

VYUŽITÍ REVIDOVANÉ BLOOMOVY TAXONOMIE VE ŠKOLNÍ PRAXI

ZUZANA BAŽANTOVÁ

Abstrakt: Cílem příspěvku je na příkladech z matematiky a německého jazyka ukázat, jak může učitel při přípravě na výuku, při její realizaci a při hodnocení jejích výsledků využít revize Bloomovy taxonomie kognitivních cílů (2001). Část příspěvku tvoří popis charakteristik revize, která vznikla na základě praktických zkušeností s původní Bloomovou taxonomií a nových poznatků v kognitivní psychologii.

Klíčová slova: učivo, kognitivní cíle ve vzdělávání, revidovaná Bloomova taxonomie, druhy poznatků, kategorie kognitivních procesů

Abstract: The main purpose of the paper is to present examples of possibilities how to implement revised Bloom's taxonomy in planning and realisation of instruction, and evaluation of its outcomes.

Key words: curriculum, cognitive domain, educational objectives, revised Bloom's taxonomy, the cognitive process dimension, the knowledge types

Příspěvek se zabývá možnostmi využití revidované Bloomovy taxonomie (dále jen RBT) při plánování výuky, při její realizaci a při hodnocení výsledků výuky. K tomu je ovšem nezbytné seznámit se alespoň ve stručnosti s teoretickým rámcem RBT. To umožňuje poměrně rozsáhlá první část příspěvku, která následuje.

1 Teoretická východiska

Učivo, které si mají žáci osvojit, se skládá z různých prvků – z faktů, pojmů, pravidel, postupů, které se označují jako poznatky. Aby žáci mohli s jednotlivými poznatky pracovat (např. využívat je při řešení praktických úloh), musí si je zapamatovat, porozumět jim, aplikovat je, analyzovat a hodnotit. Tyto úrovně mentálního zpracování poznatků jsou souhrnně nazývány kognitivními procesy. Hierarchicky uspořádanou klasifikaci kognitivních procesů, nazvanou taxonomie cílů vzdělávání, navrhl v roce 1956 B. S. Bloom se svými spolupracovníky, aby usnadnil učitelům a examinátorům rozlišování úrovně osvojení učební látky. Ta se stala jednou z nejpoužívanějších publikací v americké školní praxi a byla postupně přeložena do 22 jazyků. V roce 2001 byla zveřejněna její revize jako výsledek práce týmu odborníků v čele s L. W. Andersonem¹ (bývalý Bloomův student) a D. R. Krathwohem². U nás o ní referovali Byčkovský, Kotásek (2004) a Hudecová (2004). Byla vyvolána snahou oživit Bloomovu taxonomii a upravit ji vzhledem k vývoji v kognitivní psychologii a vývoji v americkém školství. Autoři chtěli, jak uvádí Byčkovský, Kotásek (2004), aby jejich „příručka“ byla užitečná zejména pro učitele základních a středních škol a pomohla jim při plánování výuky, při její realizaci a také při hodnocení výsledků výuky. Jde o to vymezit, jaké učivo si mají žáci osvojit (otázka výukových cílů), jak plánovat a realizovat výuku, aby u většiny žáků byla zajištěna vysoká úroveň vzdělávacích výsledků (otázka vhodných výukových prostředků, učebních a vyučovacích aktivit), jaké zvolit nástroje a metody hodnocení výsledků výuky (ve většině případů půjde o hodnocení formativní³), jimiž by učitel zjistil, co se žáci naučili (otázka hodnocení). Důležité je zajistit, aby vzdělávací cíle, vyučovací aktivity a hodnocení byly navzájem konzistentní. Smyslem vymezování cílů tedy je definovat, co učitel chce, aby se žáci naučili. Použití detailních cílů, tj. vysvětlení žakových aktivit může žákům pomoci lépe porozumět významu různých učebních aktivit.

Původní Bloomova taxonomie (Bloom et al, 1956) vychází z jednodimenzionální hierarchicky uspořádané klasifikace kognitivních procesů. Základem RBT je, narozdíl od toho, dvoudimenzionální taxonomická tabulka (Tab. 1). Jednu dimenzi tvoří druhy poznatků,

¹ L. W. Anderson zastupoval v týmu teorii kurikula.

² D. R. Krathwohl zastupoval v týmu pedagogické hodnocení. Byl jediným, který byl členem i původního Bloomova týmu.

³ Formativní hodnocení je průběžné, neklasifikované hodnocení, jehož cílem je získat informace, především pro žáky a učitele o úrovni dosahování průběžných cílů a případných nedostatcích. Jde o včasnou zpětnou vazbu.

vyjádřené podstatnými jmény, které se má žák naučit; jsou uvedeny v Tab. 2. Druhou dimenzi tvoří kategorie kognitivních procesů uspořádané hierarchicky, vyjádřené slovesy, reprezentující různé kvality mentálních nároků na žákovu učení; jsou uvedeny v Tab. 3. Poznatky se dělí na faktické, konceptuální, procedurální a metakognitivní. Žák si tedy má vedle faktů a vztahů mezi nimi osvojit také techniky a metody, strategie myšlení a řešení problémů, naučit se učit a uvědomovat si vlastní možnosti a schopnosti. Taxonomická tabulka vychází z toho, že cíl na obecné úrovni je formulován určitou úrovní kognitivních procesů (vyjádřených slovesem, Tab. 4) ve spojení s druhem poznatku (vyjádřeným podstatným jménem, Tab. 3). Při formulaci konkrétních cílů je vhodné používat Magerovu techniku (Mager, 1975). Již sama formulace cílů a jejich taxonomické zařazení navozuje určitou představu o volbě výukových prostředků (metod a organizace výuky) a způsobu hodnocení přiměřeném povaze cílů.

Tab. 1: **Taxonomická tabulka** (upraveno podle Anderson; Krathwohl 2001)

| POZNATKY | KOGNITIVNÍ PROCESY | | | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|-------------|
| | 1 Zapamatovat si | 2 Porozumět | 3 Aplikovat | 4 Analyzovat | 5 Hodnotit | 6 Tvořit |
| A Poznatky faktické | | | | | | |
| B Poznatky konceptuální | | | | | | |
| C Poznatky procedurální | | | | | | |
| D Poznatky metakognitivní | | | | | | |

Tab. 2: **Revidovaná Bloomova taxonomie: Dimenze poznatků** (podle Byčkovský, Kotásek 2004)

| Hlavní typy a subtypy | Definice/ Příklady |
|---|--|
| A FAKTICKÉ POZNATKY | Základní prvky, které si žáci musí osvojit, aby byli schopni se orientovat v příslušném oboru nebo v něm řešit úlohy a problémy. |
| Aa terminologie Ab konkrétní poznatky | Technické termíny, hudební symboly Hlavní přírodní zdroje, důvěryhodné zdroje informací |
| B KONCEPTUÁLNÍ POZNATKY | Vzájemné vztahy mezi poznatkovými prvky uvnitř větší struktury, která podporuje jejich vzájemnou funkčnost. |
| Bb Klasifikace a kategorie Bb Zákonitosti a zobecnění Bc Teorie, modely a struktury | Periodizace geologických období, formy vlastnictví Pythagorova věta, zákon nabídky a poptávky Evoluční teorie, struktura zákonodárných orgánů |
| C PROCEDURÁLNÍ POZNATKY | Pracovní postupy, metody zkoumání, výběr vhodných činností, algoritmů, technik a metod |
| Ca Specifické postupy a algoritmy používané v příslušném oboru Cb Specifické techniky a metody používané v oboru Cc Kritéria v příslušném oboru, která umožňují vybrat vhodný postup | Postupy potřebné k malování vodovými barvami, algoritmus pro dělení celými čísly Techniky interview, experimentální metody Kritéria umožňující stanovit, kdy je vhodné použít 2. Newtonův pohybový zákon, kritéria používaná k posouzení příslušné metody odhadu provozních nákladů. |
| D METAKOGNITIVNÍ POZNATKY | Obecné poznatky o poznávání včetně uvědomování si vlastních kognitivních procesů. |
| Da Obecné strategie učení, poznávání a řešení problémů Db Znalosti kognitivních úloh včetně kontextu a podmínek Dc Sebepoznání | Poznatky o způsobech pořizování výpisků, které postihují strukturu tematického celku uvedeného v učebnici, schopnost používat heuristické metody Poznatky o různých druzích otázek a úloh, které jednotliví učitelé zadávají při zkouškách; znalost kognitivních nároků, které klade řešení různých úloh Uvědomování si, že posuzování esejů patří k osobním přednostem, zatímco psaní esejů k osobním slabším; uvědomování si vlastní úrovně poznání. |

Tab. 3: **Revidovaná Bloomova taxonomie: Dimenze kognitivních procesů**

(podle Byčkovský, Kotásek 2004)

| Kategorie a kognitivní procesy | Alternativní vyjádření | Definice/ příklady |
|--|--|---|
| 1 Zapamatovat si – vybavovat si příslušné znalosti z dlouhodobé paměti | | |
| 1.1 Znovupoznávání | identifikování | lokalizování znalostí z dlouhodobé paměti, které jsou konzistentní s předloženými údaji (např. znovu poznat důležitá data historických událostí) |
| 1.2 Vybavování | vyvolávání z paměti | vyvolávání znalostí z dlouhodobé paměti (např. vybavit si důležitá data historických událostí) |
| 2 Porozumět - konstruovat význam sdělení zprostředkovaného ústně, písemně nebo graficky | | |
| 2.1 Interpretování | převádění, parafrázování, vyjadřování, zjednodušování | převádění z jedné vyjadřovací formy do jiné (např. převést z číselné do verbální podoby; parafrázovat veřejné projevy a důležité dokumenty) |
| 2.2 Dokládání příkladem | ilustrování, uvádění příkladu | ilustrování pojmu nebo zákonitosti vhodným příkladem (např. uvést konkrétní příklady různých způsobů malby) |
| 2.3 Klasifikování | kategorizování, zařazování | určování, že něco patří do určité kategorie (např. klasifikovat pozorované a popsané případy duševních poruch) |
| 2.4 Sumarizování | abstrahování, zobecňování | formulování hlavní myšlenky nebo východisek (např. napsat krátké shrnutí událostí zachycených na videozáznamu) |
| 2.5 Usuzování | odvozování závěrů, extrapolování, interpolování, předpovídání | odvozování logických závěrů z předložených informací (např. při učení se cizím jazykům odvodit gramatické pravidlo z předložených příkladů) |
| 2.6 Srovnávání | porovnávání kontrastů, mapování, přiřazování | určování shod a rozdílů mezi dvěma myšlenkami, předměty nebo jevy (např. porovnat historické události se současnými) |
| 2.7 Vysvětlování | vytváření modelů | vytváření kauzálního modelu situace, stavu nebo systému (např. vysvětlit příčiny důležitých událostí ve Francii v18.st.) |
| 3 Aplikovat – používat známé postupy v daných situacích | | |
| 3.1. Aplikování | používání postupů | aplikování známých postupů při řešení běžných úloh (např. dělit celé víceciferné číslo jiným celým číslem) |
| 3.2. Implementování | využívání | aplikování známých postupů v nových situacích (např. použít 2. Newtonův pohybový zákon v situaci, kdy je to vhodné) |
| 4 Analyzovat – rozkládat celek na podstatné části, určovat jejich vzájemné vztahy a jejich vztah ke struktuře celku nebo jeho účelu | | |
| 4.1 Rozlišování | odlišování, diferencování, vyčleňování, vybírání | odlišování podstatných a nepodstatných částí předloženého celku (např. rozlišit mezi podstatnými a nepodstatnými číselnými údaji v zadání matematické slovní úlohy) |
| 4.2 Strukturování | vyhledávání souvislostí, uspořádávání, rozebírání, vyčleňování | určování místa nebo funkce prvků uvnitř struktury (např. provést větný rozbor; ze souboru fakt, která jsou podkladem popisu historické události, vyčlenit fakta podporující a fakta nepodporující vysvětlení této události) |
| 4.3. Přisuzování | dekonstruování | vymezování stanoviska, zkreslení, hodnoty nebo záměru předloženého sdělení (např. vymezit stanovisko autora eseje z hlediska jeho politického přesvědčení) |

| 5 Hodnotit - vyjadřovat hodnotící stanoviska na základě kritérií a norem | | |
|--|--|---|
| 5.1 Ověřování | přezkoumávání, testování, monitorování | odhalování nedůsledností a omylů v procesu nebo výsledku poznání; stanovování, zda proces nebo jeho výsledky jsou v souladu s vnitřními kritérii; zjišťování efektivity použitého postupu (např. stanovit, zda badatelovy závěry vyplývají ze zjištěných dat) |
| 5.2 Posuzování | vyjadřování kritických soudů | odhalování nesouladu mezi formulovanými závěry a zvnějšku danými kritérii, posuzování, zda je postup při řešení daného problému vhodný (např. posoudit, která ze dvou metod je vhodnější k řešení daného problému) |
| 6 Tvořit – skládat prvky tak, aby vytvářely koherentní nebo funkční celek; reorganizovat prvky do nových struktur a modelů | | |
| 6.1 Generování | formulování hypotéz | formulování alternativních hypotéz založených na vymezených kritériích (např. navrhnout hypotézy týkající se pozorovaných jevů) |
| 6.2 Plánování | navrhování, projektování | navrhování postupu pro řešení problému (např. navrhnout plán výzkumné studie na dané historické téma) |
| 6.3 Vytváření | konstruování | vytváření originálních děl (např. navrhnout architektonické řešení budov pro určitý účel) |

2 Příklady cílů a jim odpovídající aktivity

V této části příspěvku uvádíme příklady cílů, úloh, výukových prostředků a způsobů hodnocení témat dvou rozdílných předmětů, matematiky a německého jazyka. Jde o témata **Trojúhelníky** a **Perfektum**, kterým se obvykle vyučuje na střední škole.

Každý z uvedených příkladů obsahuje cíl a jemu odpovídající aktivity, jejichž výčet uvádíme dále:

cíl ... vyjadřuje požadovaný výkon žáka (specifikace kognitivního procesu + předmět činnosti), kognitivní proces se specifikuje aktivním slovesem, viz. Tab. 4

úloha ... jedna z možností konkretizace cíle, který mají žáci plnit

výukový prostředek ... jeden nebo více prostředků, které považujeme za vhodné pro dosažení vymezeného cíle; přitom se jedná o doporučené metody, organizační formy, učební a vyučovací aktivity

hodnocení ... vhodný nástroj/ nástroje zjišťování výsledků výuky, zde ve většině případů nástroje formativního hodnocení

Tab. 4: Alternativní slovesa vyjadřující jednotlivé kognitivní procesy

| kategorie kognitivních procesů | aktivní slovesa | |
|---|---|---|
| zapamatovat (vybavit si či rozpoznat specifické informace, fakta) | rozpoznat vyjmenovat popsat pojmenovat identifikovat reprodukovat | vybavit si uvést určit naučit se zpaměti definovat |
| porozumět (chápat význam sdělení) | vysvětlit popsat vyjádřit vlastními slovy shrnout parafrázovat odvodit | přiřadit přeložit interpretovat klasifikovat uvést příklady |
| aplikovat (použít informace, postupy, teorie v nových situacích, k řešení problémů) | aplikovat provést, uskutečnit použít zařadit předvést vytvořit | vypočítat uspořádat vyřešit nakreslit vybrat |

| | | |
|---|--|--|
| <u>analyzovat</u> (rozdělit nové informace na části, určit vzájemný vztah těchto částí i jejich vztah k celkové struktuře či účelu) | porovnat uspořádat, rozřídít nastínit, načrtnout začlenit analyzovat vybrat | rozdělit vysvětlit proč ukázat jak najít rozdíl prozkoumat |
| <u>hodnotit</u> (posoudit hodnotu myšlenek, materiálů a metod podle daných kritérií a standardů) | posoudit, zhodnotit zaujmout nebo podpořit stanovisko ověřit, testovat obhájit nebo vyvrátit kritizovat zvážit | ospravedlnit diskutovat rozhodnout dát do souvislosti doporučit shrnout |
| <u>tvořit</u> (zkombinovat informace, myšlenky a vytvořit myšlenky nové) | tvořit, vytvořit originál navrhnout, načrtnout naplánovat vymyslet, vynalézt komponovat psát řešit naplánovat | předvést stanovit, předpovědět rozvinout zorganizovat sestavit znovu uspořádat |

V tabulce 4 jsou uvedena další aktivní slovesa (rozšiřující seznam uvedený v Tab. 3), která upřesňují jednotlivé kategorie kognitivních procesů. Tabulku navrhla a upravila Z. Bažantová.

Ještě předtím, než uvedeme příklady, o nichž jsme se právě zmínili, naznačíme začleňování cílů do taxonomické tabulky, které budeme ilustrovat příkladem z matematiky, téma: trojúhelníková nerovnost (podrobněji viz. MAT2). Cílem je „**použít trojúhelníkovou nerovnost při řešení úlohy**“. Sloveso „použít“ náleží ke kognitivnímu procesu POROZUMĚT (tj. kategorii 2 – viz. Tab. 4). Trojúhelníková nerovnost představuje konceptuální poznatek (tj. kategorii B – viz. Tab. 2). Cílem je tedy porozumět konceptuální poznatky (viz. buňka B2 v Tab. 1). Zařazení cíle do tabulky není jednoduché a vždy jednoznačné, musíme se nad cílem zamyslet. Činnosti žáka musí odpovídat zvolenému cíli. V tomto případě žák použije trojúhelníkovou nerovnost v úloze, nikoli učitel. Pokud by učitel sám vyřešil úlohu, cíl by musel znít, žák si zapamatuje trojúhelníkovou nerovnost. Stejně musí být plnění cíle sledováno při hodnocení výkonu žáka, v tomto případě žák řeší úlohu samostatně.

2.1 Příklady z matematiky, téma: trojúhelníky (SŠ, 1. ročník)

Cíle jsou v příkladech uvedeny včetně dalších výukových aktivit. Přehled začlenění cílů do revidované Bloomovy taxonomie je v Tab. 5.

MAT⁴ 1.1 - zapamatovat

Cíl: vybavit si rozdělení trojúhelníků podle délek stran a podle velikosti vnitřních úhlů

Úloha: Jaké rozlišujeme trojúhelníky podle délek stran a podle velikosti vnitřních úhlů?

Výukový prostředek: výklad nebo problémový výklad⁵, popř. řízené objevování klasifikace trojúhelníků

Hodnocení: formativní hodnocení (žáci mohou např. zařazovat dané trojúhelníky k různým typům trojúhelníků)

MAT 1.2 - zapamatovat

Cíl: uvést trojúhelníkovou nerovnost

Úloha: Co je to trojúhelníková nerovnost?

⁴ MAT – zkratka pro matematiku

⁵ Problémovým výkladem rozumíme výklad, při kterém učitel žáky navádí ke spolupráci, k objevování nového, klade jim návodné otázky. Žáci s pomocí či sami zkoušejí odvodit pravidla.

Výukový prostředek: problémový výklad, výklad

Hodnocení: formativní kontrola

MAT 2 - rozumět

Cíl: použít trojúhelníkovou nerovnost při řešení úlohy

Úloha: Jsou dány délky dvou stran trojúhelníku ABC : $a = 35\text{cm}$, $b = 18\text{cm}$.

Jakým podmínkám musí vyhovovat třetí strana?

Výukový prostředek: řešení úloh řízené učitelem na využití trojúhelníkové nerovnosti

Hodnocení: formativní hodnocení (samostatné řešení úloh žákem)

MAT 3.1 - aplikovat

Cíl: aplikovat poznatky o trojúhelnících, o měřítku mapy a převodu metrických jednotek při řešení praktické úlohy

Úloha: Na mapě byla změřena vzdálenost dvou míst A a B na $4,2\text{cm}$. Jak velká je skutečná vzdálenost obou míst, je-li 318m kóta místa A a 423m kóta místa B? (měřítko mapy 1: 50000).

Výukový prostředek: řešení jednoduchých (samostatné řešení úloh) a komplexních úloh s kalkulačkou (řešení ve skupinách o 3-4 žácích)

Hodnocení: formativní hodnocení

MAT 3.2 - aplikovat

Cíl: použít poznatky o vnitřních a vnějších úhlech v trojúhelníku a o poměru v konkrétní úloze

Úloha: Vnitřní úhly v trojúhelníku mají velikosti v poměru 2 : 3 : 5. V jakém poměru jsou velikosti jeho vnějších úhlů?

Výukový prostředek: samostatné řešení úloh

Hodnocení: formativní hodnocení

MAT 4 – analyzovat

Cíl: porovnat dva nebo více trojúhelníků, rozhodnout o jejich vzájemném vztahu (podobnost, shodnost, různost) a své tvrzení vysvětlit

Úloha: Jsou dány trojúhelníky EFG a KLM následujícími údaji: $|\angle FEG| = 74^\circ$, $|EF| = 40\text{mm}$, $|EG| = 60\text{mm}$, $|\angle KML| = 74^\circ$, $|MK| = 30\text{mm}$, $|ML| = 45\text{mm}$. V jakém vzájemném vztahu jsou tyto trojúhelníky? Své tvrzení zdůvodněte.

Výukový prostředek: řešení úloh řízené učitelem

Hodnocení: formativní hodnocení (samostatné řešení úloh)

MAT 5 - hodnotit

Cíl 1: stanovit kritéria pro posuzování konstrukcí trojúhelníků (**tvořit**)

Cíl 2: z různých hledisek posoudit několik způsobů řešení konstrukční úlohy

Úloha: V trojúhelníku ABC jsou dány strany a , b a těžnice t_c . Posuďte následující dva způsoby řešení.

1. způsob řešení:

Rozbor:

Hledáme polohu vrcholu A:

- 1) $A \in \rightarrow BS$
- 2) $k(C; r = b)$

Závěr: $A \in (\rightarrow BS \cap k)$

PK (popis konstrukce):

- 1) ΔCDB (sss); $|CD| = 2t_c, |DB| = b, |BC| = a$
- 2) S; $|CS| = |DS|$
- 3) $\rightarrow BS$
- 4) k ; $k(C; r = b)$
- 5) A; $A \in (\rightarrow BS \cap k)$
- 6) ΔABC

2. způsob řešení:

Rozbor:

Hledáme polohu vrcholu A:

- 1) $d(A, B) = t$, t je tečna ke $k(C; t_c)$
- 2) $l(C; r = b)$

Závěr: $A \in (t \cap l)$

PK (popis konstrukce):

- 1) BC ; $|BC| = a$
- 2) k ; $k(C; t_c)$
- 3) t ; t je tečna ke k z bodu B
- 4) l ; $l(C; b)$
- 5) A; $A \in (l \cap t)$
- 6) ΔABC

Výukový prostředek: problémový výklad, diskuze (cíl 1), řešení úloh řízené učitelem, samostatné řešení úloh (kooperativní učení)

Hodnocení: formativní hodnocení

MAT 6. 1 – tvořit

Cíl: řešit konstrukční úlohu (na trojúhelník) a diskutovat počet řešení

Úloha: Sestrojte trojúhelník ABC, jsou-li dány jeho strany a , b a těžnice t_c a určete v závislosti na dané prvky počet možných řešení.

Výukový prostředek: řešení úloh řízené učitelem, samostatné řešení úloh (možné kooperativní učení)

Hodnocení: formativní hodnocení

MAT 6. 2 – tvořit (pro 3. ročník SŠ)

Cíl: vytvořit síť, příp. papírový model pravidelného čtyřstěnu, osmistěnu a dvacetistěnu

Úloha: Která pravidelná tělesa lze sestavit pouze z trojúhelníků? Vytvoř síť či papírový model těchto těles. Kolik mají tato tělesa vrcholů, hran, stěn?

Výukový prostředek: problémový výklad, práce s modely

Hodnocení: formativní hodnocení (samostatné řešení žáky - kooperativní učení)

Tab. 5 Zařazení cílů z matematiky (MAT) a německého jazyka (NEJ) do taxonomické tabulky

| POZNATKY | KOGNITIVNÍ PROCESY | | | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|
| | 1 Zapamatovat si | 2 Porozumět | 3 Aplikovat | 4 Analyzovat | 5 Hodnotit | 6 Tvořit |
| A Poznatky faktické | MAT1 NEJ1 | | | | | |
| B Poznatky konceptuální | | MAT2 NEJ2 | MAT3 NEJ3 | | | |
| C Poznatky procedurální | | | MAT3 | MAT4 NEJ 4 | MAT5 NEJ 5 | MAT6 NEJ6 |
| D Poznatky metakognitivní | | | | | | |

2.2 Příklady z německého jazyka, téma: perfektum (začátečníci)

Cíle jsou v příkladech uvedeny včetně dalších výukových aktivit. Přehled začlenění cílů do revidované Bloomovy taxonomie je v Tab. 5.

NEJ1 – zapamatovat

Cíl: uvést správné tvary příčestí minulého

Úloha: *Utvořte správný tvar příčestí minulého.*

Heute hat sie nicht _____ (einkaufen).

Warum hast du wieder so viel _____ (essen)?

Výukový prostředek: řízené ústní a písemné procvičování tvarů perfekta ve větách

Hodnocení: formativní hodnocení, samostatné řešení úloh

NEJ2 - porozumět

Cíl : přeložit z německého jazyka do českého

Úloha: *Přeložte do češtiny.*

Gestern Abend ist in unserer Straße ein Unfall passiert.

Výukový prostředek: řízené ústní a písemné procvičování

Hodnocení: formativní hodnocení, samostatné řešení úloh

NEJ3.1 – aplikovat

Cíl 1: přeložit větu z českého do německého jazyka v perfektu

Úloha: *Přeložte pomocí perfekta.*

Včera večer se opět stala nehoda.

Výukový prostředek: řízené ústní a písemné procvičování

Hodnocení: formativní hodnocení

NEJ3.2 – aplikovat

Cíl: vytvořit tvary perfekta daných sloves a doplnit je podle smyslu do textu

Úloha: *Doplňte daná slovesa v perfektu do souvislého textu.*

lernen – gefallen – verbringen – gehen – kümmern

Also, diesen Sommer _____ wir bei unserer Oma _____. Besonders Paul _____ es _____. Er _____ nämlich schwimmen _____. Wir _____ auch einkaufen _____ und _____ uns um die Katze _____.

Výukový prostředek: řízené písemné procvičování, samostatné procvičování

Hodnocení: formativní hodnocení

NEJ4 – analyzovat

Cíl: najít chyby v německém textu a opravit je

Úloha: *Včera se Katrin zamilovala do Kurta a svěřila se svému deníčku. Text psala rozrušená, a tak v něm udělala několik chyb. Rozhodněte, kde je v textu chyba, označte ji a opravte. V každém řádku je nejvýše jedna chyba.*

(převzato z www.nthuleen.com/teach/grammar/perfektkonjunktionen2)

| | |
|--|-----|
| Liebes Tagebuch, | √ |
| gestern <u>bin</u> ich einen ganz netten Mann kennen gelernt. | bin |
| Er heißt Kurt. Ich habe ihn zuerst im Kaffeehaus mit meinen Bekannten Adam und Pavel geseht. | |
| Dort haben wir alle Kaffee gegessen und Karten gespielt. | |
| Wir haben über Sport und Politik haben gesprochen. | |
| Kurt und ich habe uns sofort gut verstanden. | |
| Ich habe ihm meine Telefonnummer gegeben. | |
| Am Abend hat er mir angerufen und gefragt, ob ich am Samstag mit ihm zum Faschingsfest gehen möchte. | |

Natürlich habe ich ja gefragt.

Jetzt glaube ich, dass ich mich in ihn verliebt habe!

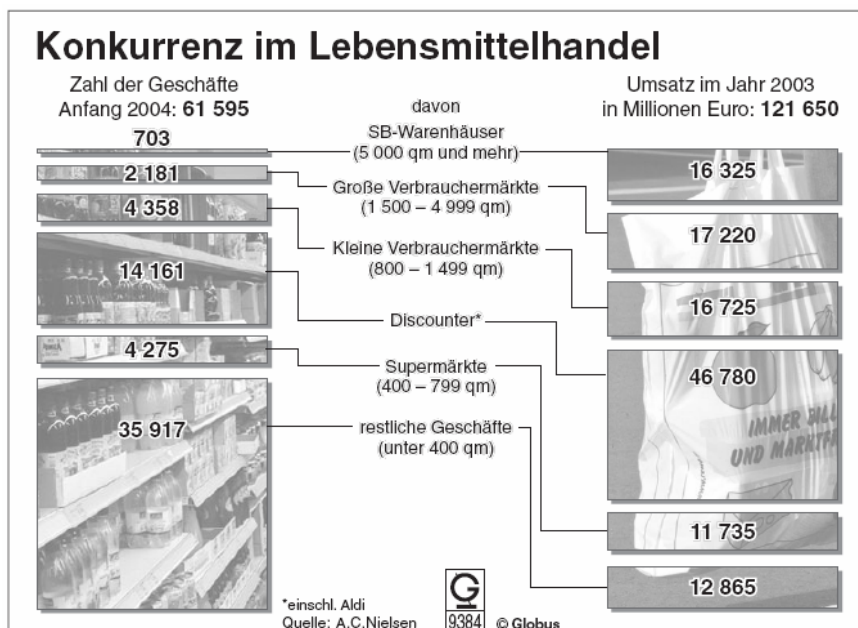
Výukový prostředek: řízené písemné procvičování

Hodnocení: formativní hodnocení, samostatné řešení úloh

NEJ5 - hodnotit

Cíl: popsat, interpretovat a zhodnotit údaje z daného schématu

Úloha: *Prohlédněte si pozorně dané schéma a porovnejte jeho obě části (v perfektu). Na příkladu menších obchodů udejte možné důvody rozdílů, které jste zjistili. Popište potom vlastní způsob nakupování (kde nakupujete) a porovnejte jej s informacemi ze schématu.* (úloha převzata z německé zkoušky Zertifikat für den Beruf)



Výukový prostředek: řízené ústní a písemné procvičování, práce s grafy a schémata

Hodnocení: formativní hodnocení, samostatné řešení úloh (možné kooperativní učení)

NEJ6.1 - tvořit

Cíl: *navrhnout možnosti alternativního nakupování v budoucnosti s ohledem na online nakupování a internet*

Úloha: *Jak vidíte možnosti nakupování v budoucnosti s ohledem na rozšiřující se online nakupování a internet?* (úloha se vztahuje k textu a obrázku v předchozí úloze)

Výukový prostředek: řízené ústní a písemné procvičování

Hodnocení: formativní hodnocení, samostatné řešení úloh

NEJ6.2 – tvořit

Cíl: napsat příběh podle obrázků v perfektu

Úloha: *Napište podle obrázků příběh v perfektu. Ke každému obrázku napište alespoň dvě věty.*



Výukový prostředek: řízené ústní a písemné procvičování

Hodnocení: formativní hodnocení, samostatné řešení úloh

(převzato z <http://www.schubert-verlag.de/aufgaben/zga/zga.htm> (Blatt 34))

Uvedené příklady tvoří námět k zamyšlení se nad možnostmi využití revidované Bloomovy taxonomie ve výuce. Je pravděpodobné, že bude nezbytné hledat spojitosti s touto taxonomií, Magerovou technikou vymezování výukových cílů a případně i jinými taxonomiemi cílů.

Literatura:

ANDERSON, L.W.; KRATHWOHL, D.R. (Eds.). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York : Addison Wesley Longman, 2001a. ISBN 0-321-08405-5.

BERAN, V.; VINKLEROVÁ, J. *Využití Bloomovy taxonomie kognitivní domény FZŠ Tábořská*, srpen 2005 (na http://www.zstaborska.cz/SVP/8_materialy.htm).

BLOOM, B.S.(Ed.). *Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay, 1956. ISBN 0-679-3029-3.

BYČKOVSKÝ, P.; KOTÁSEK, J. Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. *Pedagogika*, 2004, roč. LIV, č. 3, s. 227-242.

HUDECOVÁ, D. Nová teorie klasifikování kognitivních cílů ve vzdělávání: Revize Bloomovy taxonomie. *Pedagogika*, 2004, roč. LIV, č. 3, s. 274-283.

POMYKALOVÁ, E. *Matematika pro gymnázia. Planimetrie*. Praha: Prométheus, 1994. ISBN 80-85849-07-0.

URL: <http://www.bssc.edu.au/public/learning_teaching/pd/toc/Blooms.shtml>

URL: < <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/bloomrev/index.htm> >

URL: <<http://www.msmt.cz/files/doc/NHRevizeBloomovytaxonomieedukace.doc>>

URL: <http://www.ops.org/reading/blooms_taxonomy.html>

Kontaktní adresa:

Mgr. Zuzana Bažantová, Gymnázium Sázavská, Andersenova 6/412, 102 00 Praha 10 –
Štěrboholy, bazazu@sazavska.cz