

MONITOROVANIE VYUŽÍVANIA VHODNOSTI UČEBNICE

Chémia pre 8. ročník základnej školy

Autori učebnice: RNDr. Helena Vicenová, CSc.

Vydavateľstvo: EXPOL PEDAGOGIKA, s. r. o., Bratislava

Rozsah učebnice: 112 strán

2016

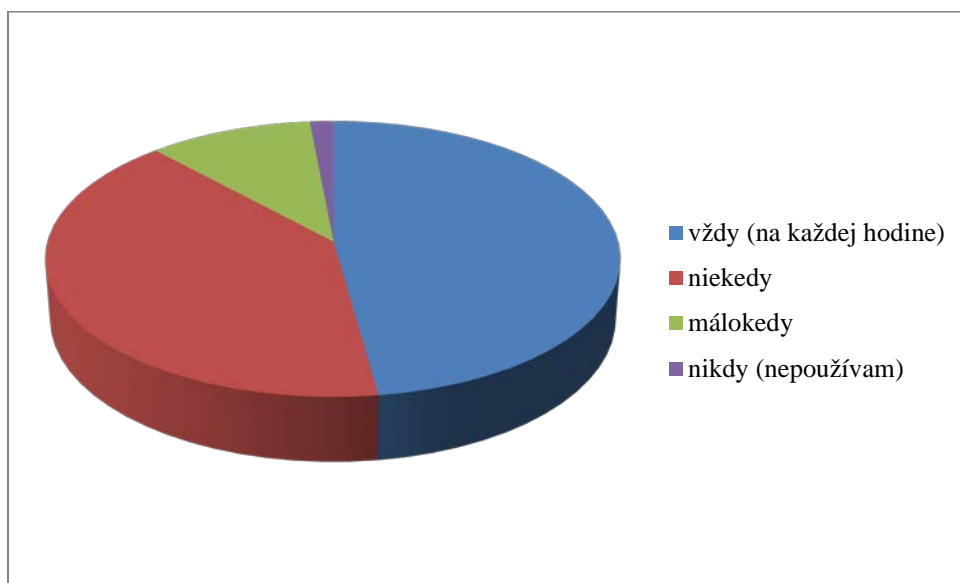
spracovala: Mgr. Jana Bronerská, PhD.

časť Zhrnutie

1. Uvedenú učebnicu na hodinách chémie používate

Touto otázkou sme zisťovali, do akej miery učitelia učebnicu používajú.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
vždy (na každej hodine)	167	54,2
niekedy	101	32,8
málokedy	36	11,7
nikdy (nepoužívam)	4	1,3



Ako je vidieť z výsledkov tabuľky a grafe viac ako polovica učiteľov (54,2 %) používa učebnicu chémie pre 8. ročník základnej školy na každej vyučovacej hodine. Približne tretina učiteľov (32,8 %) uviedla, že s učebnicou pracuje niekedy a 11,7 % učiteľov uviedlo, že s učebnicou pracuje len málokedy. Štyria učitelia sa v dotazníku vyjadrili, že s touto učebnicou nepracujú vôbec.

Z výsledkov prieskumu vyplýva, že takmer všetci učitelia (98,7 %) učebnicu používajú.

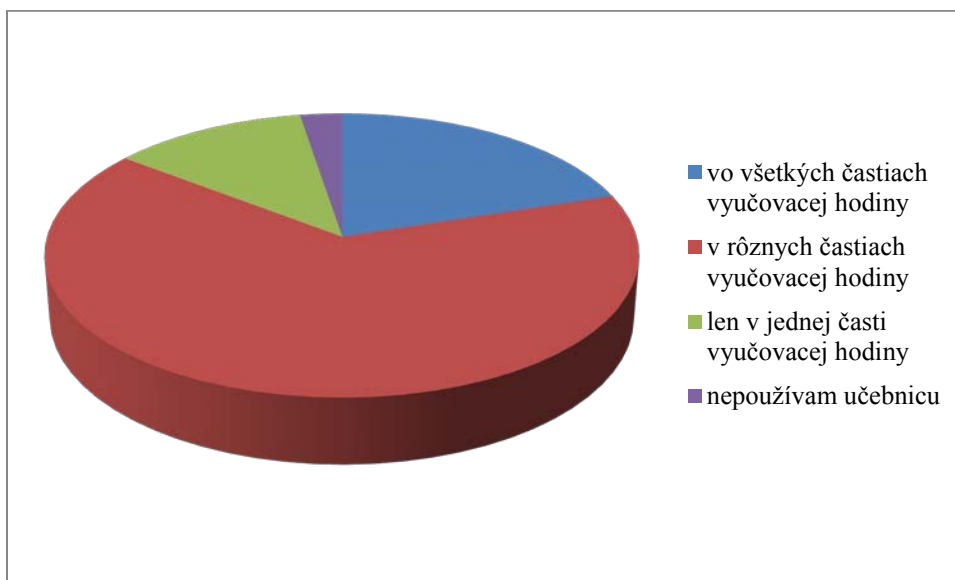
Korelácia medzi používaním učebnice a celkovou známku, ktorou ju ohodnotili učitelia, je významná (0,55). Môžeme hodnotiť, že používanie učebnice malo u učiteľov vplyv na výsledné hodnotenie učebnice.

časť Zhrnutie

2. V ktorej časti vyučovacej hodiny učebnicu používate?

Následne sme zisťovali, či učitelia používajú učebnicu v priebehu celej vyučovacej hodiny chémie, alebo len v niektorých jej častiach, respektíve ju nepoužívajú vôbec.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
vo všetkých častiach vyučovacej hodiny	62	20,1
v rôznych častiach vyučovacej hodiny	201	65,3
len v jednej časti vyučovacej hodiny	37	12,0
nepoužívam učebnicu	8	2,6



Väčšina učiteľov (65,3 %) sa vyjadrila, že používa učebnicu v rôznych častiach vyučovacej hodiny. Pätina učiteľov (20,1 %) používa učebnicu vo všetkých častiach vyučovacej hodiny. Len v jednej časti vyučovacej hodiny používa učebnicu 12,0 % učiteľov. Malá časť učiteľov (2,6 %) sa vyjadrila, že učebnicu chémie vo vyučovaní nepoužíva.

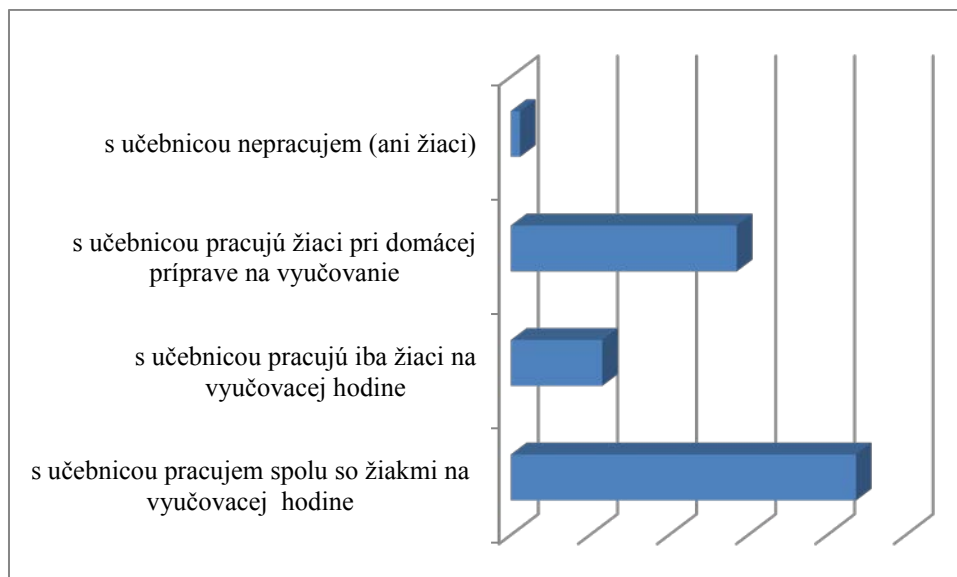
Na základe uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že uvedenú učebnicu používajú učitelia (85,4 %) v priebehu väčšej časti vyučovacích hodín.

časť Zhrnutie

3. Ktorý spôsob práce s učebnicou uprednostňujete?

Zaujímalo nás ako učitelia používajú učebnicu na vyučovacej hodine. Či ju využívajú na spoločnú prácu, samostatnú prácu žiakov alebo na ich domácu prípravu.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
s učebnicou pracujem spolu so žiakmi na vyučovacej hodine	269	87,3
s učebnicou pracujú iba žiaci na vyučovacej hodine	71	23,1
s učebnicou pracujú žiaci pri domácej príprave na vyučovanie	176	57,1
s učebnicou nepracujem (ani žiaci)	7	2,3



V závislosti od cieľov vyučovacej hodiny môžu učitelia využívať učebnicu chémie rôznymi spôsobmi. V tejto otázke mohli učitelia uviesť viacero odpovedí.

Väčšina učiteľov (87,3 %) sa vyjadrila, že s učebnicou pracuje spolu so žiakmi na vyučovacej hodine. Viac ako polovica učiteľov (57,1 %) využíva učebnicu pre domácu prípravu žiakov na vyučovanie. Viac ako pätina učiteľov (23,1 %) uviedlo, že s učebnicou pracujú iba žiaci na vyučovacej hodine. Len sedem učiteľov (2,3 %) uviedlo, že učebnicu nepoužíva.

Vo svojich návrhoch na zlepšenie učebnice sa v súvislosti s používaním učebnice vyjadril jeden z učiteľov k nevhodnosti formátu učebnice, keďže „*žiak nemá priestor na*

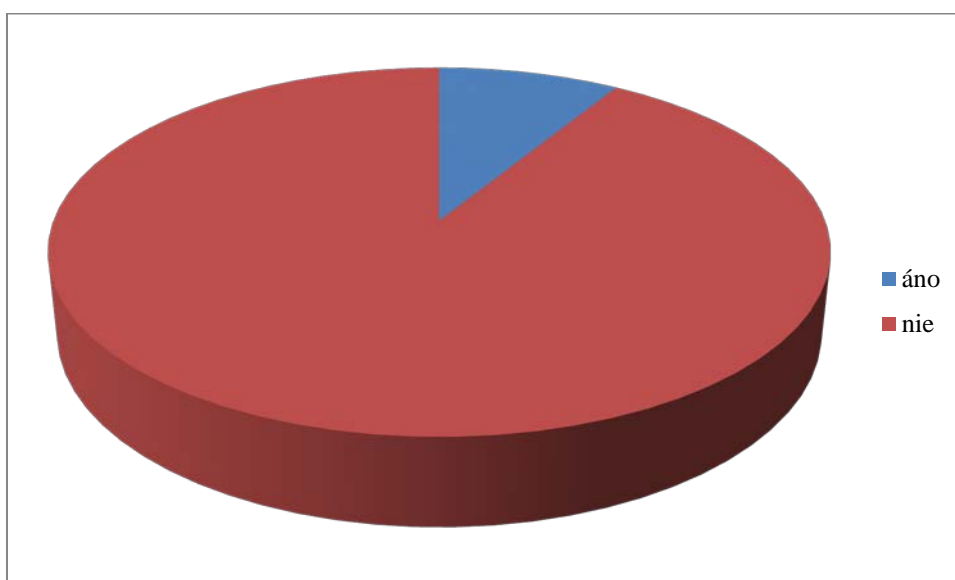
lavici, keď ju používa. nevhodne je zvolený aj typ papiera a preto sa ťažko zvýrazňuje text pre integrovaných žiakov.“ Mnoho učiteľov vyjadrilo svoju spokojnosť s danou učebnicou. Vyskytli sa aj učitelia, ktorí boli spokojnejší s predchádzajúcou učebnicou: „*Viac vyhovovala učebnica Základy chémie. Táto učebnica vyhovuje po obsahovej, grafickej stránke a obsah zodpovedá ŠVP.*“

časť Odbornosť

4. Vyskytujú sa v učebnici odborné chyby?

Touto otázkou sme zisťovali, či sa z pohľadu učiteľov vyskytujú v učebnici odborné chyby. Učitelia, ktorí sa vyjadrili negatívne, neodpovedali ďalej na otázku vo vzťahu k množstvu chýb v učebnici.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	27	8,8
nie	281	91,2



K odbornosti učebnice sa vyjadrili učitelia nasledovne. Väčšina učiteľov (91,2 %) uviedla, že sa v učebnici nenachádzajú odborné chyby. Zvyšok učiteľov (8,8 %) sa vyjadril, že sa v učebnici odborné chyby nachádzajú.

Z hľadiska vzťahu medzi výslednou známkou za učebnicu a odbornými chybami sme zistili len slabú závislosť (0,33). Výskyt odborných chýb v učebnici teda nemal vplyv na jej celkové hodnotenie.

Vo svojich vyjadreniach k zlepšeniu učebnice sa vyjadril len jeden učiteľ so svojim návrhom: „že pri pokusoch je vhodnejšie používať HCl a nie H_2SO_4 “.

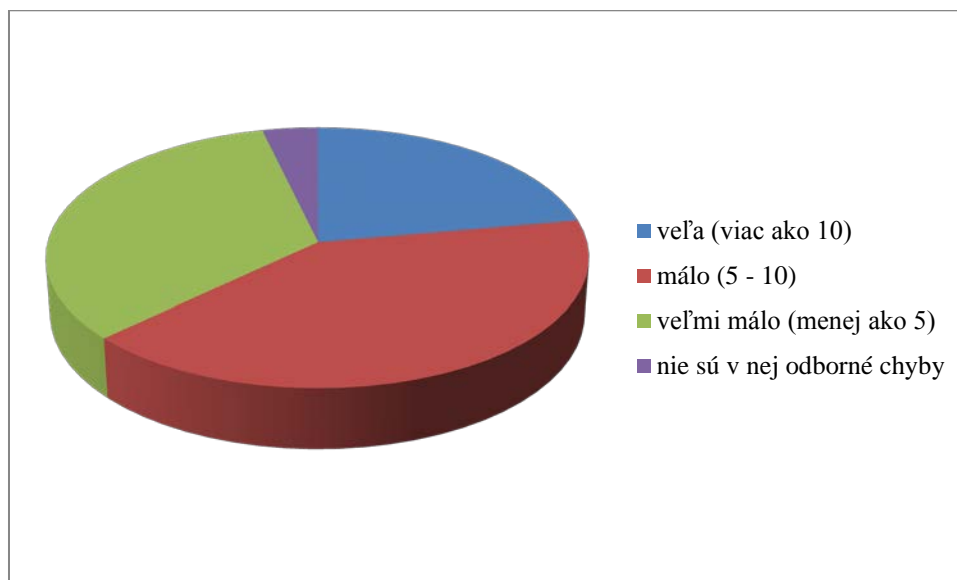
K odborným chybám v učebnici chémie sa vyjadruje v nasledujúcej otázke.

časť Odbornosť

5. Aké množstvo odborných chýb je v učebnici?

V súvislosti s výskytom odborných chýb v učebnici nás zaujímalo, aké množstvo chýb sa v nej podľa učiteľov vyskytuje.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
veľa (viac ako 10)	6	2,0
málo (5 – 10)	11	3,6
veľmi málo (menej ako 5)	9	2,9
nie sú v nej odborné chyby	1	0,3
		8,8



Učítelia, ktorí sa v predchádzajúcej otázke vyjadrili negatívne (91,2 %), na túto otázku neodpovedali.

Z údajov v tabuľke a grafe vyplýva, že zo všetkých respondentov je podľa 3,6 % učiteľov v učebnici málo chýb (5 – 10), 2,9 % učiteľov uviedlo, že sa v nej nachádza veľmi málo chýb (menej ako 5), 6 učiteľov (2,0 %) uviedlo, že učebnica obsahuje viac ako 10 odborných chýb. Jeden učiteľ v tejto otázke uviedol, že sa v učebnici chyby nenachádzajú, čo je v rozpore s predchádzajúcou otázkou, v ktorej odpovedal, že sa v učebnici odborné chyby nachádzajú.

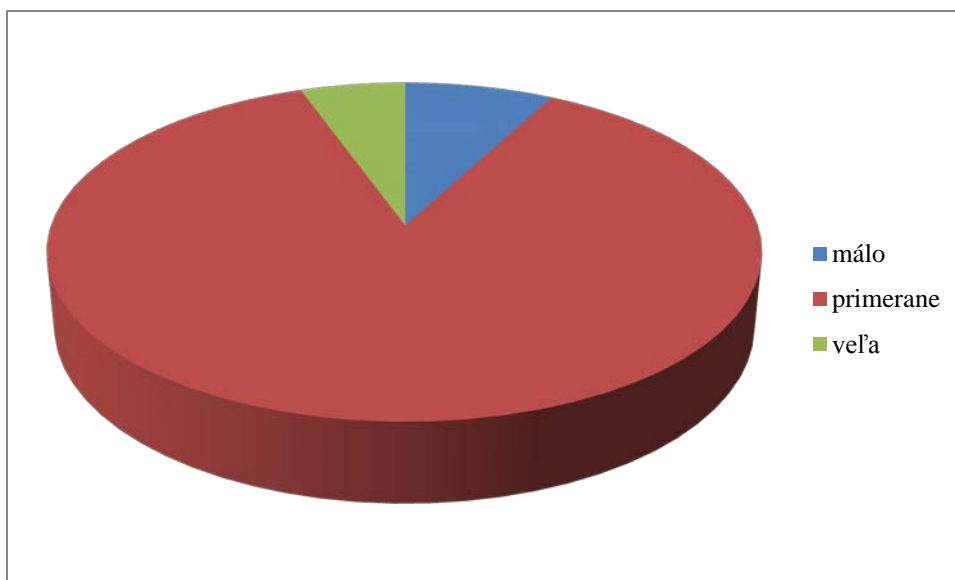
V časti návrhy na zlepšenie učebnice sa učítelia konkrétne nevyjadrovali k tejto problematike.

časť Textová časť učebnice

6. Ako hodnotíte množstvo textu v učebnici? Textu je

Zisťovali sme, čo si učitelia myslia o množstve textu v učebnici. Či ho považujú za primerané alebo nie.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
málo	24	7,8
primerane	267	86,7
veľa	17	5,5



K množstvu textu sa väčšina učiteľov vyjadrila pozitívne. 86,7 % učiteľov uviedlo, že sa v učebnici nachádza primerané množstvo textu. 24 učiteľov (7,8 %) sa vyjadrilo, že textu je v učebnici málo a menšia časť učiteľov (5,5 %) si myslí, že učebnica obsahuje veľa textu.

Názory učiteľov na množstvo textu boli podobné vzhľadom na chýbajúce témy: „Niektoré témy (napr. chemická väzba) by som nechala na gymnázia.“ „Učebnica zahŕňa dosť veľký obsah učiva a nie je čas na precvičovanie a utvrdzovanie učiva.“ „Pri časovej dotácii 1 hodina týždenne je náročné prebrať rozsah učiva a v dostatočnej miere si ho precvičiť.“ Učitelia sa vyjadrili aj ku chýbajúcim témam v učebnici: „v učebnici chýba vysvetlenie názvoslovie chemických zlúčenín (halogenidov, kyselín, hydroxidov, solí) aj úlohy na ich precvičovanie. Je zvláštne, aby sa žiaci učili naspamäť vzorce látok.“ „Zaradiť späť halogenidy, lepšie mi vyhovovala štruktúra pôvodnej učebnice.“ „Chýbajú laboratorne

práce, ktoré by sa dali vykonať v prvom polroku.“ „Chýba aj príloha, v ktorej bude viac ukážkových reakcií na neutralizáciu aj viac spôsobov prípravy solí.“

Učitelia sa vyjadrili aj potrebe doplniť učebnicu o laboratórne práce, ktoré by sa dali realizovať s látkami z bežného života.

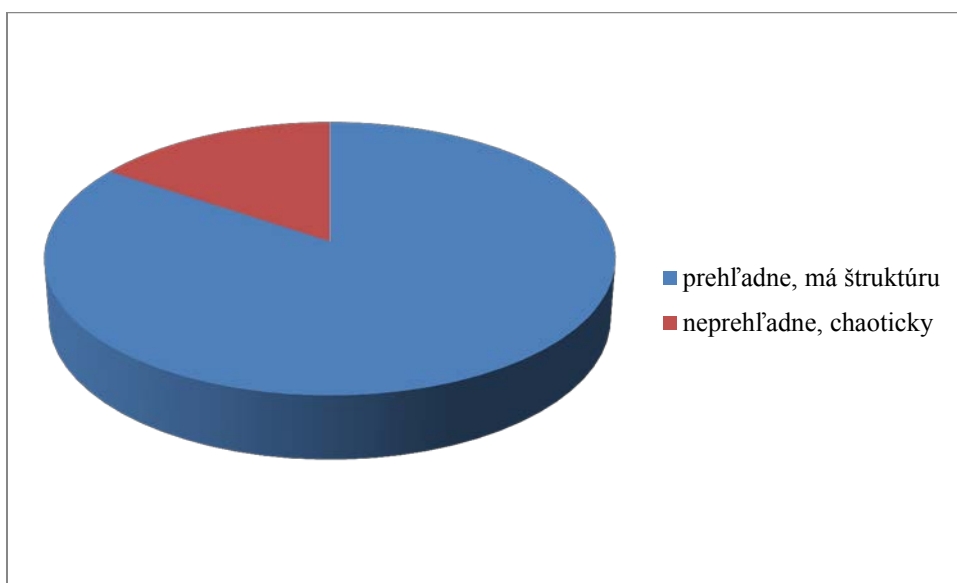
Na základe uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že väčšina učiteľov považuje množstvo textu za primerané.

časť Textová časť učebnice

7. Text v učebnici je spracovaný

Touto otázkou sme sledovali, či má podľa učiteľov text logickú štruktúru, alebo považujú učebnicu za chaotickú a neprehľadne spracovanú.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
prehľadne, má štruktúru	260	84,4
neprehľadne, chaoticky	48	15,6



K spracovaniu textovej stránky učebnice sa učitelia vyjadrili nasledovne. Väčšina učiteľov (84,4 %) uviedla, že učebnica je spracovaná prehľadne a má štruktúru. Naopak, 15,6 % učiteľov si myslí, že učebnica je neprehľadná.

Vo svojich návrhoch učitelia kritizovali nasledovné: „*Hľadáme súvislosti (odsek v rámci tém) s hlavným textom a pokusom sú poprepletané a neprehľadné.* Učiteľom nevyhovuje aj následnosť jednotlivých tém: „*Nevyhovuje mi zaradenie oxidačného čísla, navrhujem ho presunúť pred vzorce a názvoslovie zlúčenín.*“ „*Halogenidy sa nachádzajú až po oxidoch, pričom názvoslovie halogenidov je jednoduchšie ako názvoslovie oxidov.*“

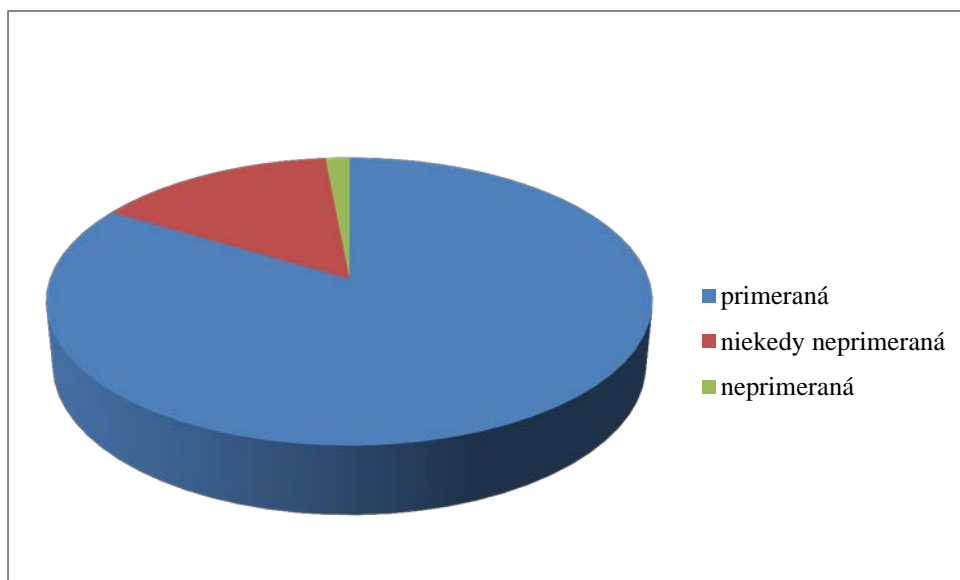
Jeden učiteľ sa vyjadril aj celkovej štruktúre učebnice: „*Základy chémie v tomto ročníku tvorí periodická sústava chemických prvkov, čo je potrebné prebrať skôr, než je to určené danou učebnicou. Oveľa ľahšie sa vysvetľujú pojmy ako ióny, oxidačné číslo, atď, keď už žiaci poznajú štruktúru PSP.*“

časť Textová časť učebnice

8. Zrozumiteľnosť textu v učebnici je

V nadväznosti na prehľadnosť textu učebnice sme sa učiteľov pýtali na jeho zrozumiteľnosť.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
primeraná	240	77,9
niekedy neprimeraná	60	19,5
neprimeraná	8	2,6



Ako vyplýva z údajov v grafe a tabuľke, 77,9 % učiteľov hodnotilo zrozumiteľnosť textu ako primeranú. Menej ako pätina učiteľov (19,5 %) uviedla, že zrozumiteľnosť textu je niekedy neprimeraná a 8 učiteľov (2,6 %) sa vyjadrilo o zrozumiteľnosti textu ako neprimeranej.

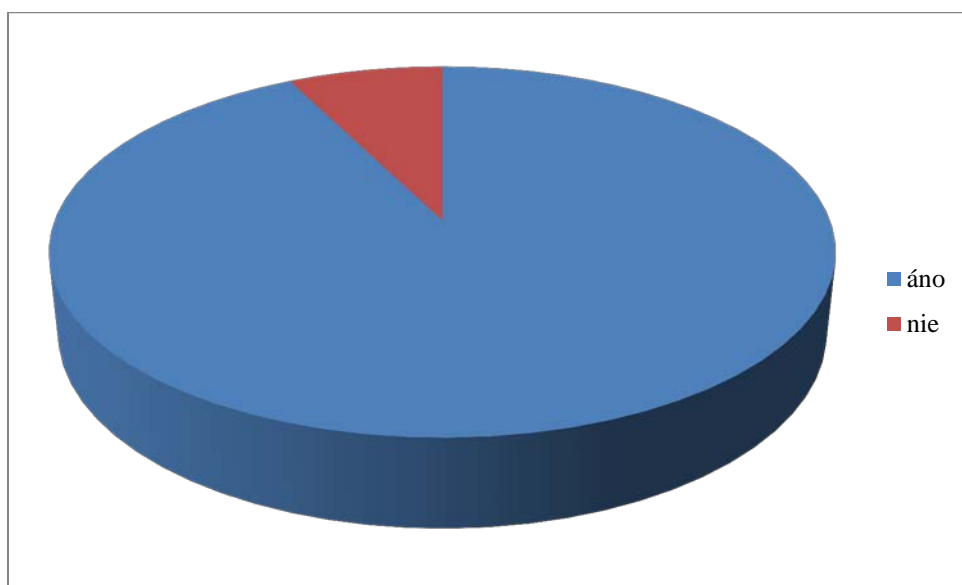
Vo svojich návrhoch sa vyjadrili učitelia k zrozumiteľnosti textu vzhľadom na jeho usporiadanie: „Bolo by vhodné graficky a farebne členiť text s dôrazom na prehľad, napr.: téma Voda: 1. vlastnosti, 2. výskyt, 3. použitie, 4. zaujímavosti, 5. iné dôležité informácie, aby sa žiaci mohli rýchlo a jednoducho orientovať a text bol pre nich jasný a zrozumiteľný. Pre zrozumiteľnosť je vhodné začleniť do textu aj podnadpisy k daným odsekom.“ „Bolo by vhodné uľahčiť žiakom poznámky jednotnou štruktúrou (pojmem, rozdelenie, systém, názvoslovie, vlastnosti, použitie.“

časť Textová časť učebnice

9. Text v učebnici je spracovaný veku primerane

Cieľom tejto otázky bolo zistiť názor učiteľov na to, či je text v učebnici spracovaný primerane žiakom ôsmeho ročníka základnej školy.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	280	90,9
nie	28	9,1



Z hľadiska veku primeranosti textu pre žiakov hodnotilo učebnicu chémie pre 8. ročník základnej školy 90,9 % učiteľov pozitívne. Zvyšná časť učiteľov (9,1 %) sa vyjadrila vo svojej odpovedi, že text nie je veku primeraný žiakom.

Vo svojich názoroch sa učitelia k tejto problematike bližšie nevyjadrovali.

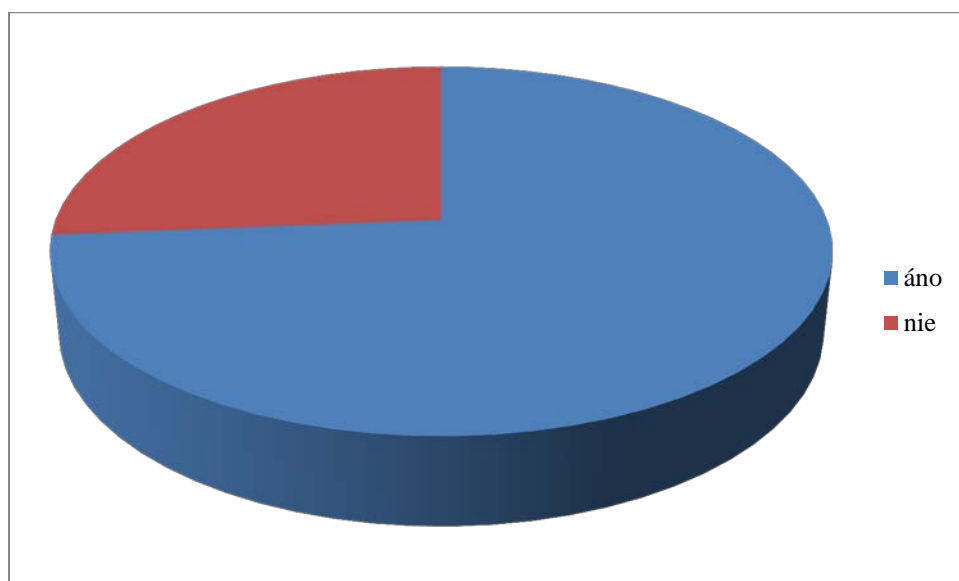
Môžeme konštatovať, že výsledky prieskumu ukazujú, že text učebnice je spracovaný veku primerane žiakom 8. ročníka základnej školy a tretieho ročníka gymnázia s osemročným štúdiom.

časť Textová časť učebnice

10. Učebnica je spracovaná tak, že podnecuje žiakov záujem o danú tému

Zaujímalo nás, či je text učebnice pre žiakov podnecujúci a navodzujúci záujem o danú tému.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	227	73,7
nie	81	26,3



Podľa troch štvrtín učiteľov (73,7 %) je učebnica spracovaná pre žiakov podnetne a navodzuje u nich záujem o dané témy. Menšia časť učiteľov (26,3 %) je názoru, že učebnica u žiakov nevyvoláva záujem a nepodnecuje ich.

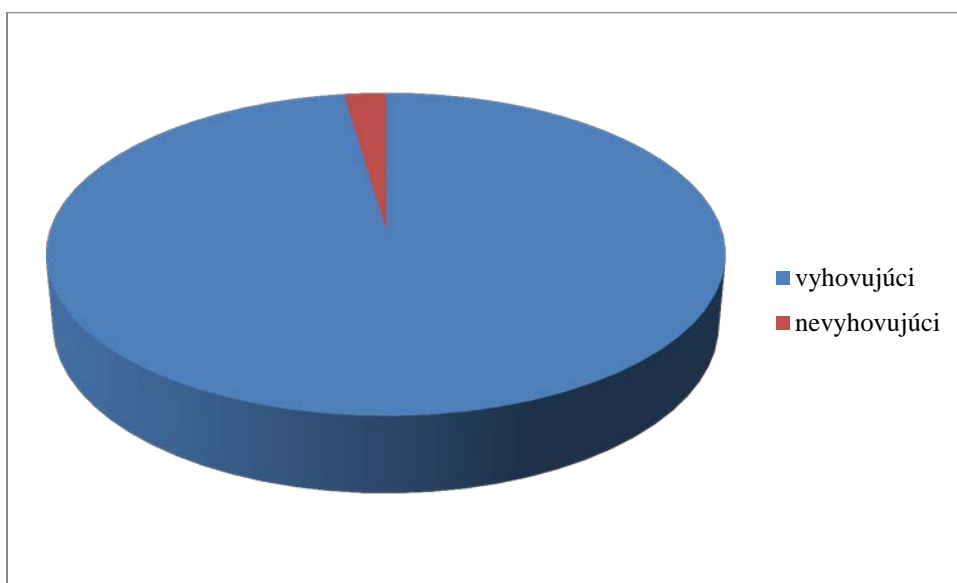
Učitelia sa v závere dotazníka k otázke motivácie žiakov vyjadril len jeden učiteľ: „Bolo by vhodné pridať úlohy na analýzu a riešenie rôznych problémov k daným témam, ktoré by možno vzbudili záujem u žiakov pátrať po ďalších informáciách a súvislostiach.“

časť Textová časť učebnice

11. Veľkosť a typ písma v učebnici je

Touto otázkou sme chceli zistiť, čo si učitelia myslia o formálnej stránke učebnice z pohľadu veľkosti a typu písma.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
vyhovujúci	301	97,7
nevyhovujúci	7	2,3



Formálna stránka textu, veľkosť a typ písma boli učiteľmi hodnotené pozitívne. Takmer všetci učitelia (97,7 %) uviedlo, že súhlasia s použitým písmom. Len 7 učiteľov (2,3 %) uviedlo, že zvolený typ a veľkosť písma je podľa nich nevyhovujúci.

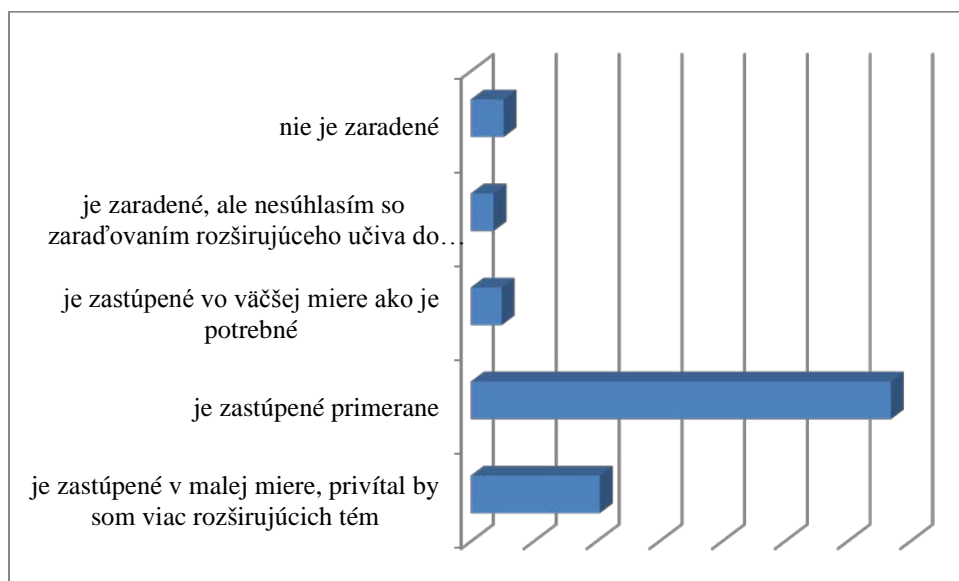
K tejto časti dotazníka sa vo svojich návrhoch učitelia bližšie nevyjadrovali.

časť Textová časť učebnice

12. Rozširujúce učivo v učebnici, ktoré nie je súčasťou štátneho vzdelávacieho programu

Okrem množstva textu sme chceli poznať názor učiteľov na zastúpenie rozširujúceho učiva v učebnici.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
je zastúpené v malej miere, privítal by som viac rozširujúcich tém	63	20,5
je zastúpené primerane	206	66,9
je zastúpené vo väčšej miere ako je potrebné	15	4,9
je zaradené, ale nesúhlasím so zaradovaním rozširujúceho učiva do učebnice	11	3,6
nie je zaradené	16	5,2



V súvislosti s rozširujúcim učivom mohli učitelia označiť viac odpovedí.

Dve tretiny učiteľov (66,9 %) si myslí, že v učebnici sa nachádza primerané množstvo rozširujúceho učiva. Jedna pätina učiteľov (20,5 %) by privítala viac rozširujúceho učiva a 4,9 % učiteľov sa vyjadrilo, že rozširujúceho učiva je v učebnici veľa. 11 učiteľov (3,6 %) vyjadrilo nesúhlas so zaradovaním rozširujúceho učiva do učebnice a 5,2 % učiteľov uviedlo, že v učebnici tento typ učiva nie je zaradený. Tieto vyjadrenia mohli byť spôsobené tým, že v učebnici nie je rozširujúce učivo priamo vyznačené. S tým súvisia aj niektoré návrhy učiteľov na zlepšenie učebnice: „Bolo by vhodné zvýrazniť niektoré pojmy na zelených

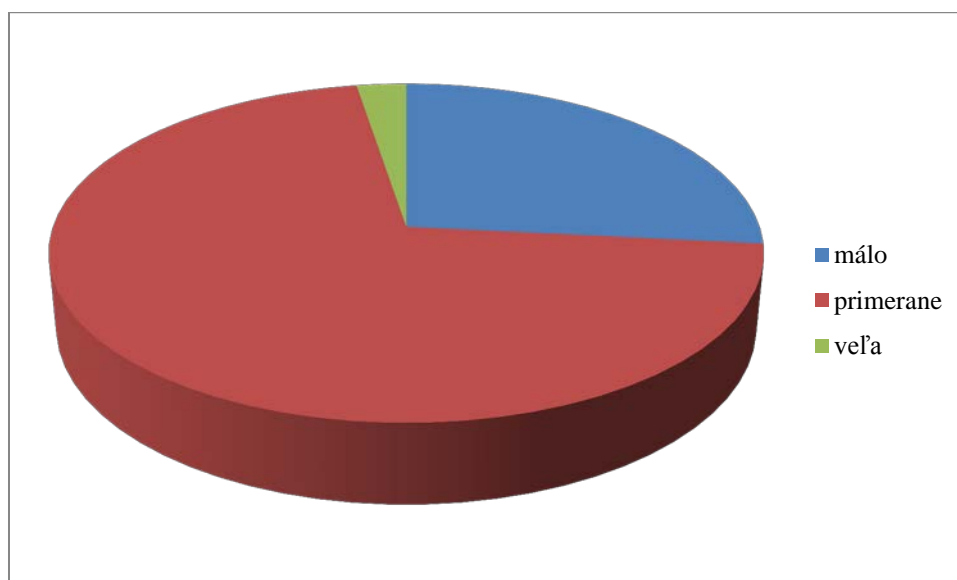
okrajoch (rozširujúce učivo) hrubším písmom.“ „V rámci rozširujúceho učiva je málo priestoru venovaného názvosloviu zlúčenín.“

časť Úlohy v učebnici

13. Ako hodnotíte množstvo úloh v učebnici? Úloha je v učebnici

V súvislosti s úlohami v učebnici sa v dotazníku nachádzalo šesť rôznych otázok. V tejto otázke sme zisťovali, čo si učitelia myslia o množstve úloh v učebnici. Či ho považujú za primerané alebo nie.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
málo	82	26,6
primerane	218	70,8
veľa	8	2,6



Množstvo úloh bolo väčšinou učiteľov (70,8 %) hodnotené ako primerané. 26,6 % učiteľov si myslí, že učebnica obsahuje málo úloh. Len 8 učiteľov (2,6 %) uviedlo, že učebnica obsahuje veľa úloh.

K úlohám sa učitelia vyjadrovali aj vo svojich návrhoch na zlepšenie učebnice. Privítali by viac úloh na precvičovanie názvoslovia zlúčenín, precvičenie učiva. Učitelia majú aj výhrady k umiestňovaniu úloh. Učitelia by privítali umiestňovanie úloh za každú tému a nie len na konci tematického celku. Jeden z učiteľov vyslovil potrebu metodiky k učebnici aj s riešením úloh, ktoré obsahujú názvoslovie všetkých zlúčenín a viac úloh rôznej náročnosti.

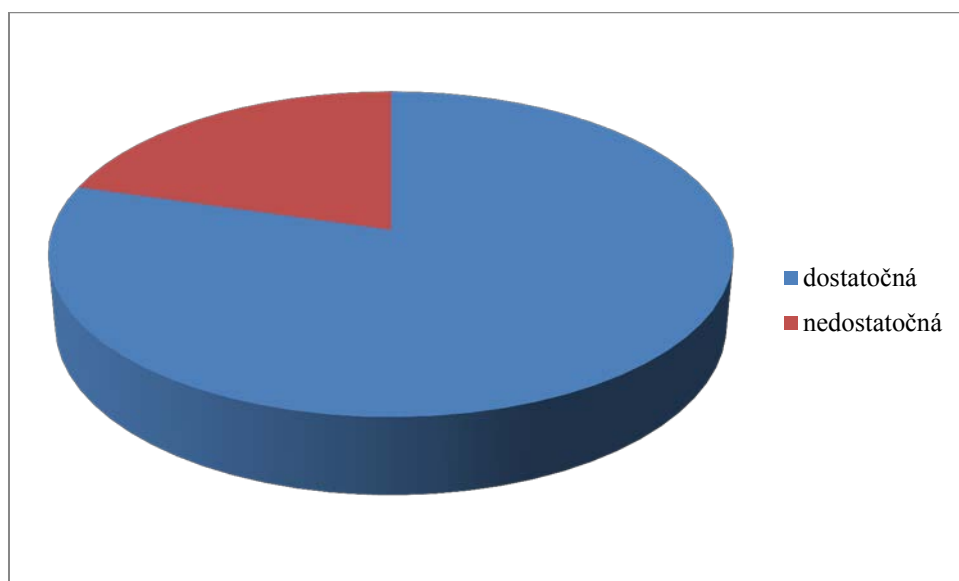
Z hľadiska vzťahu medzi množstvom úloh a celkovým hodnotením učebnice sa preukázala minimálna závislosť (0,14).

časť Úlohy v učebnici

14. Rozmanitosť úloh je

Chceli sme tiež vedieť, či sú podľa učiteľov zastúpené rôzne typy úloh dostatočne alebo nie.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
dostatočná	245	79,5
nedostatočná	63	20,5



V učebnici sa nachádzajú úlohy rôzneho typu. Tie sa nachádzajú vždy len za tematickým celkom ako súčasť opakovania. Nespokojnosť učiteľov s umiestnením úloh sme špecifikovali v predchádzajúcej otázke. Rozmanitosť úloh je podľa väčšiny učiteľov (79,5 %) dostatočná. 20,5 % učiteľov vyjadrilo nespokojnosť s rozmanitosťou úloh.

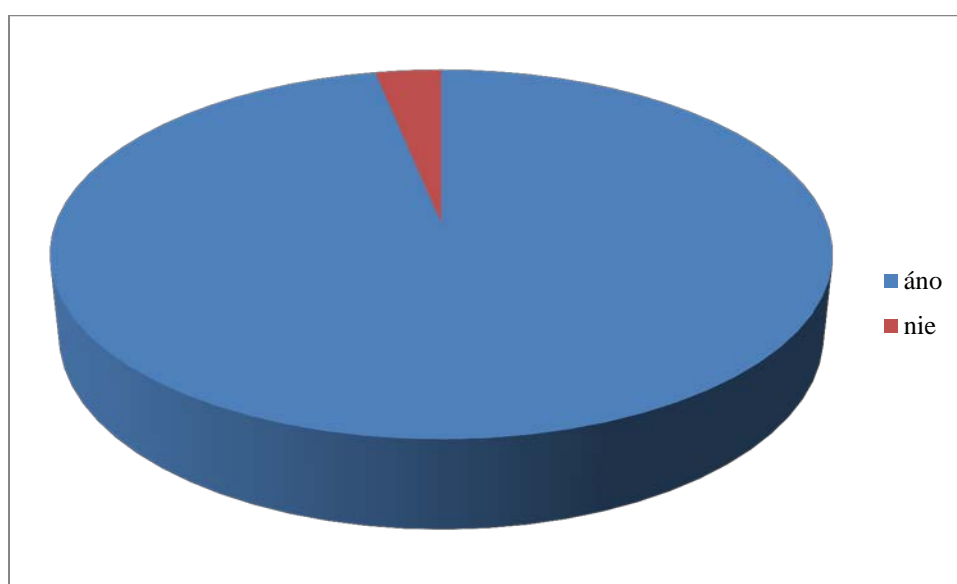
Vo svojich návrhoch vyjadrili učitelia potrebu doplnenia aj iných typov úloh, doplnenie hravých, problémových úloh a príkladov zo života. Rovnako sa učitelia vyjadrili k potrebe doplnenia laboratórnych cvičení.

časť Úlohy v učebnici

15. Sú úlohy v učebnici veku primerané?

Cieľom tejto otázky bolo zistiť názor učiteľov na to, či sú úlohy v učebnici primerané pre žiakov ôsmeho ročníka základnej školy.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	298	96,8
nie	10	3,2



Takmer všetci učitelia (96,8 %) hodnotilo úlohy v učebnici ako veku primerané žiakom 8. ročníka základnej školy a 3. ročníka gymnázia s osemročným štúdiom. Len 3,2 % učiteľov považuje tieto úlohy za neprimerané.

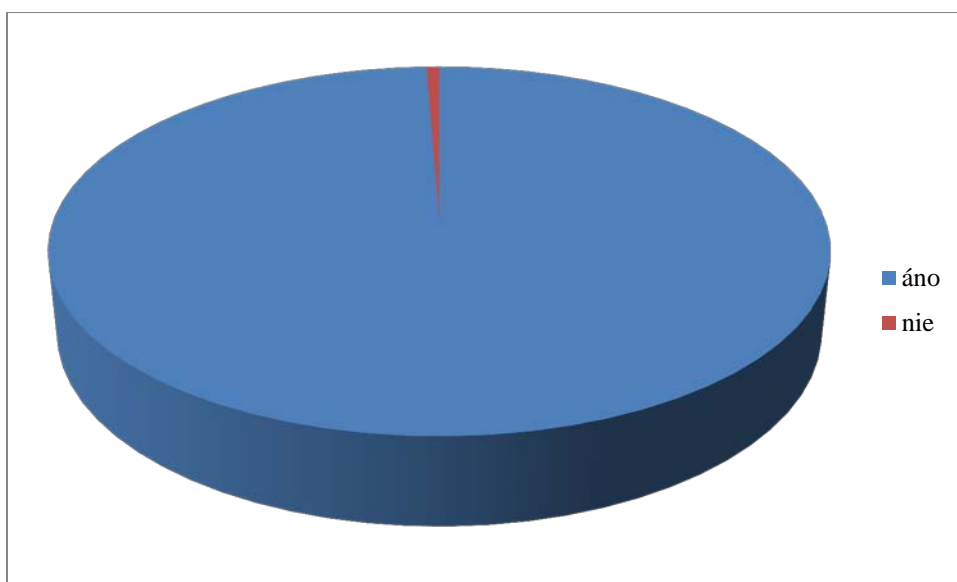
Vo svojich návrhoch na zlepšenie sa bližšie vyjadril len jeden učiteľ: „*Primeranosť úloh závisí aj od úrovne žiaka, výborní žiaci, ktorí sa na vyučovanie pripravujú s nimi nemajú problém. Žiaci, ktorí hodinu len „prežívajú“, majú problém aj s ľahkými úlohami. Preto je ťažko odpovedať.*“

časť Úlohy v učebnici

16. Súvisia úlohy v učebnici s obsahovou stránkou textu?

Touto otázkou sme chceli zistiť, či podľa učiteľov úlohy v učebnici korešpondujú s obsahom príslušného textu.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	306	99,4
nie	2	0,6



Hodnotenie úloh z pohľadu súvisu s obsahovou stránkou učebnice dopadlo pozitívne. Takmer všetci učitelia (99,4 %) uviedlo, že úlohy súvisia s obsahom učebnice. Len dvaja učitelia (0,6 %) vyjadrili svoj nesúhlas s korešpondovaním úloh s textom.

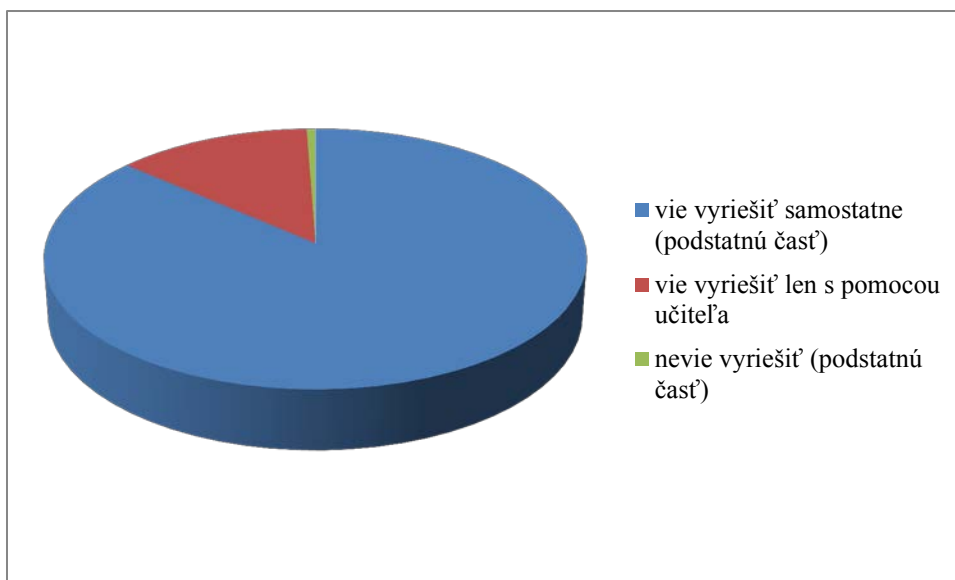
Tento výsledok hodnotenia úloh je viac ako prijateľný. K tejto problematike sa učitelia v závere dotazníka nevyjadrili.

časť Úlohy v učebnici

17. Úlohy sú navrhnuté tak, že ich žiak

Touto otázkou sme zisťovali, čo si učitelia myslia o schopnosti žiakov ôsmeho ročníka základnej školy vyriešiť dané úlohy samostatne.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
vie vyriešiť samostatne (podstatnú časť)	266	86,4
vie vyriešiť len s pomocou učiteľa	40	13,0
nevie vyriešiť (podstatnú časť)	2	0,6



Umiestnenie úloh za tematické celky určuje aj ich charakter, ktorým sú tieto úlohy orientované na porozumenie a aplikáciu poznatkov. Z pohľadu väčšiny učiteľov (86,4 %) sú úlohy formulované tak, že ich žiak dokáže vyriešiť samostatne. Menej učiteľov (13,0 %) si myslí, že úlohy dokáže žiak vyriešiť len s pomocou učiteľa. Len dvaja učitelia (0,6 %) uviedli, že podstatnú časť úloh žiak nedokáže vyriešiť.

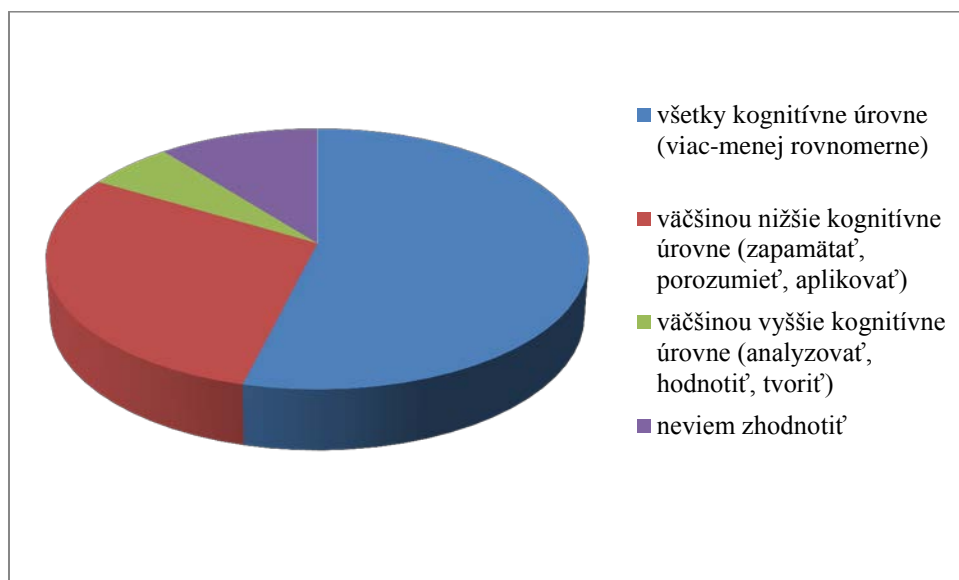
K tejto problematike sa vyjadril len jeden učiteľ, ktorého názor sme spomínali v otázke č. 15 v súvislosti s primeranosťou úloh veku žiakov.

časť Úlohy v učebnici

18. Úlohy sú zamerané na

Zaujímalo nás tiež, či učitelia odlišujú kognitívnu úroveň otázok, alebo ju nevedia posúdiť.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
všetky kognitívne úrovne (viac-menej rovnomerne)	166	53,9
väčšinou nižšie kognitívne úrovne (zapamätať, porozumieť, aplikovať)	1	29,5
väčšinou vyššie kognitívne úrovne (analyzovať, hodnotiť, tvoriť)	18	5,8
neviem zhodnotiť	33	10,7



Aktuálne trendy v metodike tvorby úloh smerujú k Bloomovej revidovanej taxonómii. Môžeme zhodnotiť, že úlohy v učebnici svojim umiestnením za tematické celky plnia hlavne opakovaciu funkciu. Keďže sme nerobili podrobnú analýzu úloh z hľadiska kognitívnych úrovní, nemôžeme uvedené výsledky ďalej interpretovať.

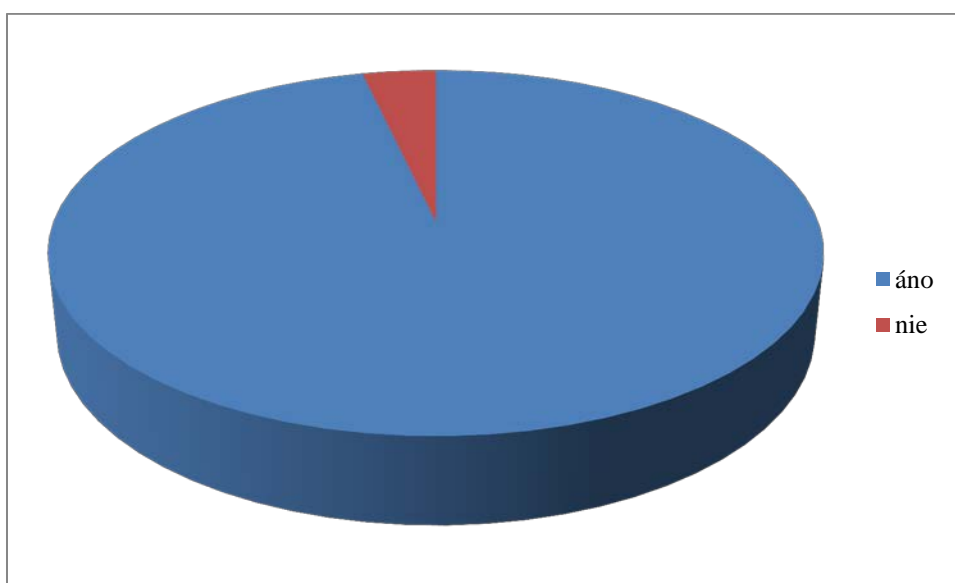
Výsledky prieskumu učebnice ukazujú, že viac ako polovica učiteľov (53,9 %) hodnotila úlohy tak, že sú zamerané na všetky kognitívne úrovne. Tetina učiteľov (29,5 %) uviedla, že úlohy rozvíjajú najmä nižšie kognitívne úrovne žiaka a 5,8 % učiteľov uviedlo, že rozvíjajú najmä vyššiu kognitívnu úroveň žiaka. Pomerne veľké percento učiteľov (10,7 %) nevedelo posúdiť kognitívnu úroveň úloh v učebnici.

časť Grafická úprava učebnice

19. Obrázky v učebnici sú vhodne vybrané a korešpondujú s témou.

Učiteľov sme sa pýtali aj na vhodnosť obrázkov v súvislosti s danou témou.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	297	96,4
nie	11	3,6



Súčasťou učebnice chémie je aj množstvo obrazového materiálu, ktorý má za úlohy priblížiť žiakom chemické pojmy. Medzi obrázky patria fotografie pokusov, chémie v bežnom živote, modely chemických látok a zlúčenín a schémy chemických reakcií.

Takmer všetci učitelia (96,4 %) uviedli, že sú obrázky do učebnice vhodne vybrané a korešpondujú sa danou témou. Len 11 učiteľov (3,6 %) sa vyjadrilo negatívne.

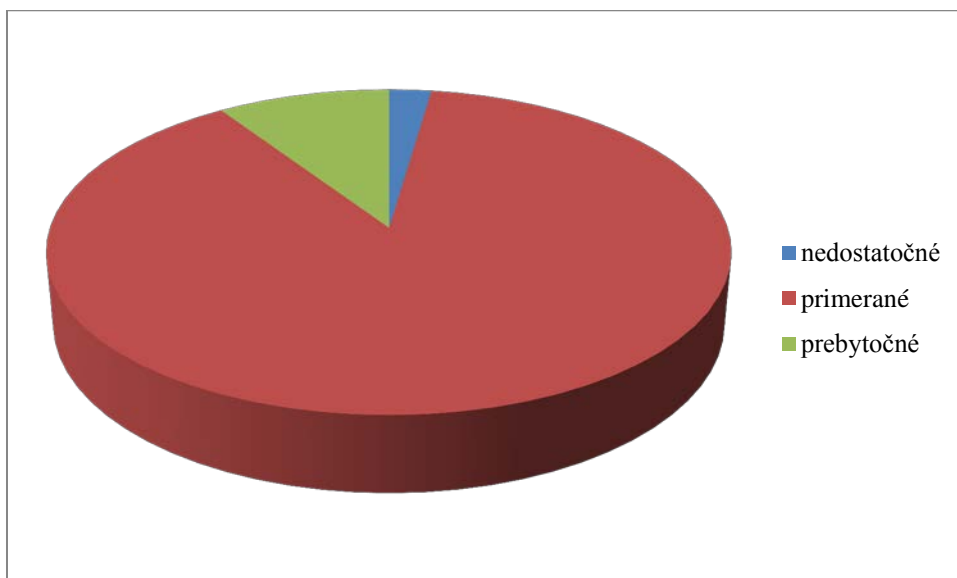
Vo svojich návrhoch sa jeden učiteľ vyjadril k doplneniu obrázkov: „*Chýba farebná príloha reálnej podoby prvkov, napr. meď, zlato, ktoré by mohli byť uvedené vo forme PSP.*“

časť Grafická úprava učebnice

20. Množstvo obrázkov v učebnici je

Touto otázkou sme zisťovali, či učitelia považujú množstvo obrázkov v učebnici za dostačujúce, prípadne prebytočné.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
nedostatočné	7	2,3
primerané	272	88,3
prebytočné	29	9,4



Získané údaje ukazujú, že množstvo obrázkov v učebnici hodnotila väčšina učiteľov (88,3 %) ako primerané. 29 učiteľov (9,4 %) považuje množstvo obrázkov za prebytočné a na druhej strane 2,3 % učiteľov považuje množstvo obrázkov v učebnici za nedostatočné.

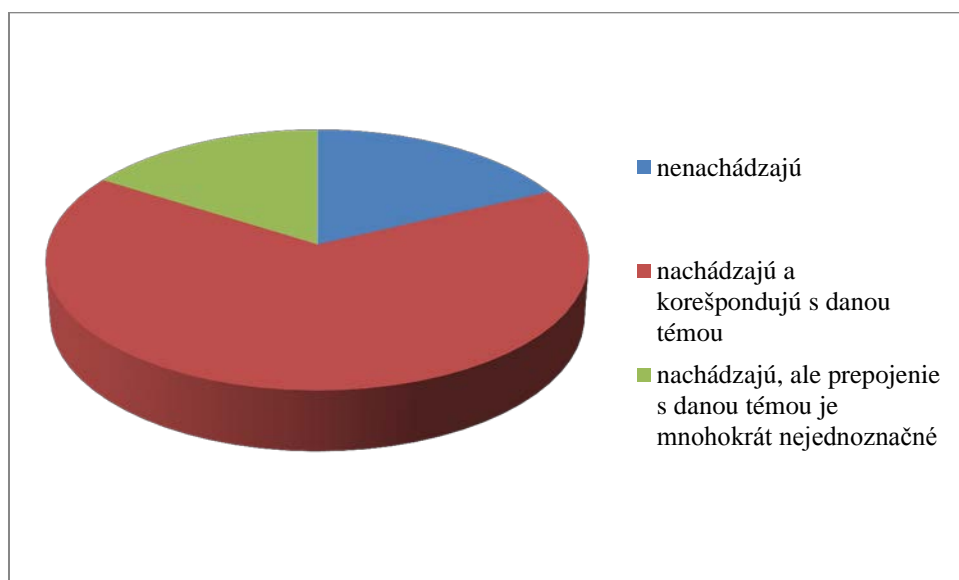
V návrhoch na zlepšenie sa učitelia k problematike množstva obrázkov nevyjadrovali.

časť Grafická úprava učebnice

21. Grafy a tabuľky sa v učebnici

Okrem textu a obrázkov nás zaujímalo, čo si učitelia myslia o grafoch a tabuľkách umiestnených v učebnici a ich korešpondovaní s danou témou.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
nenachádzajú	62	20,1
nachádzajú a korešpondujú s danou témou	228	74,0
nachádzajú, ale prepojenie s danou témou je mnohokrát nejednoznačné	18	5,8



Učebnica chémie obsahuje tabuľky a veľké množstvo schém chemických dejov.

Podľa väčšiny učiteľov (74,0 %) sa v učebnici nachádzajú grafy a tabuľky, ktoré korešpondujú s danými témami. Jedna pätina učiteľov (20,1 %) uviedla, že sa v učebnici grafy a tabuľky nenachádzajú. 5,8 % učiteľov vyjadrilo svoj názor, že tabuľky a grafy sa síce v učebnici nachádzajú, ale podľa ich názoru je prepojenie s danou témou mnohokrát nejednoznačné.

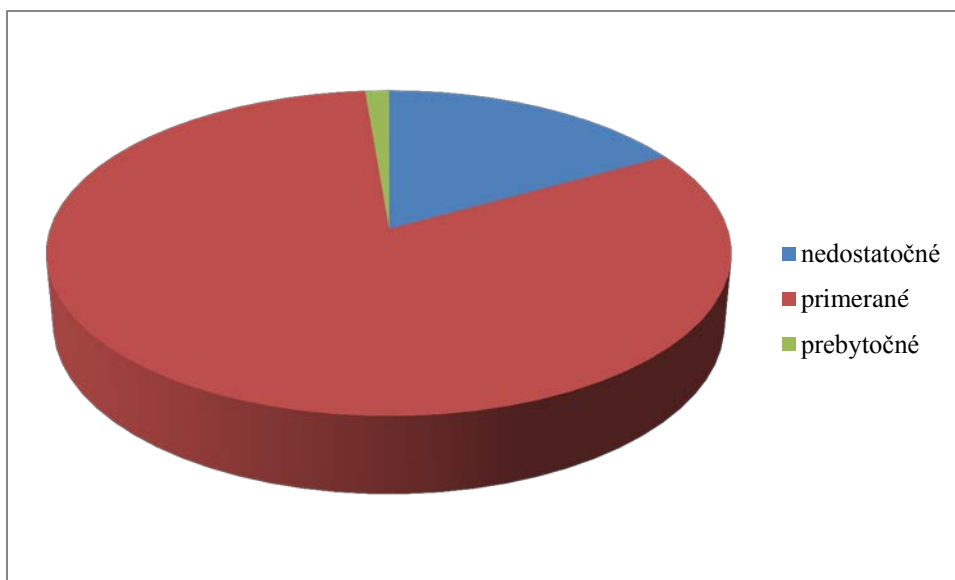
K tejto problematike sa vyjadril jeden učiteľ: „ *Bolo by vhodné doplniť tabuľky, napr. prehľady analogických iónov a k nim priradené zlúčeniny, prehľad solí (názvy a priradenie ku kyseline a skupine jej solí). Bolo by vhodné doplniť viac grafických príloh (do zadnej časti učebnice) s prehľadom valenčných vrstiev základných prvkov.* “

časť Grafická úprava učebnice

22. Množstvo grafov a tabuliek v učebnici je

Zaujímalo nás tiež názor učiteľov na primeranosť množstva grafov a tabuliek v učebnici pre ôsmy ročník základnej školy.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
nedostatočné	52	16,9
primerané	252	81,8
prebytočné	4	1,3



Väčšine učiteľov (81,8 %) sa javí množstvo tabuliek a grafov v učebnici ako primerané. 52 učiteľov (16,9 %) sa vyjadrilo, že by privítalo viac tabuliek a grafov a len 4 učiteľia (1,3 %) sa vyjadrili, že tabuliek a grafov je v učebnici prebytok.

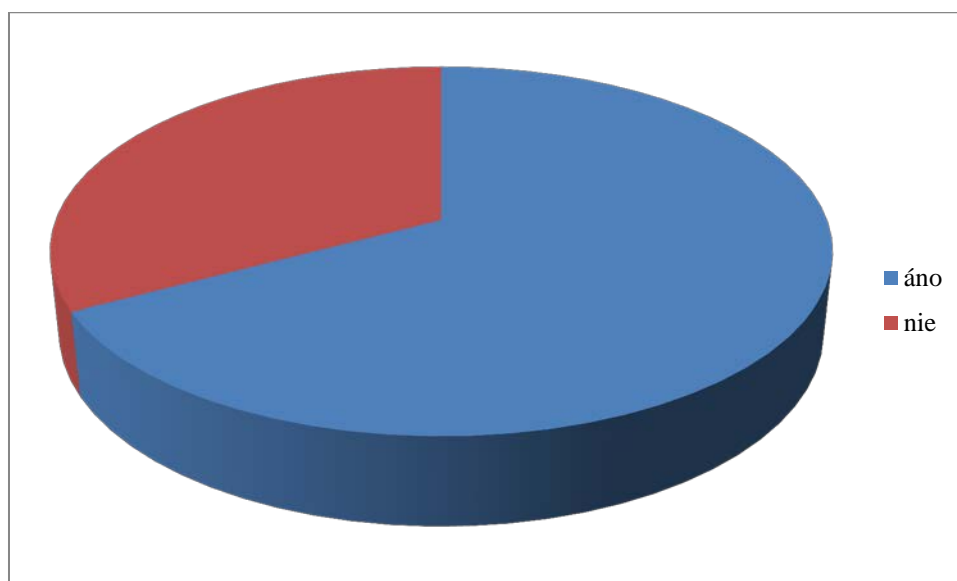
Vo svojich návrhoch sa k tabuľkám a grafom vyjadril len jeden učiteľ, ktorý bol spomenutý v predchádzajúcej otázke a navrhoval doplniť konkrétne grafy a tabuľky do učebnice chémie.

časť Grafická úprava učebnice

23. Má byť súčasťou učebnice aj vecný, príp. menný register?

Vzhľadom na doterajšie pripomienky učiteľov sme chceli vedieť, aké percento učiteľov by chcelo mať v učebnici vecný, prípadne menný register.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
áno	207	67,2
nie	101	32,8



Učebnica chémie pre 8. ročník základnej školy a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom obsahuje register pojmov na svojej zadnej strane. Menný (vecný/pojmový) register môžeme považovať ako pomôcku pre učiteľov a žiakov pri rýchlej orientácii v učebnici a hľadani konkrétnych pojmov.

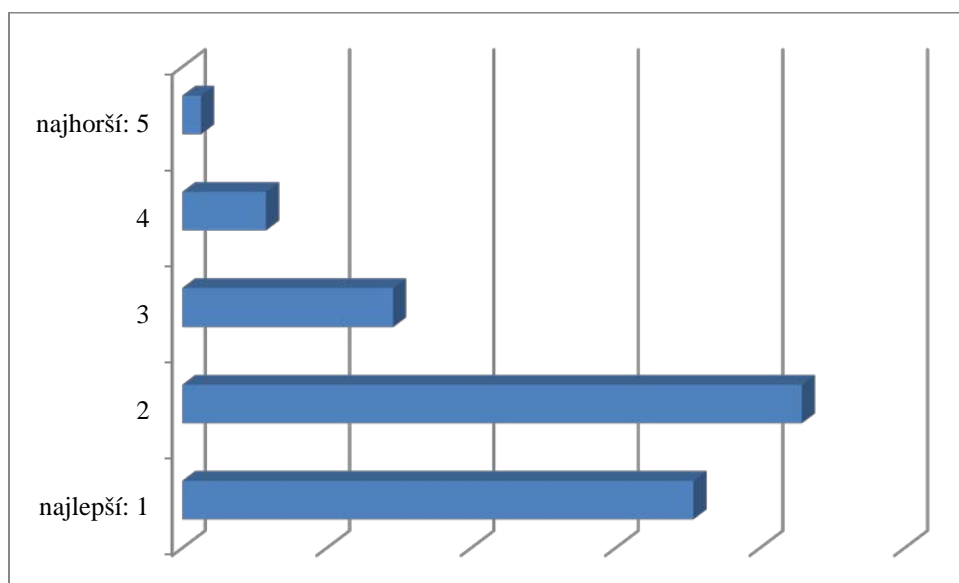
Väčšine učiteľov (67,2 %) vyhovuje umiestnenie registra pojmov do učebnice a na druhej strane 32,8 % učiteľov považuje register pojmov za nepotrebný.

časť Celkové hodnotenie učebnice

24. Ako hodnotíte celkovú kvalitu učebnice?

V súvislosti so všetkými predchádzajúcimi otázkami je pre nás výpovedná aj výsledná známka (známkovanie ako v škole), ktorou by učitelia ohodnotili učebnicu chémie pre ôsmy ročník základnej školy.

	počet odpovedí	počet odpovedí v %
najlepší: 1	109	35,4
2	132	42,9
3	45	14,6
4	18	5,8
najhorší: 5	4	1,3



Podľa „známkovania v škole“ celkovo pozitívne hodnotilo učebnicu chémie pre 8. ročník základnej školy a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom 78,3 % učiteľov, z toho 35,4 % známkou 1 a 42,9 % učiteľov známkou 2. Priemernou známkou 3 hodnotilo učebnicu 14,6 % učiteľov. Negatívne hodnotenie dostala učebnica od 7,1 % učiteľov, z toho 5,8 % učiteľov ju hodnotilo známkou 4 a 1,3 % učiteľov známkou 5.

Celkové všeobecné hodnotenie učebnice konkretizovali učitelia nasledovne:

„učebnica po obsahovej a grafickej stránke zodpovedá ŠkVP“, „niektoré témy sú pochopiteľné len s výkladom učiteľa, ale to je už údel chémie. Učebnica je dobrá a pripraví žiakov na chemickú olympiádu.“, „ak autor napíše učebnicu, mal by k nej vypracovať aj metodiku. Ocenila by som aj demonštračné pokusy v elektronickej podobe.“, „S učebnicou

som nad mieru spokojná. Splňa všetky moje požiadavky. Učím už 33 rokov, ale takúto kvalitnú učebnicu po obsahovej i formálnej stránke som ešte nepoužívala na vyučovaní.“

Jeden z učiteľov vo svojich návrhoch uviedol odporúčanie pre autorov učebníc: „*Uvažujte nad myšlienkami Karola Mladého v knihe Tvorba a výroba učebníc. Učebnicu by mali testovať aj žiaci, množstvo textu je veľké a niektoré tabuľky nepotrebné (napr. pre školy s VJM sú slovenské prípony zbytočné). Chýbajú v učebnici značky niektorých chemických prvkov (Z=4, 5, 10, 18, 35).“*

Záver

Našou úlohou sme zisťovali stav využívania učebnice *Chémia pre 8. ročník základnej školy* a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom.

Do prieskumu sa zapojilo 308 učiteľov z celkového počtu 1 458 základných škôl s triedami 2. stupňa a 150 gymnázií s osemročným vzdelávacím programom.

Jedným z cieľov bolo sledovanie miery používania učebnice. Môžeme konštatovať, že učebnicu používajú takmer všetci učitelia (98,7 %), ktorí sa k nej v dotazníku vyjadrili. Vo svojich pripomienkach učitelia uvádzali nevhodnú následnosť tém a chýbajúce témy, čo môže byť dôvodom ich nepoužívania tejto učebnice. Učebnicu používajú učitelia (85,4 %) v priebehu viacerých častí vyučovacej hodiny, pričom väčšina (87,3 %) pracuje s učebnicou na vyučovacej hodine spolu so žiakmi a viac ako polovica (57,1 %) využíva učebnicu na domácu prácu žiakov.

Ďalej sme chceli získať názor učiteľov na kvalitu učebnice, jej odborné, didaktické spracovanie a grafické spracovanie, názor na systém úloh v učebnici. Z pohľadu 8,8 % učiteľov sa v učebnici nachádzajú odborné chyby. Tento výsledok môže byť skreslený z rôznych príčin: učitelia, ktorí sa zapojili do prieskumu, sú väčšinou tí, ktorí sú s danou učebnicou nespokojní; učitelia sa nevyjadrovali k aktuálnemu vydaniu učebnice; učitelia považujú za chyby aj také, ktoré reálne chybami nie sú. Podľa 73,7 % učiteľov je učebnica je spracovaná tak, že podnecuje záujem žiakov o danú tému. Grafická úprava učebnice bola učiteľmi hodnotená pozitívne. S množstvom (88,3 %) a výberom obrázkov (96,4 %) sú spokojní. Viac ako polovica učiteľov (67,2 %) uviedla, že register pojmov by bol vhodný. Väčšinou kladné sú vyjadrenia učiteľov k množstvu (70,8 %) a rozmanitosti úloh (79,5 %), považujú ich za primerané. Celkovo kvalitu učebnice ohodnotili učitelia priemernou známkou 1,95. Môžeme konštatovať, že toto hodnotenie spolu s vyjadreniami učiteľov je primerané.

Vhodnosť učebnice chémie pre ôsmy ročník základnej školy a tretí ročník gymnázia s osemročným štúdiom potvrdilo aj overovanie obťažnosti textu tejto učebnice a prieskum názorov učiteľov na túto učebnicu (Ganajová, M. a kol.). Z analýzy vyplývajú výsledky, že text učebnice je pre žiakov primerane obťažný, učitelia sú spokojní s grafickou stránkou učebnice, zrozumiteľnosťou a orientáciou na bežný život. Aj v tomto prieskume vyjadrili učitelia potrebu metodickéj príručky k učebnici, orientovanej na bádateľské aktivity a projektové práce.

Výsledky čiastkovej evalvácie učebnice *Chémia pre 8. ročník základnej školy* a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom budú podkladom k jej odporúčeniu pre ďalšie zaradenie do zoznamu schválených platných učebníc pre základné školy.