

Využívají se moderní technologie ve výuce naplno?

téma 11. prosince 2016 | Ema Wiesnerová



Foto: Dagmar Husárová

Výzkumy ukazují, že s nástupem digitálních technologií se výuka nijak zásadně neproměnila.

Tablety ve výuce nebo online kurzy jsou jedněmi z viditelných trendů ve vzdělávání dětí i dospělých. Digitální technologie jsou běžnou součástí vyučovacích hodin, často se ale jejich potenciál plně nevyužívá. Mohou přitom pomoci pedagogům i studentům.

Když před pár lety vznikly webové stránky umimecesky.cz, představovali si jejich tvůrci, že budou sloužit hlavně dospělým, kteří si budou procvičovat ty části jazyka, které jim nejdu. Postupně se ale ukázalo, že stránky mnohem víc využívají děti školou povinné.

+ Čtěte více: Co nabízí chytré výukové systémy

Dnes už má web zabudovanou podporu pro učitele, která jim umožňuje například zadávat domácí úlohy. Změnila se také skladba stránek tak, aby víc vyhovovaly potřebám dětí.

pozvánky >>

- Pondělí** KYPOLab Open Day
12. 12.
- Pondělí** Přednáška Metody ochrany biodiverzity - neúčinné, málo účinné i velmi účinné
12. 12.
- Čtvrtek** Přednáška O botanické exkurzi v Černé Hoři a Albánii
15. 12.
- Čtvrtek** Přednáška: Z dějin ruské estetiky
15. 12.
- Úterý** Přednáška Kdy dojdou světové zásoby ropy?
20. 12.



Newsletter:
Zůstaňte v obraze

MENDEL LECTURES 
2016/2017



Virtuální prohlídky
vědeckých pracovišť MU

nenechte si ujít

věda & výzkum



„O vývoj a údržbu projektu se stará absolvent doktorského studia fakulty informatiky, který se nyní pro zajištění udržitelnosti snaží projekt využít i komerčně,“ uvádí **Radek Pelánek** z Katedry informačních technologií Fakulty informatiky MU, který vede výzkumnou skupinu zabývající se adaptabilními výukovými systémy.

Čeština není jediná oblast, pro kterou informatici vytvořili programy pomáhající budovat určité znalosti. Specializované stránky mají například pro jednoduchou matematiku a nejúspěšnější je jejich zeměpisný počín zaměřený na slepé mapy.

Velkou předností webů vytvořených týmem z fakulty informatiky je to, že jsou v českém jazyce. „Jednou z překážek většího zapojení tabletů do výuky je fakt, že převážná většina výukových aplikací je v angličtině,“ říká **Josef Moravec**, doktorand na pedagogické fakultě a zároveň učitel informatiky na jednom z brněnských gymnázií.

Technologie v dnešních školách

Digitální technologie se staly běžnou součástí českého školství a více či méně běžnou pomůckou ve všech předmětech. Učitelé se mohou velmi pravděpodobně spolehnout i na to, že k nim mají děti přístup i mimo školu. Údaje Českého statistického úřadu říkají, že v roce 2015 mělo u nás takřka 94 procent domácností s dětmi přístup k internetu.

„Technologie by tedy problém být neměly. Důležitější ale podle mne je, zda učitelé umí vhodně začlenit digitální technologie a domácí přípravu do výuky. Východiskem by měly být výukové cíle a znalost studentů, nikoliv jen technologie samotné a jejich možnosti,“ podotkl **Jiří Zounek** z Ústavu pedagogických věd Filozofické fakulty.

Úskalím při používání technologií může být podle něj nedostatečná infrastruktura. „Vážnější problém ale spočívá v chybějících dovednostech využívat různé vymoženosti ve výuce. Umět perfektně ovládat textový či tabulkový procesor nebo internetový prohlížeč, případně programovat v žádném případě neznamená, že budu umět s pomocí těchto programů nebo online služeb dobře učit,“ zdůrazňuje Zounek.

Moravec jako učitel vidí výhody technologií například v tom, že lze s jejich pomocí efektivně sdílet materiály. Nic nenamítá ani proti tomu, když si jeho studenti posílají třeba zápisy z hodin přes sociální sítě. Tablety zase podle některých výzkumů pomáhají samostatné práci.

Ve školách jsou nejvíce rozšířené interaktivní tabule, které dokážou učivo lépe vizualizovat a s pomocí animací uplatňovat zásadu názornosti. „Doporučuje se využívat v hodinách



Co nabízí chytré výukové systémy z Masarykovy univerzity



Podzimní stáž v USA aneb Za jinou kulturou politických kampaní

i mobilní telefony, ale zrovna ony mají řadu nevýhod. Dokážou výrazně narušovat výuku,“ říká Moravec.

Zounek přidává další trendy. Jedním je takzvaná převrácená třída založená na propojení online a tradiční kontaktní výuky, při níž například videonahrávka nahradí výklad látky, který tím pádem probíhá online. Učitelé pak na prezenčních setkáních mají víc času pro cvičení, diskuze, zpětnou vazbu nebo třeba koučink.

„Pak je tu mobile learning, tedy učení probíhající prostřednictvím mobilních zařízení, které umožňuje, že jedinec není vázán na předem určené místo. Často je zmiňována rovněž gamifikace, tedy využití principů her ve vzdělávání,“ popisuje některé z trendů odborník na pedagogiku.

Adaptivní a hravé učení

S přidáváním herních prvků má zkušenost i Pelánek. Někdy je však podle něj těžké odhadnout, co bude fungovat. „Kolega vymyslel tetris na slovní vzory. Slova je při něm potřeba přiřazovat do sloupců ke správným vzorům. Myslel jsem si, že se to bude málo využívat, protože slovní vzory nikoho nebaví. Opak je pravdou, děti to používají hodně a učitelé si to pochvalují,“ uvádí informatik. Zdůraznil, že se snaží u herních systémů inspirovat především tím, jak dobře mají propracované přechody od jednodušších ke složitějším úkolům.

Weby, které se svými studenty vymýšlí a udržuje, mají podle Pelánka sloužit především k budování znalostí. „Chceme doplňovat učitele, naše systémy umožňují procvičovat jednoduché věci, jako je násobilka nebo názvy států, a slouží tam, kde je memorování nezbytné. Přesun podobných úkolů na technologie pak může učitelům uvolnit ruce na další práci,“ myslí si.

Většina webů, jejichž vznik Pelánek inicioval, také využívá systém adaptivního učení. Program vyhodnocuje odpovědi respondenta a předkládá mu buď těžší otázky, nebo opakovaně ty, v nichž chybí. „Automatické vyhodnocování ale neumí vše, takže v poslední době se snažíme klást důraz i na lidský vhlad. Ve shromážděných datech se snažíme odhalit, zda nejsou v systému duplicity, nebo se díváme, kam můžeme přidat nové příklady,“ uvádí informatik.

Doplňuje, že důležitá je také zpětná vazba. „Z obrovského množství dat víme, v čem se nejvíce chybí. Je to ale jen jednoduchý kvantitativní pohled. Důležité je, jak se u plnění úkolů děti chovají, jestli je baví, zda nedělají chyby jen z nepozornosti. To my nevidíme,“

Převládá názor, že všichni mladí jsou digital natives. Některí studenti přitom preferují jen omezené užívání technologií a větší důraz kladou na osobní komunikaci a roli učitele.

dodává Pelánek.

Je to efektivní?

Otázkou je však i schopnost učitelů a žáků technologie efektivně využívat. „Dalo by se očekávat, že mladí učitelé s tím nebudou mít problém. To ovšem nemusí být pravda. Začínající učitel musí řídit třídu, dobře výuku rozfázovat, motivovat studenty, reagovat na otázky a někdy na využití technologií ani nepomyslí. Bohužel si tyto vymoženosti budoucí učitelé mnohdy nevyzkouší ani v průběhu svého studia,“ uvádí Zounek.

Obdobně mohou být překážky i na straně studentů a žáků. „Převládá názor, že všichni studenti jsou tzv. digital natives (digitální domorodci), kteří snadno a efektivně ovládají digitální technologie ve všech oblastech života. Pokud jsem schopen velmi rychle najít určitou informaci, neznamena to automaticky, že ji vhodně použiji k řešení problému. S tím se pojí i další úskalí jako etické využívání zdrojů,“ podotýká Zounek.

Navíc se u vysokoškoláků názory na technologie ve výuce liší. Někteří studenti preferují jen jejich omezené využívání a větší důraz kladou na osobní komunikaci či na roli učitele jako experta. Technologie také fungují různě na různé skupiny žáků. „Obecně víc sedí klukům. Podle výzkumů k nim mají blíž,“ říká Moravec.

Výrazným zastáncem technologií ve výuce ale není. „Jsou prezentovány jako něco velmi pozitivního s velkým dopadem na znalosti a učební styly, podle mě však spíš ruší, a to jak žáky, tak učitele. Interaktivní tabule, tablety, chytré telefony, výukové aplikace – je toho moc a učitelé pak nemají čas a prostor pořádně se s zařízeními naučit pracovat,“ dodává pedagog.

Dosavadní výzkumy navíc opravdu ukazují, že s nástupem digitálních technologií se výuka nijak zásadně neproměnila. „Otázkou zůstává, co to vlastně je ta moderní výuka a zda naše očekávání s nástupem technologií do škol nebyla před lety nereálná, nepodložená odbornými poznatky o výuce, jejich aktérech i samotných technologiích,“ zdůrazňuje Zounek.

Některé tradiční a ověřené prvky výuky, například v oblasti výukových metod, pedagogické komunikace nebo učebních zdrojů, by podle něj měly zůstat součástí i té nejmodernější výuky. Sebedokonalejší technologie některé osvědčené postupy prostě nenahradí. Pokud ale umožní učiteli zbavit se určitých rutinních úkolů, jako je například procvičování nebo testování, mohou dát pedagogovi víc času na témata, která vyžadují spolupráci studentů, nebo na podporu slabších či talentovaných žáků.

sdílet článek



Moderní technologie hrají roli i ve vzdělávání dospělých. Zejména online kurzy ho velmi otevřely. „Neměli bychom podceňovat ani učení nezáměrné z každodenních situací. Na internetu, na sociálních sítích, v různých komunitách si osvojíme dovednosti, které ve škole nezískáme a které jsou přitom v digitálním věku důležité. Bohužel o tom, jak vlastně funguje neformální učení v rodině, ve vrstevnických skupinách či ve virtuálním prostoru, toho zatím mnoho nevíme,“ říká Zounek.



Proč mě baví učit? Rád vymýšlím, jak věci vysvětlit

Zdeněk Bochníček učí na přírodovědecké fakultě studenty jak učit. Své metody vyzkoušel i na střední škole.



Co nabízí chytré výukové systémy z Masarykovy univerzity

Cvičení ze slepých map, z pravopisu, z poznávání přírody nebo anatomie. Bez učitele a přitom chytře. Jak to funguje?



Na procvičování paměti jsou nejlepší počítače

Radek Pelánek z fakulty informatiky komentuje vztah počítačů a učení.



Nebojte se ve výuce používat IT technologie. Je to jednoduché

Guru na vylepšování technik výuky a učení s pomocí IT Russell Stannard přijel do Brna.

>> události

>> komentáře

>> absolventi

>> student

>> sport

>> věda & výzkum

>> téma

>> víte...?

>> podívejte se

>> kultura a společnost

>> přírodní vědy

>> zdraví a medicína

>> byznys a ekonomie

>> IT a technologie

>> english version

>> aplikace pro iPad

>> newsletter

>> databáze expertů

>> web Masarykovy univerzity



Vydává Masarykova univerzita, 2005–2016. ISSN 1805-9759.

Redakce | Ceník inzerce | PDF | Podmínky užití | Sledujte vědu na Muni:   