



Gymnázium P. O. Hviezdoslava, Hviezdoslavova 20,

060 14 Kežmarok

Popis rôznych možností využitia Planéty vedomostí na našej škole

Úvod

Gymnázium P. O. Hviezdoslava v Kežmarku sídli v starej budove so značným priestorovým obmedzením. Na škole študuje 431 žiakov a učí 30 učiteľov. Ideálne by bolo, keby každý učiteľ mal učebňu, v ktorej by bola k dispozícii interaktívna tabuľa s počítačom a žiaci by sa na rôznych predmetoch v týchto učebniach striedali. Škola má iba 2 interaktívne tabule, ktoré učitelia využívajú na vyučovacích hodinách. Tým sa znižuje frekvencia používania informačno-komunikačných technológií v triedach na jednotlivých predmetoch.

Možnosť využívania digitálneho obsahu Planéty vedomostí na našej škole privítali učitelia ako i žiaci. V prípade obsadenia obidvoch učební s interaktívnymi tabuľami sme využívame notebooky a dataprojektory, ktoré sa používame v kmeňovej miestnosti danej triedy.

Digitálny obsah Planéty vedomostí na našom gymnáziu využívali vyučujúci predmetov matematika, fyzika, chémia, biológia. Jednotlivé témy sú spracované na profesionálnej úrovni. Na žiakov motivačne pôsobia názorné videá, simulácie rôznych situácií, ktoré sa v podmienkach školy nedajú realizovať, ako aj vhodne zvolené interaktívne cvičenia.

O vyjadrenie sa k obsahu a forme spracovania jednotlivých lekcí vo vlastnom predmete sme požiadali viacerých učiteľov prírodovedných predmetov. Ich autentické vyjadrenia, v ktorých popisujú aj svoje skúsenosti z vyučovacích hodín prípadne upozorňujú na niektoré nepresnosti v terminológii a chybné výsledky uvádzame v ďalšej časti.



Názory žiakov sme zisťovali na základe ich priamych reakcií na vyučovacích hodinách, individuálnymi rozhovormi a formou ankety, ktorej výsledky sú uvedené na konci prípadovej štúdie.

Názory učiteľov, ktorí využívali digitálny obsah Planéty vedomostí

Helena Gardošová (vyučujúca chémie, riaditeľka školy)

Planétu vedomostí som využívala pri vyučovaní chémie v oboch triedach, v ktorých vyučujem chémiu, konkrétne v II.B štvorročného a III.O osemročného štúdia.

II. B

Výukový softvér Chémia pre SŠ som využívala v tematickom celku Úvod do organickej chémie a TC Uhl'ovodíky. K 1. TC som používala lekcie z 2. kapitoly - Vázby. Omnoho vhodnejšie bolo ale potrebné učivo spracované v XXI. kapitole (Všeobecné témy v organickej chémii), ktorá je však, podľa mňa dosť nelogicky zaradená až na koniec všetkých tém z organickej chémie a biochémie. Keďže mi to v počiatku uniklo, využila som túto kapitolu až pri opakovaní. Navrhujem ju však zaradiť na začiatok organickej chémie – pre jej motivačnú hodnotu, názornosť a samozrejme aj preto, že ju učiteľ určite vo väčšine prípadov tam očakáva.

Kurz Uhl'ovodíky som využila v oveľa väčšej miere a aj napriek tomu, že mi tam chýbali napr. alkíny, či niektorým chybám, ktoré sa tam objavili, ho hodnotím veľmi kladne. Páči sa mi názornosť a to, že jednotlivé videá nie sú dlhé a dajú sa dobre zakomponovať do výkladu a samozrejme aj cvičenia, ktoré sú súčasťou každej lekcie.

III. O

V tomto prípade som využívala Chémiu pre ZŠ, keďže žiaci sú vo veku siedmakov na ZŠ. Planétu vedomostí som využívala v tematickom celku Prvky, zlúčeniny a zmesi a v TC Chemická väzba. Vzhľadom na obsah učiva v tercii som využila len najjednoduchšie časti z týchto celkov. Napriek tomu to prinieslo do vyučovania oživenie. Zaujímavé ale bolo, že po premietnutí niektorých pokusov sa žiaci dožadovali, aby sme si ich urobili „naživo“, čo sa aj s niektorými neskôr stalo. Aj z toho je zrejmé, že bezprostredný zážitok z experimentu je nenahraditeľný, aj keď na pochopenie podstaty deja je jeho obrazová prípadne schematická podoba názornejšia.



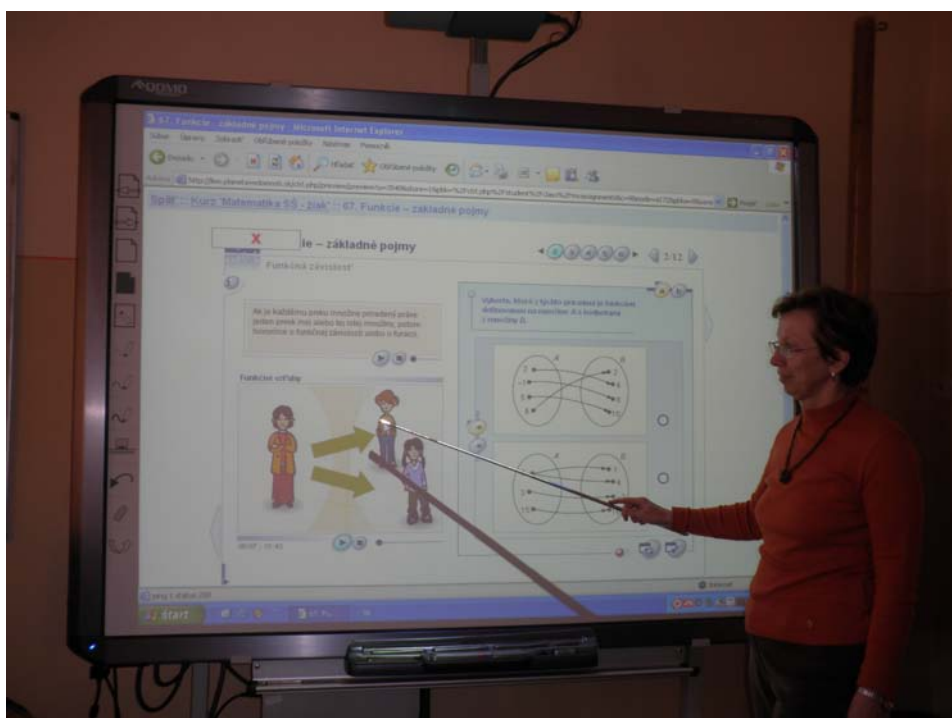
Záver:

Výukový softvér na Planéte vedomostí hodnotím ako najlepší, s akým som doteraz pracovala a bola by som veľmi rada, keby som ho mala k dispozícii aj naďalej. Som presvedčená, keďže som si prezrela aj mnoho lekcí, ktoré som momentálne k vyučovaniu nepotrebovala, že by jeho zakúpenie pre školy a ďalšie dopĺňanie bolo dobrou investíciou.

Marta Mlynarčíková (vyučujúca matematiky, zástupkyňa riaditeľky školy)

Ako zástupkyňa riaditeľky školy vyučujem matematiku iba v dvoch triedach a v oboch som využívala digitálny obsah Planéty vedomostí.

V triede I. B som z kurzu Matematika SŠ použila lekciiu 67. Funkcie – základné pojmy. Z obsahu tejto lekcie veľmi pozitívne hodnotím úvodné snímky, na ktorých sa na príkladoch z reálneho života objasňuje, ktorý zo vzťahov je a ktorý nie je funkčnou závislosťou. Veľmi názorné sú aj interaktívne cvičenia na zostrojovanie grafov a určovanie definičných oborov funkcie.





Použila som niektoré snímky z lekcie 70. Funkcie s absolútnou hodnotou. Prezrela som si aj mnohé ďalšie lekcie, učivo ktorých práve nepreberám. Mnohé materiály sú veľmi zaujímavé, podnetné pre žiaka i učiteľa. Za malý nedostatok ale považujem fakt, že obsah lekcí niekedy nezodpovedá učebným osnovám našich škôl a aj používaná symbolika je niekedy iná ako sa používa v našich učebniciach. Niekedy je obsah zaradený pre ZŠ vhodný aj pre strednú školu. Je potrebné si obsah lekcí podrobne preštudovať a potom sa z nich dá naozaj vybrať vhodné snímky prípadne celú lekciiu.

V triede IV. B som použila lekcie 82. Metódy integrovania. Časť I. a lekciiu 84. Objemy rotačných telies – vyučovacia hodina s využitím tejto lekcii je na videonahrávke a podrobne je rozpracovaná v metodike hodiny, preto sa jej tu nebudem podrobne venovať. Chcem len upozorniť na nereálnosť rozmerov šálky (príliš veľké) na snímke 10 – objem vychádza približne 50 litrov.

Celkovo hodnotím obsah aj spracovanie digitálneho kurikula Planéty vedomostí za veľmi dobré a prepotrebné na skvalitnenie vyučovania na našich školách. Už niekoľko rokov si tvorím vlastné materiály (viď moju webovú stránku www.gpohkk.edu.sk/~mlynarcikova) s využitím IKT a viem preto posúdiť, koľko technických problémov musí pritom učiteľ riešiť a koľko času strávi pri tvorbe aj veľmi jednoduchej prezentácie. Planétu vedomostí sme v rámci prístupu na portál pre potreby tejto súťaže používali iba priamo na vyučovacích hodinách. Obsah jednotlivých lekcí je ale veľmi vhodný aj na samostatnú domácu prípravu žiakov – predpokladám, že pri plnej licenci na obsah portálu, môže škola prideliť prístupové heslá aj žiakom.

Juraj Varholák (vyučujúci biológia)

Využíval softvér na hodinách biológie v VI.O osemročného gymnázia a na hodinách seminára z biológie vo 4.ročníku. Zhodnotil klady a uvádza tiež nedostatky ,ktoré postrehol pri konkrétnych lekciiách.

Klady:

1. Dobrý prehľad a vhodné témy, korešpondujúce s obsahom učiva ŠVP.
2. Vhodný pomer statických obrázkov a videa
3. Možnosť využitia pre kontrolu pochopenia látky a hodnotenia žiakov, pružné a presné
4. Vyvážený, krátky, ale dostatočný čas pre video, ideálny pre názornú dynamiku biologických dejov



Nedostatky:

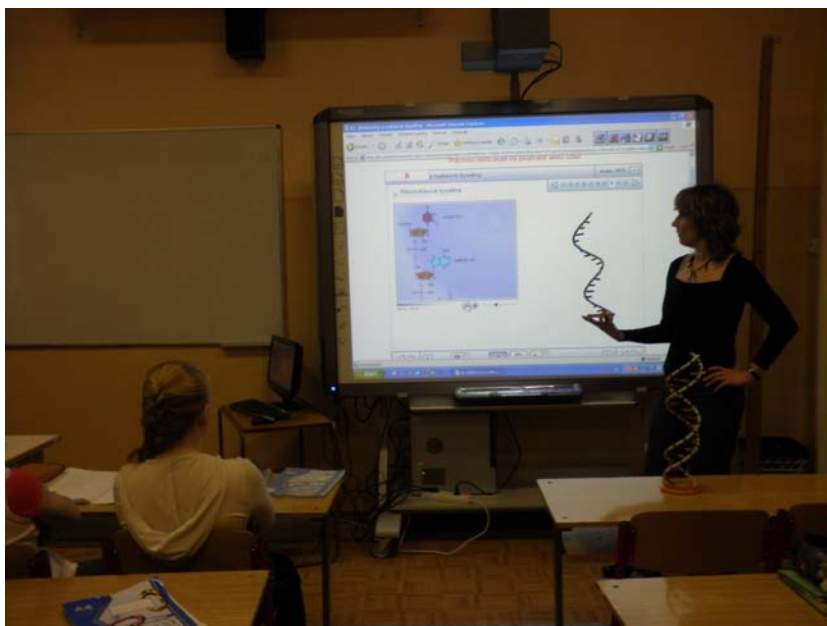
1. V kapitole učiteľ III.10 „prenos cez membrány“ č.2 na obraze videa je znázornená difúzia čo sa nezhoduje so sprievodným slovom – embryológia
2. Prehodené šípky pre metabolizmus
3. Málo tém venovaných embryológii a fyziológii človeka
4. Nedostatočne spracovaná téma (komplexnosť a pestrosť)fylogenézy živočíchov a fotosyntézy

Daniela Čekovská (vyučujúca chémie)

V rámci vyučovania chémie v II. ročníku osemročného štúdia som použila kurz Chémia ZŠ – učiteľ a to v témach: Rýchlosť chemickej reakcie – téma č. 65, Bezpečnosť pri práci v chemickom laboratóriu - téma č. 99

Vo vyučovaní chémie v piatom ročníku osemročného štúdia sa použil kurz Chémia SŠ – učiteľ v téme Štruktúra atómu – téma č. 4 Elektrónové konfigurácie a v téme Chemická väzba – téma č. 5 Typy väzieb.

Vo vyučovaní chémie v VII. ročníku osemročného štúdia sa použil kurz Chémia SŠ – učiteľ v téme Makromolekulové látky – téma č. 83 Typy polymérov. Adícia polymérov a téma č. 84 Polykondenzáty a v téme Prírodné látky- téma č. 82 Bielkoviny a nukleové kyseliny.



Práca s výukovým programom sa žiakom páčila bez ohľadu na vek. Žiaci oceňovali názornosť animácií a videonahrávok. Páčila sa im možnosť ihneď otestovať získané vedomosti.

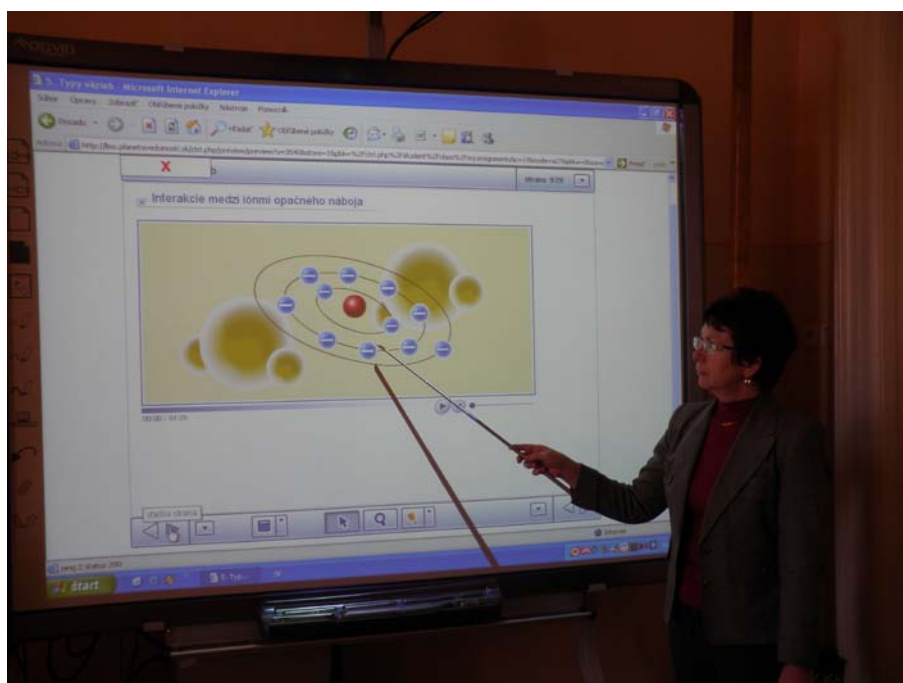


Z pozície učiteľa hodnotím používanie výukového programu veľmi kladne. Program ponúka širokú škálu využitia. Využívala som ho pri výklade učiva, jeho precvičovaní, pri opakovaní na nasledujúcej vyučovacej hodine a pri overovaní vedomostí. Osvedčilo sa mi využitie programu nie na celej vyučovacej hodine, ale iba v jej jednej časti.

Mária Petrášková (vyučujúca biológie)

V triedach IV.A, IV.B využila lekcie Pečeň, žlčník a dýchacia sústava človeka, v II.B v téme Rozmnožovanie rastlín - rodozmena a v II.O (sekunda) v téme Rastliny (fyziológia - fotosyntéza, dýchanie). Jej hodnotenie využitia tohto obsahu učiva je pozitívne.

Gabriela Pástorová (vyučujúca fyziky a chémie)



Softvér Planéty vedomostí som využívala na vyučovacích hodinách fyziky v triedach II.O (sekunda), II.B a VII.O (septima) a na hodinách chémie v I.B, II.A, VI.O (sexta), III.A, III.B a na seminári z chémie vo 4.ročníku. Vzhľadom na veľký počet hodín odučených pomocou digitálneho obsahu Planéty vedomostí neuvádzam témy jednotlivých vyučovacích hodín iba všeobecné poznatky získané využívaním uvedeného obsahu. U žiakov vo všetkých skupinách som zaznamenala touto formou výučby podstatne väčšiu aktivitu a záujem o preberané učivo ako pri klasickej forme vyučovania.

Najväčšie nadšenie prejavili žiaci sekundy pri prvom použití lekcie Elektrické obvody z kurzu Prírodoveda, kde je učivo spracované názornou a tejto vekovej kategórii žiakov mimoriadne prístupnou a hravou formou. Veľmi sa im páčili animované postavičky a zvukové efekty po správnych odpovediach.



Prekvapili ma pohotovosťou a rýchlym pochopením učiva. Z tohto tematického celku je učivo Ohmov zákon spracované podrobne v metodike a je na videonahrávke. Následne na praktickom cvičení boli schopní zostaviť sami správne reálny elektrický obvod, čo bol predtým problém i pre žiakov vyšších ročníkov. Najvhodnejšia forma vyučovacej hodiny je kombinácia výkladu učiteľa spojená s vybranými ukážkami videí a interaktívnych cvičení. Niektoré kapitoly učiva sa svojou náročnosťou hodia na hodiny seminára (učivo Prvky d-komplexné zlúčeniny ako príklad je uvedená zložitá štruktúra hemoglobínu, vitamín u B12)

Niektorí žiaci, ktorí potrebujú viac času na pochopenie učiva sa v ankete vyjadrili, že uprednostňujú skôr výklad učiva ako výukový digitálny spôsob podávania informácií.

Porovnaním odpovedí žiakov pri skúšaní, ktorí pracovali s počítačovou formou výučby v porovnaní so žiakmi, ktorí prebrali učivo klasickou formou vyučovania je vo väčšine prípadov vidieť výrazný rozdiel v lepšej kvalite osvojených vedomostí. Tento výukový softvér je niečo, čo našim hodinám môže výrazne pomôcť pri skvalitňovaní vyučovacieho procesu a k zvýšeniu motivácie žiakov získavať vedomosti nie z prinútenia, ale z vlastnej vnútornej potreby. V tomto zmysle sa vyjadrujú i samotní žiaci.

S týmto digitálnym obsahom pracovala tiež praktikantka, ktorá študuje aprobačné predmety biológiu a chémiu na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ. S Planétou vedomostí sa doteraz nestretla a veľmi pozitívne hodnotila obsah tém, ktoré použila pri výklade nového učiva a tiež pri opakovaní prebraných látok.

Daniela Mihoková (vyučujúca matematiky)

V rámci vyučovania matematiky v kvarte osemročného štúdia som použila kurz Matematika ZŠ II – učiteľ a to v témach: Goniometrické funkcie v pravouhlom trojuholníku č. 70, Riešenie úloh pomocou goniometrických funkcií č. 71, Použitie kalkulačky č. 76

Vzhľadom na obsah učiva v kvarte a nepomer obsahu učiva jednotlivých lekcí a predpísaného učiva matematiky som nepoužila celé lekcie ale len niektoré, jednoduchšie a obsahovo nenáročné časti. Predovšetkým animácie grafov jednotlivých goniometrických funkcií, slovné úlohy a ukážky praktického využitia goniometrických funkcií v slovných úlohách.

Napriek tomu to prinieslo do vyučovania oživenie a záujem žiakov. Práca s výukovým programom sa žiakom páčila. Ako jednoznačné pozitívum hodnotím názornosť.



Za nedostatok považujem fakt, že obsah lekcí často, predovšetkým v sekcii ZŠ II nezodpovedá učebným osnovám našich škôl a aj používaná symbolika je v mnohých prípadoch iná ako sa používa v našich učebniciach. Niekedy je obsah zaradený pre ZŠ vhodný aj pre strednú školu. Je potrebné si obsah lekcí podrobne preštudovať a potom sa z nich dá naozaj vybrať vhodné snímky prípadne celú lekciiu.

Obsah lekcí je vhodný pre domácu prípravu učiteľa a pre samostatnú domácu prípravu žiaka na vyučovaciu hodinu. Rovnako sa dá využiť pri preverovaní vedomostí žiakov. Žiaci oceňovali názornosť animácií a videonahrávok. Páčila sa im možnosť hneď otestovať získané vedomosti.



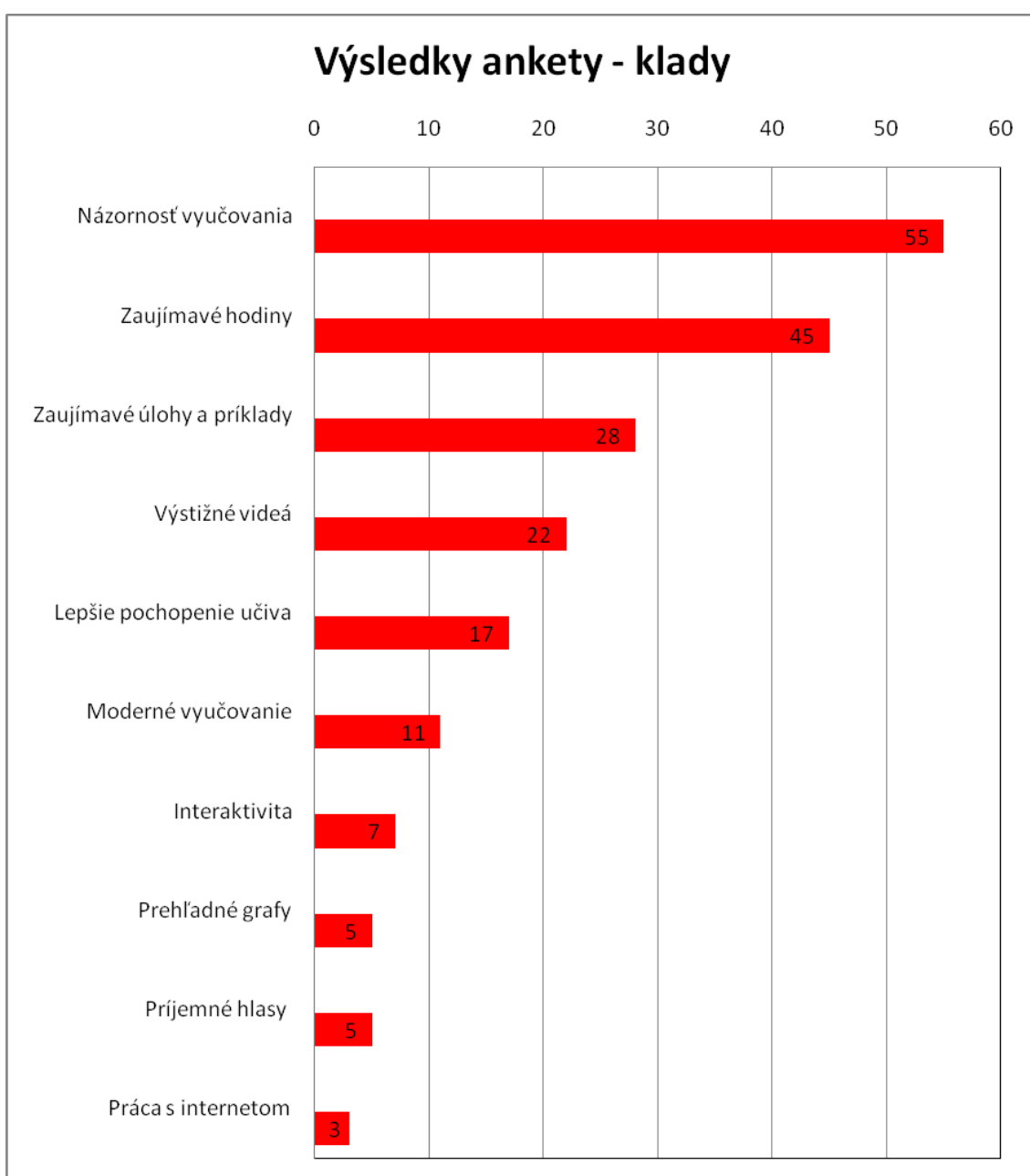
Žiacka anketa

V 7 triedach sme sa žiakov pýtali na ich názor na digitálny obsah vzdelávania. Na anketové otázky odpovedalo 200 žiakov.

Otázky ankety:

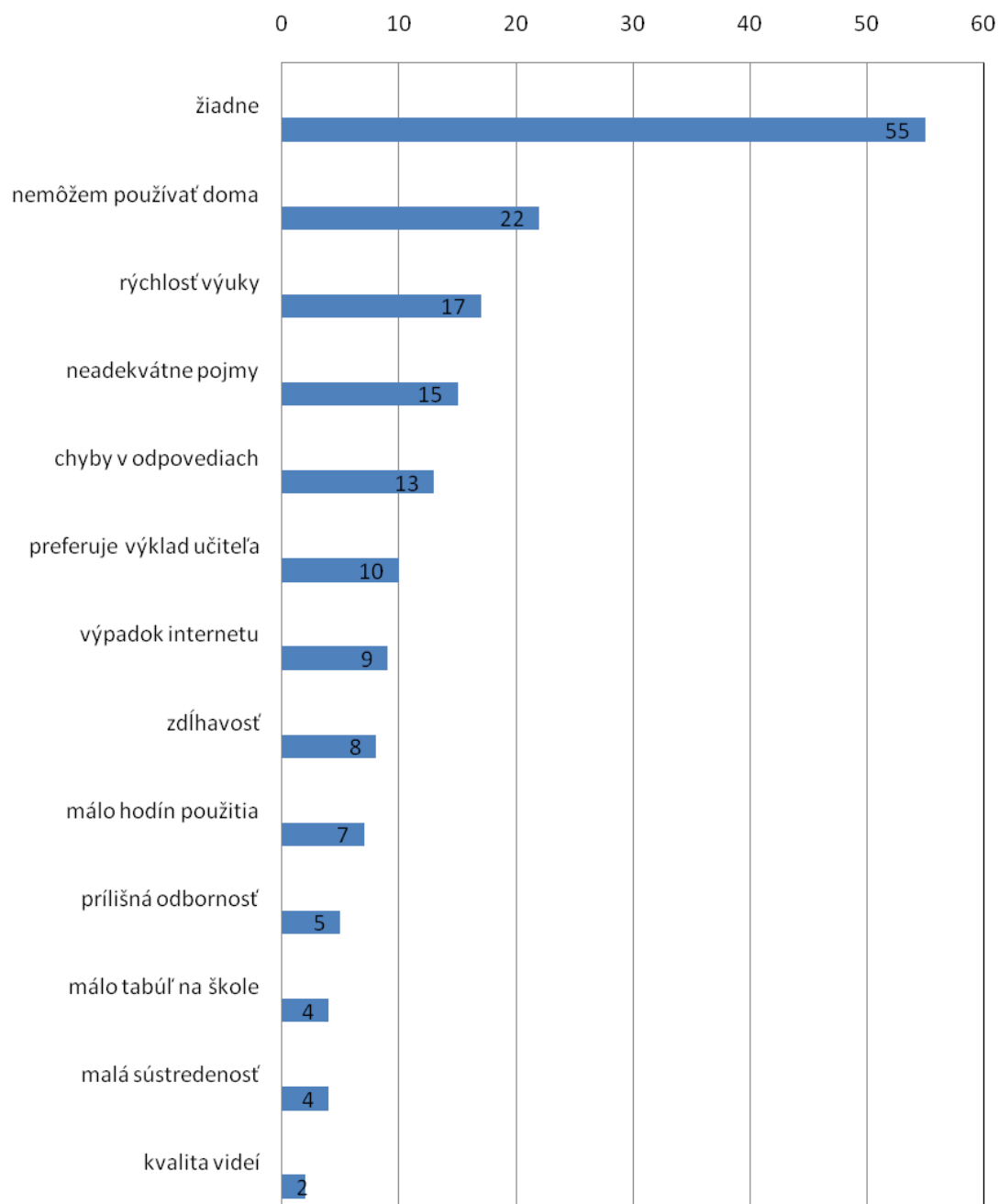
1. Ako hodnotíte digitálny obsah vzdelávania Planéty vedomostí z vášho pohľadu? Napíšte klady a zápory.
2. Privítali by ste využívanie tohto softvéru i v budúcnosti?

Výsledky ankety: Nakoľko v ankete boli otvorené otázky, do grafov sme vybrali najčastejšie sa vyskytujúce odpovede.



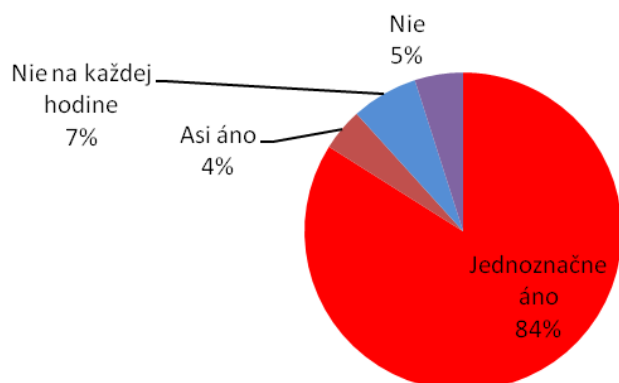


Výsledky ankety - zápory





Výsledky ankety Privítali by ste využívanie tohto softvéru i v budúcnosti?



Záver

Ako vyplýva z vyjadrení učiteľov a žiakov je digitálny obsah Planéty vedomostí jedinečnou pomôckou, ktorá zefektívni prácu učiteľa na vyučovacích hodinách, zvýši mieru názornosti, ušetrí čas pri kreslení grafov, zložitých schém a vzorcov na úkor čoho je možné sa vo väčšej miere ako doteraz venovať opakovaniu a precvičovaniu prebraného učiva. Rovnako žiakom umožní zapojiť sa do vyučovacieho procesu viac ako doteraz pri klasickom vyučovaní, zvýši ich motiváciu a ako uviedol v ankete jeden respondent „ani učiteľ“, ani žiak nemusí toľko dýchať kriedu,, - takže prispeje aj k ochrane zdravia. Všetci veríme, že v budúcnosti bude Planéta vedomostí neoddeliteľnou súčasťou našich vyučovacích hodín.

Vypracovala: Mgr. Gabriela Pástorová