



UNIVERSITAS
OSTRAVIENSIS

WIKI IN INFORMATICS TEACHING AT SECONDARY SCHOOL

Zuzana Kubincová

Iveta Csicsolová

Comenius University in Bratislava, Slovakia

Wiki



- web-stránka umožňujúca používateľom upravovať jej obsah
 - pridávať / upravovať / zmazať príspevkov (vlastný aj cudzí)
 - pridávať ku stránke diskusiu
 - sledovať históriu vývoja stránky, vracať zmeny
 - prepájať stránky pomocou hypertextových odkazov
- pôvodne nebola navrhnutá na vzdelávacie účely



Využitie wiki vo vzdelávaní

- podporuje konštruktivistické kolaboratívne učenie sa
- rôznorodé použitie vo vzdelávaní
 - projektová dokumentácia, projektový denník
 - brainstorming
 - editácia a komentovanie vzdelávacích zdrojov od učiteľa
 - hodnotenie kurzov študentmi a pod.

Náš výskum

- prebiehal počas troch mesiacov v šk. r. 2016/2017
- zúčastnilo sa na ňom spolu 86 žiakov z 3 škôl spolu s 2 učiteľkami
- žiaci boli rozdelení do 3 výskumných skupín
- údaje boli zozbierané z rôznych zdrojov (dotazník, interview, výsledky testu, analýza wiki stránok)

Wiki aktivita 1/2

- vytvorenie encyklopédie informatických pojmov z tematickej oblasti „Počítačové siete a Internet“ (väčšina pojmov)
- na každej wiki stránke pracoval jeden tím, zložený z 2-4 žiakov
- žiaci pracovali na domácu úlohu
- skupiny B a C – každý tím pracoval v 2 kolách

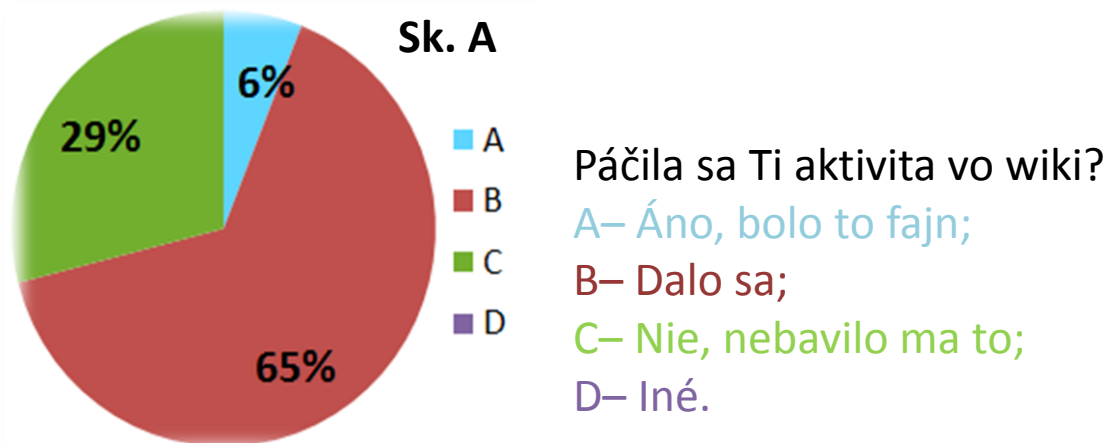
Téma	Spracovávajú - skupina	Komentujú skupina
Informatika ako veda	1	4
Informačná spoločnosť	2	7
Informatizácia spoločnosti	3	2
Riziká informačných technológií	4	3
Etika a právo v oblasti IKT	5	8
Komprimačné programy	-	-
Vírusy a škodlivé kódy	6	1
Nástroje na správu počítača	-	-
Processor	7	6
Informácie v počítači	-	-
Internet	8	5
Hardvér-sieťová karta a repeater		3.
Hardvér-hub a switch		3.
Hardvér-router a modem		3.
Firewall		3.
Káble-krútená dvojlinka		3.
Bezdrôtové spojenie		4.
Satelitné spojenie		4.
Optické vlákna		4.
Softvér počítačových sietí		4.
Delenie počítačových sietí podľa rozlohy		4.
Delenie počítačových sietí podľa typológie		4.

Wiki aktivita 2/2

- Skupina A:
 - 18 žiakov, 2-3 členné tímy
 - v slovenčine, škola 1
 - učivo nemali vysvetlené
- Skupina B:
 - 21 žiakov, 2 členné tímy a jeden 3 členný tím
 - v angličtine, škola 2
 - učivo mali v daný týždeň vysvetlené na hodine
- Skupina C:
 - 24 žiakov zo školy 2 a 23 žiakov zo školy 3, zmiešané 4 členné tímy a jeden 3 členný
 - v angličtine aj v slovenčine
 - učivo mali v daný týždeň vysvetlené na hodine

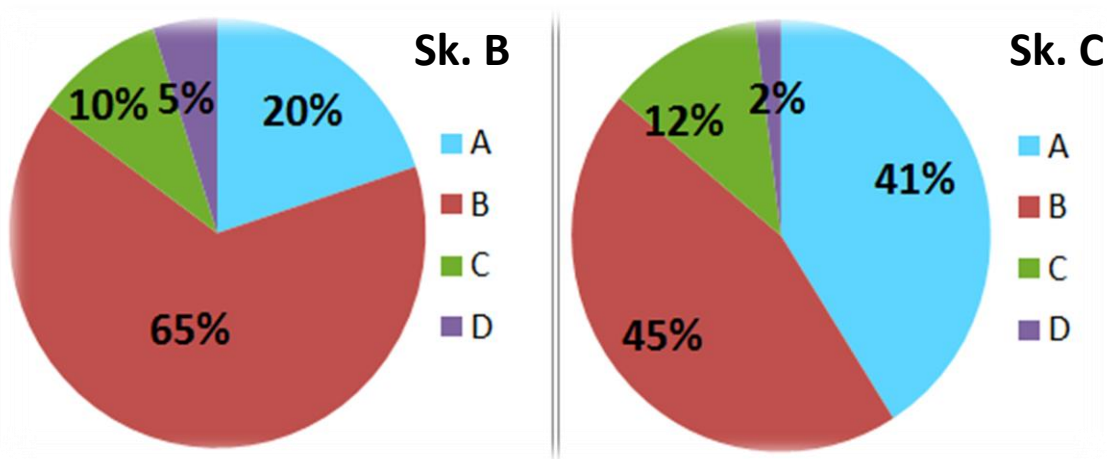
Výsledky: Skupina A

- žiaci neboli zvyknutí pracovať na školských úlohách doma
- samoštúdium a písanie o neznámych témach spôsobilo nespokojnosť u niektorých žiakov
- často pracovali na poslednú chvíľu a niektorí sa ani nezapojili
- učiteľka by do budúcnosti radšej navrhovala scenár ako v skupinách B a C (učivo vopred vysvetlené v škole)



Výsledky: Skupina B a C

- viac uspokojivý priebeh než v skupine A
- žiaci pracovali veľmi svedomito, najlepšie ako vedeli a vylepšili každé kolo
- prvotné problémy s citovaním a spoluprácou, postupne sa zlepšili a vytvorili kvalitné materiály



Páčila sa Ti aktivita vo wiki?

A– Áno, bolo to fajn;

B– Dalo sa;

C– Nie, nebavilo ma to;

D– Iné.

Výsledky: Skupina B

- pre 75% žiakov z tejto skupiny nebola aktivita náročná alebo bola iba mierne náročná
- pre 10% žiakov bola aktivita časovo náročná
- žiaci väčšinou nemali problém pracovať v tímoch, ale niektorí neboli spokojní so zložením tímu
- 11% uviedlo, že mali problém komunikovať medzi sebou

Výsledky: Skupina C

- žiaci pracovali v tímoch so študentami z inej školy, nepoznali sa
- 55% žiakov uviedlo, že nebolo pre nich náročné pracovať s inou školou
- ostatní mali prvotné problémy pracovať ako tím všeobecne, ako aj s inou školou

Výsledky: Skupina B a C

- vypracovali kvalitné materiály, niektorým žiakom sa takto učilo lepšie
- veľmi dobré až vynikajúce výsledky z testu, vzhľadom na jeho náročnosť
- <http://wiki.matfyz.sk/>

The screenshot shows a wiki page with the following structure:

- Obsah** (Contents):
 1. Čo má stránka obsahovať:
 2. Slovníky
 3. Bezdrôtové spojenie (1)
 - 3.1. Sieť s krátkym dosahom
 - 3.1.1. Bluetooth^[1] (2)
 - 3.1.2. WLAN
 - 3.2. Bezdrôtové lokálne siete
 - 3.2.1. WLAN
 - 3.3. Wi-Fi (2)
 - 3.4. Mobilné siete
 4. Sieťové
 - 4.1. Low Power Network
 - 4.2. WPI
 - 4.3. Mobile Networks
 5. Zdroje/Sources

- Co má stránka obsahovať:** (edit | edit text)
- Slovníky** (edit | edit text)
- Bezdrôtové spojenie** (1) (edit | edit text)

Je to komunikačný inžinier v rámci počítačových sietí, poskytujúce menšie prepojenosti ako káblová sieť, avšak používajúce postupu vlnenie pohybujúce sa cez vzduch, ktoré poskytuje sieťak inzerovaný na dlhú vzdialenosť na umiestnenie pripojky^[1]. Je to celkovo výhodná alternatíva najmä v husto osídlených oblastiach, sídlach, streškách a s bezdrôtovým spojením aj na miestach, kde nemôže získať iný typ rýchlosti spojenia.^[2] Nevýhoda bezdrôtových zariadení je, že ak pracujú na rovnakom kanáli viaceré zariadenia, môže to znížiť pripojenosť v dôsledku rušenia.^[3] Kategórie bezdrôtového spojenia siete s krátkym dosahom, bezdrôtové lokálne siete a mobilné siete.
- Sieť s krátkym dosahom** (edit | edit text)



Je to sieť s krátkym dosahom (nie nejakého metra)^[4] slúži najmä na pripájanie zariadení, ktoré majú malú vzdialenosť. Napríklad počítač - mobilný telefon, počítač - tlačiarňa a podobne. Tieto siete najčastejšie používajú a označujeme ako PAN.^[5] Hlavnou nevýhodou je príliš krátky dosah a slabá bezpečnosť signálu, pri vzdialenosti od zdroja. Známymi predstaviteľmi tejto technológie sú:
- Bluetooth**^[6] (2) (edit | edit text)

Propaguje oveľa viac elektronických zariadení, ako napríklad mobilný telefon, PDA^[7], osobný počítač alebo bezdrôtové sluchadlá. Adresívne zariadenia sa identifikujú pomocou svojej adresy.^[8]
- Wi-Fi** (edit | edit text)

Umožňuje bezdrôtovú komunikáciu portovou infračervenou zariadenia. Bol vyvinutý pre komunikáciu s prenosnými (mobilitnými) zariadeniami bez nutnosti použitia komunikačného kábla. Vytvárajú sa infračervené LED diódy (súčasťou laserových diód).^[9]
- Bezdrôtové lokálne siete** (edit | edit text)

WLAN (edit | edit text)

Z angličtiny "Wireless Lan", sú lokálne počítačové siete (LAN), bezdrôtovo spájajúce počítače a ďalšie zariadenia, pokrývajúce menšiu geografickú oblasť (maximálne do niekoľko km), ako napríklad dom, kancelária, alebo skupinu budov. Súčasťou WLAN býva najmä najmä zariadenie zamerané na pripojenie ethernetových sietí^[10], s bezdrôtovým prepojením napríklad pomocou Wi-Fi, WiMax, Bluetooth, alebo IrDA. Siete používajú ako médium na prenos signálu rádiové, mikrovlnové, alebo infračervené vysielanie.^[11]
- Wi-Fi** (2) (edit | edit text)

Je to sieť s štandardom umožňujúci elektronickým zariadeniam pripojiť sa na bezdrôtovú sieť pomocou LAN (WLAN). Dnes sa najčastejšie používa na pripojenie k internetu. Umožňuje alebo sa zariadenia s bezdrôtovým adaptérom (PC, notebook, PDA, mobilný pripojenie k internetu v blízkosti prístupového bodu. Obsah pokrytia Wi-Fi pripojenie sa nazýva hotspots.^[12]
- Výhody Wi-Fi**: Slabšie káble, obsah je chránený kryptom, funguje takmer všade vo svete
- Nevýhody Wi-Fi**: vysoká spotreba energie, časový problém je "zrýchlená sieť" keď nie je možné pripojiť sa k viacerým počítačom súčasne pripojených zariadení, obmedzený dosah, slabšia bezpečnosť vzhľadom na od zdroja, čiže je možné zneužiť verejné dostupnú Wi-Fi na akonkoľvek úskaly, atď.^[13]
- Mobilné siete** (edit | edit text)


Záver

- žiaci sa naučili citovať, spolupracovať, spracovávať a vyhľadávať informácie
- materiály boli kvalitne vypracované, častokrát na omnoho lepšej úrovni, než sme očakávali
- zo začiatku bolo pre žiakov náročné pracovať ako tím, nedostatočná komunikácia medzi žiakmi
- wiki môže byť pri správnom použití vhodným nástrojom na kolaboratívne učenie sa už na strednej škole



UNIVERSITAS
OSTRAVIENSIS

Ďakujeme za pozornost'

FMFI UK, Bratislava, Slovensko

kubincova@fmph.uniba.sk, ivetkacs@gmail.com

Information
and Communication
Technology in Education

ICTE 4. - 6. 9.