HLASOVÁNÍ NEJEN NA TABLETECH

VYUŽITÍ DOTYKOVÉHO ZAŘÍZENÍ JAKO INTERAKTIVNÍHO NÁSTROJE VE VZDĚLÁVÁNÍ

ON-LINE ZKOUŠENÍ

OTEVŘENÉ OTÁZKY PRO PROCVIČENÍ I PROVĚŘENÍ



Alois Gebauer Prosinec 2014

TABLETY DO ŠKOL

— POMŮCKA PRO PEDAGOGA

VE SVĚTĚ DIGITÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Tablety do škol - pomůcka pro pedagoga ve světě digitálního vzdělávání Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.00/51.0002

Tento produkt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons.

[Uveď te autora – Neužívejte komerčně – Zachovejte licenci].



Obsah

Obsah		3
1 Zj	pětná vazba s využitím techniky	4
2 R	ychlé otázky – hlasování na tabletech a jiných zařízeních	5
2.1	Tři typy rychlých otázek	5
2.2	Jak QuickQuestions využít v hodině?	6
2.3	Výsledky hlasování	7
3 0	testujte žáky on-line	9
3.1	On-line testy	9
3.2	Různé typy otázek a jak na ně odpovídat	
3.3	Dokončení a vyhodnocení testu	
3.4	Příprava testových otázek	
3.5	Sestavení testu z připravených testových otázek	14
4 0	tázky s otevřenou odpovědí	
4.1	Jak fungují otevřené otázky v programu EduBase	
4.2	Příklady využití otevřených otázek ve výuce	
4.3	Příprava otevřených otázek	
4.4	Různé typy otevřených otázek	21
4.5	Sestavení materiálu z připravených otevřených otázek	23
5 P	oužité zdroje	

1 Zpětná vazba s využitím techniky

V procesu výuky je zpětná vazba pro učitele důležitým vodítkem, které směřuje jeho další kroky. Umožňuje učiteli zhodnotit, jak žáci pochopili probíranou látku, kde dělají chyby a na co je nutné se ještě zaměřit. Jakým způsobem vám může pomoci ICT vybavení a konkrétně dotyková a mobilní zařízení žáků?

V této příručce se seznámíte s možnostmi, které v oblasti získávání zpětné vazby poskytuje svým uživatelům systém EduBase. Tento software umožňuje učitelům připravovat si různé učební materiály a využívat je ve výuce i formou e-learningu. Při prezenční výuce připravené materiály vhodně zkombinujete s výukou na interaktivní tabuli, protože program pro tyto účely disponuje různými nástroji. Pokud mají žáci k dispozici počítače, tablety nebo jiná zařízení s internetovým prohlížečem, stanou se z nich vaši velcí pomocníci v oblasti získávání zpětné vazby.

Jaké nástroje tedy můžete díky technickému vybavení k získání informace od žáků využít:

- Rychlé průzkumy názorů nebo znalostí díky softwarovému hlasovacímu systému
- On-line zkoušení formou testů s automatickým vyhodnocením
- Elektronické písemné zkoušení nebo procvičování úloh formou domácích úkolů

2 Rychlé otázky – hlasování na tabletech a jiných zařízeních

Jak jednoduše a při tom divácky atraktivně vyřešit průzkum názorů ve třídě nebo zjistit rychle stav vědomostí žáků? Hlasovacím systémem, správně! Ale nemusíte ho ani kupovat, ani vytahovat ze skříně – stačí využít libovolné zařízení (počítač, netbook, tablet, smartphone) a software EduBase.

Ať už si otázku připravíte předem do svého prezentovaného učebního materiálu nebo dotaz vznikne operativně v průběhu výuky a vy otázku napíšete na tabuli nebo prostě jen vyslovíte, můžete využít funkci systému EduBase s názvem *Rychlé otázky*. Tato funkce zašle všem přihlášeným žákům z vybrané třídy nebo všem přihlášeným žákům přes PIN na jejich zařízení formulář pro výběr nebo zapsání odpovědí. Funkce *Rychlé otázky* ? je dostupná **z panelu nástrojů** nebo **učitelského panelu na vašem tabletu**.

EduBase		Jméno: Administ	rator ७ Odhlásit se ⊕ 1816
KRYCHLE Spuštěný učební materiál		-nevybráno- 🗸 🗧 ? 🎦	💭 🗶 Zavíit
- 🗐 Krychle	KRYCHLE Krychle je trojrozmě	so, které můžete znát	A A^

2.1 Tři typy rychlých otázek

Funkce Rychlé otázky vám nabídne 3 typy odpovědních formulářů, které můžete žákům poslat:

- Odpověď ANO-NE
- Odpověď A-B-C (a volitelně až F)
- Otevřená odpověď (žáci zapíší vlastními slovy)

typ otázky	co uvidí žáci	jak uvidíte výsledky
Ano Ne	ANO	
s⊯}3x ▼ c□	АВС	Attract prefer adquisition (a)
I	ZADEUTE COPONED	Strad Karl Lee Bithork Jana Lee

2.2 Jak rychlé otázky využít v hodině?

Během výkladu položte otázku. Klepnutím na příslušnou ikonu se na všech žákovských zařízeních zobrazí odpovědní formulář a žáci mohou začít odpovídat



Rozeslání rychlé otázky na žákovská zařízení

- 1. Přihlaste se (vyučující i studující) do webového rozhraní EduBase. Můžete využít i přihlášení pomocí PIN kódu.
- 2. Zvolte si výukový materiál a spusťte jej. (Tento krok můžete vynechat)
- 3. Až narazíte při výkladu na vhodný okamžik pro rychlou otázku, klepněte na tlačítko



' KU	RZ 🚺	2 🔐 🗆 🗮 Zantz
tu .	NEGACE VÝROKŮ S ÚDAJEM O POČTU	A* A*
	 a) výrok: Alespoň 4 žáci mají napsaný úkol. 	

4. Vyberte třídu, které chcete rychlou otázku položit.

5.



6. Zobrazí se okno Rychlé otázky - vybrat si můžete ze 3 typů rychlých otázek.



7. Klepněte na zvolený typ otázky - všem uživatelům ze zvolené třídy se na obrazovce zobrazí pole s předdefinovanými volbami. V případě volby otázky typu Ano/Ne to bude tento náhled:



8. Na vaší obrazovce se průběžně zobrazuje počet žáků, kteří již na otázku odpověděli. Počkejte, až odpoví všichni žáci (případě můžete tlačítkem *Zastavit hlasová*-

Zastavit hlasování činnost zastavit).

2.3 Výsledky hlasování

ní

Po dokončení hlasování si zobrazíte souhrnné grafické znázornění výsledků tlačítkem *Zobrazit výsledky* **Zobrazí výsledky**.



Otázka je napsaná na tabuli křídou, na interaktivní tabuli jsou zobrazeny výsledky

Klepnutím na tlačítko *Zobrazit jména odpovídajících* zobrazíte v grafu, jak který uživatel odpovídal.



Graf výsledků

TIP: Používáte-li při výkladu interaktivní tabuli nebo projektor (jako primární zařízení) a učitelský panel si zobrazíte na svém počítači nebo tabletu (sekundární zařízení), budou se všechny informace (výběr typu otázky, průběh hlasování i výsledky) zobrazovat na vašem sekundárním zařízení. Na závěr můžete jednoduše přenést zobrazený graf výsledků na své primární zařízení - aby výsledky hlasování viděli všichni studující.



Přenos výsledků na interaktivní tabuli

Hlasování slouží k rychlému zjištění názorů nebo znalostí. Výsledky se proto po ukončení hlasování nikde neukládají a nelze se k nim již vrátit. Pro ověřování znalostí s ukládáním dosažených výsledků slouží v prostředí EduBase testy.

3 Otestujte žáky on-line

Nedílnou součástí vyučovacího procesu je fáze diagnostická, ve které si učitel ověří, zda a jak dobře žáci pochopili přednesené a procvičené učivo. Program EduBase byl připraven tak, aby vám pomohl připravit zajímavé testové otázky, sestavit z nich různorodé testy a ty pak efektivně využít ve výuce.

3.1 On-line testy

Testy připravené v programu EduBase jsou dostupné on-line, v okně webového prohlížeče, po přihlášení žáka do webového rozhraní. Při spuštění učebního materiálu typu **V** *Test* (příp. **V** testové kapitoly v *Písemce s testem* nebo **V***čebnici*) program vygeneruje novou variaci testu (dle učitelem nastavených parametrů vybere testové otázky, promíchá jejich pořadí a pořadí jejich odpovědí). V úvodním okně se zobrazí úvodní poznámka k testu (byla-li při sestavení testu napsána) a tlačítko *Spustit.*

EduBase	UNERCYTHAMME THE 2.4	фонении
KLEMPIŘSTVÍ - ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA	2	$\mathfrak{R} \Box X$
		AT AT
Na test máte 30 milliot. Műdete vyulit tabulity a kalkulatiku. Vypnéte si, prosim, mobilni talefony a schovejte je.		
Meji Vân hodni úspitchů!		
▶ Specifi	Poznámka k testu	

Po spuštění testu se zobrazí okno s první testovou otázkou. Dle nastavení testu může být otázek na stránce zobrazených i více.

	2 m 5 X
Odpotet Calovino Imitz - je-3 nastaven	a" a" otaba
terčete počet všech přeszených čisel naměkh naž 500, v jejichž dekadickém zápice jese po	uze ciliry 3, 5, 7, 9, kuždū nejvyše jednos
$\label{eq:2.1} \Box = \nabla ([1,4]) + \nabla ([2,4]) + \nabla ([1,4]) + 4 + 5 \Sigma + 24 + 40$	10 dislo estado - pre
$\label{eq:v_1} \square \ \ v(l_1,4) + v(2,4) + v(2,1) = 4 + 12 + 6 + 22$	případě opravy
$\square f'(1) + f'(2) = f'(3) + f'(4) + 1 + 2 + 6 + 24 + 31$	
$\label{eq:states} \square \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	
vyhodnott kidykoliv, n konci testu se ale tačit	No Pleiun na dalli
býazi	etildru

POZNÁMKA: Tlačítko *Předchozí* otázka je aktivní pouze tehdy, pokud jste při sestavování testu v nastavení povolili listování mezi otázkami. Pokud chcete toto nastavení změnit, vraťte se do autorské části programu, funkce *Sestavení učebních materiálů*, kde můžete parametry testu upravit. Totéž platí o časovém limitu testu nebo zobrazení většího počtu otázek zobrazených na jedné stránce.

3.2 Různé typy otázek a jak na ně odpovídat

EduBase podporuje tyto typy testových úloh:

- klasická otázka,
- dichotomické ANO/NE nebo PRAVDA/NEPRAVDA
- přiřazovací otázka,
- uspořádací otázka a
- doplňovací otázka.

3.2.1 Klasická otázka

Klasická otázka (multiple-choice) je tvořena zadáním (kmenem) otázky a minimálně dvěma alternativami (maximální počet odpovědí není omezen). Počet správných odpovědí není limi-tován - správná může být jediná odpověď, všechny nebo třeba žádná z odpovědí.

terý kraj je znázorněn na mapi	"
	PERSONAL STREET
Olomoucký	
Moravskoslezský	
Thomasanki	
- monorarset	

U klasické otázky označte správnou odpověď zaškrtnutím políčka.

3.2.2 Přiřazovací otázka

Přiřazovací otázka obsahuje zadání a nejméně 2 dvojice, které k sobě logicky patří a které má žák správně přiřadit.

BLUE	A = 💙
RED	c = 🔴
GREEN	
ORANGE	

U přiřazovací otázky se pravá polovina dvojice přesouvá tahem myší/prstem na správné místo.

3.2.3 Uspořádací otázka

Uspořádací otázka obsahuje zadání a nejméně 2 prvky (texty, obrázky, vzorce apod.), které má žák uspořádat do správného pořadí. Počet prvků v posloupnosti není omezen.

Utspoładej slova podle abecedy	144
5 ⊑ angredt 3 ⊑ bručka a	
1 jahoda	
2 kwl	
4 = pomeranč	

U uspořádací otázky uchopte myší/prstem odpověď a přesuňte ji na správné místo.

3.2.4 Doplňovací otázka

Doplňovací otázka je vlastně otevřená otázka (testovaný musí odpovědět vlastními slovy, nevybírá z žádných možností), ale správná odpověď je natolik jednoznačná, že počítač je schopen ji vyhodnotit. Z tohoto důvodu je doplňovací otázka zařazena mezi testové otázky.

TIP: Doplňovací otázka nebo otevřená otázka? Pokud váháte, zda otázku zařadit mezi testové doplňovací otázky nebo už do otevřených otázek, podívejte se na správnou odpověď. Je-li odpověď jednoslovná (příp. víceslovná u ustálených názvů - např. "Velká říjnová revoluce"), můžete ji zařadit do *doplňovacích otázek*. Otázka s odpovědí ve formě věty už patří mezi *otevřené otázky*.

POZNÁMKA: Dodatečně můžete testovou otázku přetáhnout mezi otevřené otázky (v rámci jednoho tematického celku).

Doplňovací otázka je tvořena vlastní otázkou a dále jedinou možnou odpovědí. Tato odpověď však může mít více variant zápisu (*např. 2004 a MMIV jsou dvěma variantami zápisu jednoho letopočtu*), proto máte k dispozici neomezené množství polí pro správnou odpověď.

eno je v abecedě hned za písmenem P ?	
m	meno je v abecedě hned za písmenem P ?

U doplňovací otázky vepište odpověď do prázdného pole.

3.3 Dokončení a vyhodnocení testu

Po dokončení testu klikněte na tlačítko vyhodovat vyhodovat Vyhodnotit test a zobrazit výsledky. Program vyhodnotí odpovědi a zobrazí výsledky zkoušení (pokud to autor testu povolil při sestavení). Výsledky se automaticky uloží v seznamu výsledků. Pomocí tlačítek *Další* a *Předchozí* si můžete znovu projít celý test a zjistit, kde jste udělali chybu.

RVOUKA		Celkové informace o probéhlém zkoušení		2 90 0 14 A A
A visueser reard	_			
	4420101045			Přehledný graf
				výsledků zkoušen
	Ca	ková depektiment 100%		C Zustfestzion
Kráva, idň a prase pou zvířsta:				
vadni				0.40
leasi		× 1		10
V danki				- Fi
< (Peanel	Stejnj test si můtete vyckoušet znova	Podrobnit výt	Media Ibo	otilskami Istovat

Zobrazení výsledků po vyhodnocení testu

Přihlášený žák vidí pouze své výsledky zkoušení. Přihlášený učitel si může zobrazit i výsledky všech žáků - celkový pohled v přehledném grafu nebo po kliknutí na konkrétního žáka v grafu se zobrazí podrobné výsledky daného uživatele.

RVCUKA D	File the	Fitt duiz	kouter)
C HITCHE TOTT	28 0 24.0	• 🖬 🖩 #4200	V - 442010 - El 0
1	1	1	1
A WILEDHY TESTÓ			
John Heres Jacob			
Cananiani 44200 H.M		nteri e	0001107
	72676		
/			
Celkový přehled zkoušený výtraného žáka	cannot aspitrant 67	×	C Participue
(a =			1612
A CONTRACT OF A CONTRACT.	1		- X
Collect is 254y prets, 80y			O Atta
Collen a July grate, sky:			
Colleri o Bally grada. Boji dojinila padla Colleri o Bally grada Colleri o Bally grada			90 61
Collin a July prin, kty: dity-ski patta v ryčis natly były żótawi		Podrobnosti a v Mito otkao vybranj 280	dkouteni - e udškal k chybu

Výsledky z pohledu učitele

Klepnutím na záložku *Zkusit test znova* si můžete vygenerovat a spustit novou variaci stejného testu a procvičit se znovu.

3.4 Příprava testových otázek

Testové otázky se připravují v autorské aplikaci programu EduBase. Klepnutím na zálož-

ku *Testové otázky* v okně *Knihovny* otevřete dialog pro tvorbu testových otázek, které jsou rozděleny na 5 typů:



Výběr typu otázky

Jednotlivé typy testových otázek zvolte z nabídky po klepnutí na tlačítko Novie V okně *Testové otázky.*

V editoru testových otázek postupně vytvořte několik testových otázek. Při psaní (zadání nebo každé z odpovědí) můžete využít možnosti formátování písma, vkládání obrázků, tabulek, vzorců, zvuků, HTML objektů (např. video z YouTube (*www.youtube.com*), apod.) a matematických vzorců.

Abc 1. Učební text 2. Poznár	nky	?	3. Otevřené otázky	4. Testové otázky	5. Soubory	
Nová Odstranit Upravit Vytvo	přít kopii					
★ T ▲ ID otázky ▲ Legenda Z7693 Snoite název chemické	.		Zadání Sp vz	oojte název chemické slou orcem.	čeniny s jejím	
sloučeniny s jejím vzorcem.			Odpovědi	1 kyselina mravenčí 2 kyselina sírová 6	A HCOOH B H₂SO₄	
Spojte správné dvojice:		Zadání		3 kyselina octová (4 kyselina uhličitá (C (CH ₃ COOH	
27696	:		Logoda	509AEC 2051 A	1500 0071 001400 005	551)
Víte jak vypočítat?			Poznámka	-D&AFC-3C01-4	ы96-рр71-82149D20E.	

Editor testové otázky a sada vytvořených otázek

Testové otázky vztahující se k jednomu tématu jsou uloženy v jednom tematickém celku. Všechny otázky v jednom tematickém celku mají nastavenou jednotnou bodovou hodnotu. Pokud si chcete připravit testové otázky složitější, s vyšší bodovou hodnotou, je nutné založit nový tematický celek a otázky vytvářet zde. Případně si sem již hotové otázky z jiného tematického celku přesunout.



Sady testových otázek rozdělené dle témat

3.5 Sestavení testu z připravených testových otázek

Z připravených testových otázek, které jste si vytvořili v předchozím kroku, se sestavují testy. V rozcestníku programu EduBase zvolte funkci *Sestavení učebních materiálů.*

2		EduBase 3.00 (admin)	- 0	23
Učeb	ní materiály			~
	Vlastnosti učebního materi	álu		
_	Název učebního materiálu	Publikovat 🗹	Omezení	
	Poznámka			^
Počet o	otázek: 0			
	Nastaveni 🐈 Výběr otá	zek		
Na	astavení generátoru variací			
	Seřadit otázky dle obtížnost Mixovat otázky odděleně (v	i (nejlehčí na začátek) zhledem k tem. celkům)		
Na	astavení pro elektronické zko	išení		ī 🗌
	Časové omezení 0	# minut		
	Zobrazit výsledek ihned po	zodpovězení ot.		
	Povolit listování mezi otázk	ami		
	Povolit hry			
	Zobrazit celkové hodnocen			
		Uložit změny	Storno	.::

Okno sestavení testu

Do testu lze zařadit otázky z jednoho nebo více tematických celků.

et otá:	staveni Witer-otázek		
⊥	Geologické děje a horniny	Stayba Země, nerosty	
Т	 Omezení pochu odpovědí 	> Omezení počtu odpovědí	
	✓ Náhodný výběr	 Náhodný výběr 	
	Vybrat z podříz Počet otázek 2	🚥 🕅 Wybrat z podříz Počet otázek	2
	 Přímý výběr otázek 	 Přímý výbel otázek 	
P	Počet vybraných/zakázaných 0 / 0	Počet vybraných/zakázaných 0 / 0	
	Těžba surovin	Vývoj Země	
	 Omezení počtu odpovědí 	 Omezení počtu odpovědí 	
	✓ Náhodný výběr	 Náhodný výběr 	~
	🗌 Vybrat z podříz 🛛 Počet otázek 🔹 🔹	💷 🗌 Vybrat z podříz 🛛 Počet otázek 🤇	2)
	 Přímý výběr otázek 	 Přímý výběr otázek 	
	Počet vybraných/zakázaných 0 / 0	Počet vybraných/zakázaných 0 / 0	

Výběr otázek do testu z více témat

3.5.1 Přímý a náhodný výběr otázek

Otázky lze vybrat do testu přímým výběrem nebo náhodně. Obě metody lze v jednom testu kombinovat.

Náhodný výběr otázek znamená, že vy pouze určíte, kolik otázek z vybraného tematického celku má test obsahovat (např. 5) a o zbytek se postará počítač. Program při každém spuštění testu náhodně vybere (generuje) 5 otázek ze všech otázek v tomto tematickém celku obsažených.

Přímý výběr otázek znamená, že přesně určíte, která otázka se v testu vždy zobrazí nebo naopak, která tam nikdy nesmí být.

Při přímém výběru je u každé otázky přednastavena ikonka $\ensuremath{\bigcirc}$. Klepnutím na tuto ikonku přepnete stav otázky:

- 📝 Přímý výběr otázka se v daném testu vždy zobrazí.
- 💡 Náhodný výběr otázka může být v případě náhodného výběru zařazena do testu.
- X Zakázáno zobrazení otázka se v tomto testu nesmí zobrazit.

3.5.2 Parametry testu

Testu lze nastavit řadu parametrů:

- Časové omezení zadejte čas (v minutách), během kterého budou muset žáci test vypracovat při zkoušení na počítači. Po uplynutí časového limitu se test automaticky ukončí a vyhodnotí.
- *Zobrazit výsledek ihned po zodpovězení otázky* po zodpovězení otázky a klepnutí na tlačítko *Další* se zobrazí dialog se správnou odpovědí.
- Povolit listování mezi otázkami zaškrtnutím políčka umožníte žákovi návrat k již zodpovězeným otázkám.
- Počet otázek na stránku
- *Zobrazit celkové hodnocení* po ukončení a vyhodnocení testu se žákovi zobrazí znovu celý test s jeho volbami a vyhodnocením správnosti.
- *Zobrazit podrobné výsledky k jednotlivým otázkám* zaškrtnutím umožníte, aby žák viděl vyhodnocené odpovědi v testu s uvedením správných odpovědí.

4 Otázky s otevřenou odpovědí

Posledním způsobem, jak můžete pomocí programu EduBase získat zpětnou vazbu o pochopení probrané látky, jsou otevřené otázky a materiály z nich vytvořené.

Otevřená otázka je taková otázka, na kterou žák odpovídá vlastními slovy. Otevřenou otázkou může být také matematický příklad, k jehož výsledku se dostanete výpočtem. Otevřenou otázkou může být cokoliv, nad čím chcete, aby žák přemýšlel, mluvil o tom nebo psal.

Otevřené otázky vytvořené v programu EduBase lze využít ve výuce několika způsoby. Pro výuku s využitím interaktivní tabule je vhodné připravit takové otevřené otázky, do kterých mohou žáci dopisovat. Pro potřeby ověření znalostí žáků je potřeba zařadit otázky, na které žák může odpovědět zápisem do příslušného textového pole. Na ukázky otevřených úloh se můžete podívat na konkrétních příkladech v dalších kapitolách.

Vzhledem k zaměření této příručky na získávání zpětné vazby od žáků se zde nebudeme věnovat řešeným příkladům, které je vhodné využít při probírání nového učiva, případně domácího procvičování.

4.1 Jak fungují otevřené otázky v programu EduBase

V programu EduBase se otevřené otázky připravují v editoru, který je rozdělen do 4 částí:

- Zadání (vlastní otázka)
- Návod (pokud chcete žákovi nějak napovědět)
- Řešení (postup řešení, výpočet, průběh pokusu, apod.)
- Odpověď (správná odpověď na otázku položenou v Zadání nebo výsledek příkladu).

Abc	<u>1</u> . Učební text	2. Poznámky	3. Otevřené otázky	4. Testové otázky	5. Soubory		
Ote	evřené d	otázky – jak	je využít?				
- 1	Verdana	- 10 -	🗿 🕖 B I 🗓 🕏	<u>A</u> • <u>₩</u> • A, A' ⋮≡ •		Ω • 🔚 • 🔚	🔮 🐵 🐍 -
TI Vi	ce						
(632)	Zadání Návod Řešení Odpověď						
	Legenda				{721EBA32-7F28-4	4 <i>B4-A2E6-585D3</i> 1C	7E67C}
					~	🖉 Uložit změny	X Storno

Editor otevřených otázek

Výhodou tohoto rozdělení do několika částí je možnost využít jednou napsanou otázku při různých příležitostech. Při zařazování otázky do konkrétního učebního materiálu nastavíte, která část se má žákům zobrazit, a tím určíte způsob použití otázky:

- Zadání + řešení + odpověď při probírání nového učiva (řešené příklady) na tabuli můžete řešení příkladu zobrazovat po jednotlivých krocích.
- Zadání + odpověď domácí procvičení žáků a příprava na písemku nebo zkoušení

- Zadání – domácí úkol nebo písemka - odpověď musí žáci zapsat do textového pole.

Při přípravě otevřené otázky je potřeba vyplnit pouze *Zadání*, vyplnění ostatních kolonek záleží pouze na vás a na způsobu, jak chcete otázky ve výuce využít.

4.2 Příklady využití otevřených otázek ve výuce

Učební materiály, které obsahují otevřené otázky, jsou v přehledu učebních materiálů označeny ikonkou Písemka nebo Písemka s testem, nebo může kapitolu s otevřenými otázkami obsahovat také učební materiál typu Učebnice.

4.2.1 Využití s interaktivní tabulí a dotykovými zařízeními

Pro tyto účely můžete připravit otázky, kde žáci dopisují odpovědi přímo do zadání na tabuli. EduBase k tomuto účelu nabízí jednoduché kreslící nástroje.

ÁZKY VYUŽITÍ	▋▋⋞▋○▷■÷■▓▓▖╗□	×	Zavřít
OTÁZKY S ŘEŠI	ENÍM	A~	A^
1 - /!	5	<	>
	What colour is it? RED app	ole.	042
 Image: A start of the start of			

Podobně mohou úlohy řešit také žáci na svých dotykových zařízeních. Pro kontrolu žákům povolte zobrazení správné odpovědi.

4.2.2 Procvičování a prověřování znalostí

Při školním nebo domácím procvičování a písemném prověřování u otevřených otázek zobrazte pouze zadání otázky. Program k otázce automaticky doplní pole pro dopsání textové odpovědi.



Pomocí tlačítek *Další* a *Předchozí* si žák projde všechny otázky. Odpovědi na jednotlivé otázky zapíše do pole pro odpověď. Po dokončení celého materiálu odešle odpovědi učiteli klepnutím na tlačítko *comistance*. Zobrazí se okno s informacemi o odpovědích.

PRACOVNÍ LIST - AJ. Č	J		∠ & □ ×
0			A" An
di visutori			
Jména:	Jan Noväk	2A	
Čas zahljeni:	3.4.2013 16:38	3.4.2013 17:21	
Celkovj počet otázek:			
		C Z	kusit pisemiku znova

Shrnutí proběhlého zkoušení

Žák si může zobrazit další variaci stejného učebního materiálu (program vybere a zamíchá pořadí otázek) klepnutím na tlačítko *vztusit pisemiu znova*.

Hodnocení odpovědí učitelem

Odpovědi od žáka se uloží ve výsledcích a zde čekají na vyhodnocení učitelem. Vyhodnocení můžete provést buď přímo ve webovém rozhraní EduBase nebo v autorské aplikaci EduBase.

Ikona ve sloupci *Stav* uvádí, v jaké fázi je hodnocení písemky (nebo např. cvičení, domácího úkolu) *:*

dpovědi ještě nebyly vyhodnoceny učitelem

písemka již byla vyhodnocena

Hodnocení odpovědí na otevřené otázky lze provést v ≥ detailu písemky.

1. Poklepáním na vybraný řádek zobrazte detailní pohled na proběhlé zkoušení - tedy zaslané odpovědi žáka.



2. Pod celkovým shrnutím naleznete jednotlivé otázky - zadání a odpověď studenta.

Pomocí	tlačítek	si	můžete	zobrazit	?	Návod,	₽Ы	<i>Řešení</i> nebo	~	
správno	u <i>odpověc</i>	ľ.								

3. Zhodnoť te odpověď žáka a kliknutím na procentuální škálu určete, kolik bodů za svou odpověď studující získá. (Bodové hodnocení otázky se určuje při její přípravě ve *Vlastnostech tematického celku*).

PŘ: Je-li odpověď přesná a správná, získá studující 100% bodové hodnoty otázky - např. 2 body. Je-li odpověď správná, ale nepřesná, získá studující např. 75% bodové hodnoty otázky - tj 1,5 bodu.

- Můžete dopsat také slovní komentář ke každé zaslané odpovědi. Své hodnocení uložte tlačítkem Uložt
- 5. Postupně projděte a ohodnoťte všechny odpovědi. Na konci klikněte na tlačítko deslat hodnocení
- 6. V celkovém shrnutí se zobrazí celková úspěšnost (procentuální a bodová) žáka.
- 7. Zavřete okno s podrobnostmi zkoušení.

Po odeslání hodnocení si žák může své výsledky prohlédnout v přehledu výsledků. Nebo pokud si zobrazí stejný materiál znovu, uvidí své hodnocení v tabulce shrnující výsledky zkoušení.

4.3 Příprava otevřených otázek

Otevřené otázky se, podobně jako testové otázky, připravují v autorské aplikaci EduBase.

Klepnutím na záložku **Devřené otázky** v okně *Knihovny* otevřete dialog pro tvorbu otevřených otázek

1. Klepněte na tlačítko ^{Nová}. V prvním editačním poli (*zadání otázky*) se objeví kurzor.



2. Napište libovolný text - zadání úlohy nebo příkladu. Při psaní můžete využít nabídku nástrojů a funkcí pro editaci textu. Využít můžete i běžné klávesové zkratky.

TIP: Psát můžete přímo do editačního pole (na obrázku je zeleně označeno). Po klepnutí na tlačítko pole nebo klepnutím na tlačítko v liště nástrojů otevřete plnohodnotný editor textu, v němž lze text formátovat, vkládat tabulky či obrázky.

Stejným způsobem postupujte také při psaní Návodu k řešení, Řešení a Odpovědi.

3. Přesuňte se do dalších kolonek a také napište libovolný text.

V X		Odmani	Zminit Vytvolt kopi		
 Chacky NAMed (630) ZAMYSLI SEL. (631) Zapil elespo		? (effe soustavu rovnic: x = 2y = 5x - 6 2x = 3y = 2x - 6		
(634) Relte soutter (636) Relte soutter (636) Koerj Gen bi (636) Jana si bode t	90	Néved Řetení	$\begin{array}{c} x + 2y = 3x + 6 \\ \hline 3x + 3y = 2x + 6 \\ \hline -2x + 2y + 6 = 0 \end{array}$	¥	
(617) De pracéryc (618) Vytvoř jedna (619) Prohlédní ú (640) Dopili ve dov			$\frac{3y - 4}{\frac{1}{2x - 4 + 6 + 0}} = 2 \frac{y - 4}{2x - 4}$	7-2	
(641) Vymysli a na (642) What colour L.		Odpoved	$K = 101_2 - 201_2$ ($K = 1(1_2 - 20)$		_

Připravená otevřená otázka - řešená matematická úloha

4. Po dopsání textu klepněte na tlačítko ^{Uložit změny}.

V každé části otevřené otázky lze využít **textový editor** a všechny jeho funkce - pracovat s textem, vkládat obrázky a jiné objekty, pracovat s tabulkou, vkládat HTML objekty (např. video z YouTube (*www.youtube.com*) nebo vkládat odkazy na web nebo jiný tematický celek.

TIP: Doporučujeme zvolit si jeden font a jednu velikost písma, které budete používat jako výchozí pro přípravu všech vašich otevřených otázek. Když budete později připravovat např. souhrnnou písemku, do které zařadíte otázky (příklady) z většího počtu tematických celků, bude celkový efekt působit estetičtěji.

U každého tematického celku lze nastavit **bodové hodnocení** otevřených otázek - všechny otázky v tomto tematickém celku budou mít stejné bodové ohodnocení.

TIP: Aby se Vám s připravenými otevřenými otázkami v budoucnu dobře pracovalo, snažte se mít v jednom tematickém celku otevřené otázky přibližně stejné náročnosti a obtížnosti. V rámci jednoho tematického celku lze vytvořit několik podsložek (podřazených tematických celků), které budou skrývat např. úlohy složitější na výpočet, náročnější na čas, apod. Díky tomuto členění otevřených otázek můžete později při sestavování např. písemky využívat náhodný výběr otázek a nemusíte se obávat, že skupina A bude mít písemku lehčí než skupina B.

Ternaticity celky	1. Učební test 🔽 2. Poznámky	3. Otevi
Cli Anglický jazyk		
Ell Český jazyk - Lst.		- 1
> CSI Déjepis	/ X + - /	A
> 😂 Fyzika	Utedit zmény Stemo Nové Odstranit Změ	nit Vy
👻 🖽 Chemie		
> 1. Složeni lätek a chemická vazba	Otacky Nahled Tyto che	mické re
2. Chemické prvky	a) hořčík	reaguje
V 11 3. Chemické reakce (4)	(360) Co to je che b) voda s	se rozklá
🖉 🖼 3.1 Schema zápisu chem. reakci (3)	(361) Co to je che 6 Návod	_
😂 3.1 Schema zápisu (otázky za 2b) (3)	8 Reteni	
🖽 3.1 Schema zápisu (otázky za 3 b) (3)	Disease in the second second	
3.2 Zákon zachování hmotnosti (3)	· Oppoved a) hor	COE + RY
	D) VOI	10

Otevřené otázky rozčleněné dle obtížnosti - podřazený tem. celek má vyšší bodové hodnocení otevřených otázek.

4.4 Různé typy otevřených otázek

Pro inspiraci uvádíme několik ukázek otevřených otázek, vytvořených v EduBase.

4.4.1 Otázka bez odpovědi

Otevřené otázky mohou obsahovat pouze zadání - toto je nejjednodušší způsob, jak si můžete připravit databázi otázek, úloh a příkladů pro rychlé využití ve výuce. V případě široce pojaté otázky ani není možné uvést správnou odpověď z důvodu rozsáhlosti odpovědi nebo vlastního pohledu žáka na věc.

	? Na	piš alespoň 5 zviřat, které jsme v zoologické zahradě viděli.
ରି	Návod	
(62	Řešení	
	Odpověď	
		(79FE99A1-EFCE-498A-AEB6-0A63A00F2938)

Otevřená otázka - pouze zadání

4.4.2 Otázka a odpověď

Otázky, na které existuje správná odpověď, je vhodné správnou odpovědí doplnit. Rozšíříte si tak spektrum možností, jak takto připravenou otevřenou otázku v budoucnosti využijete.

	Yyjmenuj hlavní města všech států, které sousedí s Českou republikou
(632)	Návod Řešení
	Odpověď Varšava, Bratislava, Vídeň, Berlín
	(06453D2E-9D13-47DC-8380-920AECE59191)

Otevřená otázka - zadání a správná odpověď

Jako správnou odpověď můžete uvést cokoliv - třeba obrázek. Nebojte se plnohodnotně využít možnosti programu.

TIP: Správnou odpověď vždy zadávejte do políčka "Odpověď" - jednotná struktura Vámi připravovaných otevřených otázek Vám v budoucnu zjednoduší práci.

	Zapiš alespoň jedním způsobem vzorec kyseliny mravenčí.
(129)	Návod Řešení Odpověď H OH H HCOOH, CH ₂ O ₂ (F370104A-9327-4874-9C21-32810F09E3C6)

Správná odpověď kombinuje 2 obrázky a text.

4.4.3 Písmenkové a slovní doplňovačky

Úloha, ve které žáci doplňují vynechaná písmena nebo slova. Písmeno nebo slovo, které chceme, aby žák doplnil, nahradíme např. podtržítkem.

(642)	?	What colour is it?
		Tom has got a apple.
	Návod	
	Řešení	
	Odpověď red	
		(8A7C036A-6705-4176-9BA7-7FC24571A2BD)

Slovní doplňovačky naleznou uplatnění v různých předmětech.

TIP: Zvažte velikost písma, kterou pro zadání tohoto typu otázky použijete. Pokud budete chtít otázku vytisknout a použijete velikost písma 10 bodů, bude mít druháček problém vejít se do vymezeného prostoru se svou odpovědí. V tomto případě je vhodnější použít větší velikost písma (např. 14 b), případně zvětšit prostor pro vepsání jiným způsobem (např. nastavením většího řádkování).

Další variantou je doplňování vynechaných písmen:

(640)	? Do	oplň ve slovech chybějící písmeno i - y. le b_dlí Pepík? Kolik b_li sní kob_la za den? Po zahradě pob_há usedův pes.
	Návod Řešení Odpověď	
		Kde bydlí Pepík? Kolik býlí sní kobyla za den? Po zahradě pobíhá sousedův pes.
		(9205DD02-6163-4C39-8FDD-17626FF086E5

Písmenkové doplňovačky se uplatní zejména při výuce jazyků na procvičování pravopisu.

4.4.4 Doplňování tabulky

Žáci doplňují správné odpovědi do tabulky.



Zadání úlohy s tabulkou a jejím správným řešením.

TIP: Pokud chcete mít u otázky uloženou i správnou odpověď, označte a zkopírujte (*Ctrl + C*) připravenou tabulku. Přesuňte se kurzorem do pole *Výsledek* a zkopírovanou tabulku zde vložte (*Ctrl + V*). Do prázdných polí doplňte správné odpovědi.

Podobně lze připravit úlohu v nejrůznějších předmětech:

Do prázdných políček doplň slova, která začínají správným písmenkem.					
	zvíře	jméno	věc	město	
L					
0					
Н					

Doplňování tabulky - procvičování slovní zásoby.

TIP: Připravte si několik otázek stejného typu - po vytvoření a uložení úlohy si vytvořte její kopii a změňte pouze písmena v tabulce (namísto L, O, H zadejte např. K,M,N). Tímto způsobem si můžete rychle vytvořit zásobu několika podobných úloh, které pak využijete v pracovních listech nebo při výuce.

Kopii připravené otázky vytvoříte klepnutím na tlačítko www.

4.5 Sestavení materiálu z připravených otevřených otázek

Z připravených otevřených otázek, které jste si vytvořili v předchozím kroku, se sestavují učební materiály typu *Písemka*. V rozcestníku programu EduBase zvolte funkci *Sestavení učebních materiálů*.

EduBase 3.	5 (admin)				- (• 8
? Vlast	nosti písemky					
Náze	/			Publikovat	✓ Ome	zení
Pozn	ámka					Â
Počet otázek:	0 obrazení a generování variací Ot	ázky				
Zobrazit						
✓ Zadá	ní					
Návo v	d					
Reše	น้					
Počet ot	zek na stránku 1	:				
Nastave	í generátoru variací					
Mixo	Mixovat otázky odděleně (vzhledem k tem. celkům)					
				Uložit změny	Stor	no

Okno sestavení učebního materiálu typu Písemka

Do *Písemky* lze zařadit otázky z jednoho nebo více tematických celků. Otázky lze využívat opakovaně v různých materiálech.

4.5.1 Přímý a náhodný výběr otázek

Otázky lze vybrat do materiálu přímým výběrem nebo náhodně – stejně, jako je to popsáno v kapitole 3.5.1 Přímý a náhodný výběr otázek u sestavení testu.

4.5.2 Parametry materiálu z otevřených otázek

Nejdůležitějším parametrem při sestavování materiálu z otevřených otázek je nastavení, která část otázky se žákům zobrazí. Díky tomu můžete využít otázku v různých situacích.

		83			
7	Vlastnosti pisemky				
-	Název učebního materiálu Chemické rovnice Publikovat 🗸 Omezení				
	Poznámka				
Nisteveni 💠 Vybérotizek					
© Zobrait					
	Odpověď Počet otázek na stránku 1				
	Nactaveni generátoru variaci				
	Misovat otázky oddělené (vzhledem k tem. celikům)				
H	Ulofit zmłev Storeo				
	unit biology and biology	-11			

Nastavení, která část otevřené otázky se bude zobrazovat

5 Použité zdroje

- [1] Wikipedie Cloud computing [online]. [cit. 2014-09-19]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Cloud computing
- [2] EduBase Příručka uživatele [online]. [cit. 2014-09-21]. Dostupné z: http://edoc.dosli.cz/go/427
- [3] EduBase Příručka uživatele [online]. [cit. 2014-09-21]. Dostupné z: http://edoc.dosli.cz/go/428