob odpovědi) / nebo více možných odpovědí – učitel všechny respektuje bez ohledu na svůj vlastní názor
 - **Věcně správná a přesná**
 - **Jazykově správná**

Třídění otázek

- Mnoho typů...
- Otázky **reproduktivní**:
 - Vyžadují po žákovi paměťové učení, zapamatování učiva; NEvyžadují myšlenkové operace s učivem
- Otázky **produktivní**:
 - Vyžadují myšlenkové operace s učivem, argumentaci, zhodnocení učiva žákem
- Příklady:

Výukové cíle a kladení otázek

Vzdělávací cíle podle Blooma	Zjišťujeme	Jaké otázky můžeme klást
1. Znalost	Fakta	Kdo? Co? Kdy? Kde? Jak?
2. Porozumění	Míru porozumění	Co znamená ...? Jak lze vysvětlit ...? Proč ...?
3. Aplikace	Schopnost aplikace	Jaké jsou další příklady ?
4 . Analýza	Analytické dovednosti	Jaké jsou typické znaky ...? Jak lze rozložit ...? Jaké jsou důkazy pro...?
5. Hodnocení	Schopnost kritického myšlení/hodnocení	Co si myslíte o...? Podle čeho usuzujete ...? Z jakého důvodu považujete ...?
6. Tvorba	Kreativitu, schopnost koncipovat nový „produkt“	Jak jste dospěli k nové...? Jak lze vyřešit ...?

Několik poznámek k otázkám v edukaci

- Když položíte otázku, čekejte
- Pokud vyvoláte k odpovědi někoho ze skupiny předem, ostatní jedinci „vypnou“
 - otázka – odmlka – osoba
- První otázky lekce, kurzu, modulu – jednoduché (viz evokační fáze vzdělávacího procesu a její význam z hlediska učení jedince)
- Chvalte všechny správné odpovědi průběžně
- Pro opravu chybných odpovědí používejte POPISNÝ jazyk
- Při kladení otázek ve F2F výuce mějte na paměti existenci tzv. **centra zorného pole lektora**
- Pokud přetrvávají problémy s tím, že žáci/studenti nechtějí odpovídat na otázky kladené frontálně lektorem, je vhodné přejít na **práci s otázkami ve dvojicích**
 - Př.: napsat otázku (postupně i více otázek) na tabuli a nechat skupinu pracovat po určenou dobu)

Několik poznámek k otázkám v edukaci

- Výzkumy: 70-80 % otázek ve výuce je zaměřeno na vybavování fakt (vinou může být také nedostatečná kvalifikovanost učitelů klást otázky vyššího řádu)
- **Aktivita:** vytvořte několik tvrzení souvisejících s oborem a tato tvrzení převedte na otázku pomocí uvozovacích slov *Proč – Jak – Co by se stalo, kdyby o*

Cíle – otázky – úkoly

ÚKOL / aktivita v hodině:

- A) Najděte pro každou kognitivní hladinu Bloomovy taxonomie 1 úkol týkající se předmětu Informační a komunikační technologie – použijte vhodná slovesa.
- B) Položte k úkolu vhodnou otázku.