

S notebookem místo učebnice

INSPIRACE Digitální vyučování chce děti naučit používat počítač jako pracovní nástroj, a to nejen v hodinách ITC

LENKA MARTINKOVÁ

V sedmé třídě na Základní škole Kunratice je při hodině matematiky šero. Na přední stěně svítí interaktivní tabule se zlomky, každý student má na lavici před sebou notebook s tímž zadáním. Žáci se postupně střídají u tabule a doplňují příklady, převádějí zlomky, porovnávají je, vysvětlují svoje početní postupy. Na tabuli přišli elektronickou tužkou, v lavicích chvíli do počítačů, chvíli do sešitu. Jsme na hodině matematiky v digitální třídě.

Digitální třída není žádné seskupení počítačově nadaných teenagerů, dokonce ani experiment pro ohromení rodičů, ale minimálně čtyřletý výzkumný projekt Nakladatelství Fraus. Cílem je využívání moderních informačních a komunikačních technologií, tedy vytvoření společného digitálního prostoru učitelových a žákovských notebooků a vyplnění tohoto prostoru kvalitním vzdělávacím programem. Zjednodušeně řečeno, namísto učebnic a slovníků mají děti notebook. Když přijdou ráno do třídy, naladují své interaktivní elektronické učebnice, připojí se do školní sítě, společně s učitelem sdílí na monitorech taty data, obrázky, stránky. Ukoly se dají zadávat a posílat po síti, stejně tak texty. Učitel se může připojit k notebooku kteréhokoliv žáka a jeho práci promítnout i ostatním.

I ukoly jsou zábavnější

Nestačila by přitom právě na zlomky klasická učebnice? „Než by to v knížce nalistovali, na tabuli to mají dávno spočítané,“ odpovídá s nadsázkou Lukáš Zvěřina, zdejší učitel matematiky. A obratem vyznamenává výhody výuky prostřednictvím počítačů. Tak například: všichni žáci jsou více vtaženi do hry, tedy vlastně do vyučování – obojí se skvěle doplňuje a to je dobře, práce s počítačem je přehledná, děti daleko více baví. Velmi atraktivní jsou například testy, které žákův výkon na konci samy hned ohodnotí.

„Je důležité, aby učitel věděl, co chce s dětmi dělat a proč to chce dělat právě na počítačích. Musíte rozlišit, kdy jsou nenahraditelné a kdy mohou být i kontraproduktivní. Já oceňuji to, že děti jsou díky počítačům všechny aktivně zapojené a lépe se soustředí. Také se neobjeví věci zkoušet, jsou více nuceny k procvičování a já vidím i to, kde udělaly nejvíce chyb a s čím mají ještě problém,“ vysvětluje učitel.

Lukáš Zvěřina patří k učitelům, kteří se příležitosti, které nabízí digitální vyučování, chopili velmi aktivně a skvěle je zuročili. Alespoň to tvrdí Markéta Mead, tisková mluvčí projektu Vzdělání 21, díky němuž digitální třídy existují. V současné době pracují v rámci projektu na pěti základních školách. „I když Nakladatelství Fraus poskytuje celou řadu vyučových



Úkol vypracujte do sešitu a pro ty z vás, kteří mají zájem o práci navíc, je na síti umístěno ještě jedno cvičení, které tam bude až do sobotní půlnoci.“ říká Lukáš Zvěřina, učitel matematiky na Základní škole Kunratice, na závěr své čtvrtletní hodiny matematiky v digitální třídě. FOTO LN - JINDŘICH MYNAŘIK

materiálů, pořádá semináře a nabízí školení, kvalita digitální hodiny závisí vždycky na osobnosti učitele. Pokud nemá k informačním technologiím úplně pozitivní vztah, může hodinu spíše brzdit,“ potvrzuje Markéta Mead.

Proto jsou také ve využití projektu v jednotlivých školách zatím velké rozdíly, zejména u předmětů, jako je dějepis, fyzika nebo přírodopis. „Kromě přímých konzultací mají učitelé k dispozici také náš systém flexi learn, který vedle hotožných cvičení, učebnic a testů nabízí možnost editace výukových materiálů nebo vytváření vlastních. Učite-

lé si je mohou také navzájem poskytovat nebo si radit,“ vysvětluje mluvčí projektu.

Podíváme se na cokoli

Lukáš Zvěřina z kunratické školy si počítače ve fyzice užívá možná ještě více než v hodinách matematiky. „Interaktivní učebnice mají celou řadu odskoků na YouTube, dětem tak můžete názorně ukázat prakticky všechno, třeba i takové věci, které si představit jen stěží – dejme tomu jaderný reaktor.“ U laboratorních cvičení si žáci nejdříve pokus prohlédnou na videu, až potom jej provedou. „Lépe tak porozumí,

práce je názornější, máme čas si ji vysvětlit,“ dodává učitel. Na námitku, že na YouTube se mohou děti podívat i ve volném čase, odpovídá, že to určitě dělají, ale sotva je napadne, aby sledovaly jaderné reakce.

Prvního, pilotního kola projektu Vzdělání 21, které odstartovalo v šestých třídách v září 2009, se zúčastnily tři školy, kromě kunratické ještě ZŠ T. G. Masaryka v České Kamenici a ZŠ L. Kuby v Českých Budějovicích. Už druhým rokem se tam tedy děti učí na počítačích. Ne všechny – aby bylo s kým porovnávat, musí škola zachovat vždy alespoň jednu paralelní třídu

s běžnými, „papírovými“ učebnicemi. Ale například interaktivní tabule využívají všichni.

Možnost srovnání výsledků dětí byla podmínkou projektu. Žáci jsou sledováni a jejich výsledky analyzovány odborníky z pedagogické fakulty. První a zatím jediná souhrnná zpráva uvádí, že výsledky dětí z digitálních tříd byly zpravidla lepší než výsledky dětí z tříd ne-digitálních. Jenže – nemůže to být také tím, že do projektu ředitelé škol vybrali spíše tu nadanější třídu?

„Právě naopak, nakonec jsme se rozhodli vybrat tu třídu, která do té doby vycházela ze vzájemného po-

rovnání spíše hůř,“ upozorňuje ředitel kunratické školy Vít Beran. „Nyní máme pocit, že se výkony obou tříd spíše srovnaly.“

Markéta Mead vzpomíná, že v Českých Budějovicích byl zájem o digitální výuku nakonec takový, že o složení třídy museli losovat. A to přesto, že podmínkou účasti v projektu byla finanční účast rodičů – dětem museli zaplatit notebook, který v rámci projektu stál asi sedm tisíc korun. „V tomto školním roce se rodiče dětí z nových šestých tříd domluvili a notebooky nebo netbooky dětem koupili na své náklady sami, takže letos učíme digitálně šesté třídy obě dvě,“ říká Vít Beran z kunratické základní školy.

Tužka a papír nezmizí

Digitální vyučování samozřejmě vzbuzuje i kritické otázky. Děti přece celou hodinu zírají do monitoru, což je nejen nezdravé, ale může to poznamenat i některé vzdělávací návyky. Nepovede to třeba k tomu, že se nenaucí vytvářet vlastní zápisky? A nebudou mít problém s představou 3D objektů?

„Ukázalo se, že pro žáky je výhodnější vést si poznámky do sešitu. Zrušili jsme pracovní sešity a zavědli normální, kam si žáci sami zapisují informace z hodin,“ odpovídá ředitel Vít Beran. Důležité také bylo zachovat klasické výstupy pro rodiče, děti tak mají i nadále domácí úkoly, jsou standardně hodnoceny. A třetí rozměr? Díky tomu, že si mohou s pomocí počítače prostor a tvary v něm promítnout ze všech stran, je to právě geometrie, v níž Lukáš Zvěřina zaznamenal výrazné zlepšení.

„Během tří až pěti let bude průnik informačních technologií do vyučování mnohem masovější než nyní. Proto také berou garantii našeho projektu studenti pedagogiky na návštěvy do digitálních tříd. Byla by škoda, kdyby je dnešní děti ve svých znalostech a dovednostech předběhly,“ tvrdí Markéta Mead. Podle ní by „digitální žáci“ neměli zaznamenat žádný problém ani při přestupu na střední školu. Řada gymnázií už s netbooky u hodinách pracuje také. V Nakladatelství Fraus se sice rýsuje jistá varianta učebních materiálů pro víceletá gymnázia, střední školy však obecně mají učivo mnohem různorodější, a příprava podobného projektu je tak velmi komplikovaná.

V jednom se shodují všichni – učitelé, koordinátor a garant projektu z Pedagogické fakulty UK – „digitální děti“ v průběhu projektu přestávají počítače brát jako hračky a začínají je používat jako skutečný pracovní nástroj. Počáteční živelnost, již bylo potřeba usměrnit pravidly (nikdo nepůjde do 12 hodin na internet, nikdo nepřinese do školy nenabitý notebook, nikdo nepracuje s notebookem o přestávkách), postupně sama odezněla.

Autorka je stálá spolupracovnice přílohy Akademie LN

Digitální třídy

Školy, kde jsou od roku 2009

- ZŠ Praha-Kunratice
- ZŠ T. G. Masaryka v České Kamenici
- ZŠ L. Kuby v Českých Budějovicích

Školy, kde jsou od roku 2010

- ZŠ Leandra Čecha v Novém Městě na Moravě
- ZŠ Mládeže ve Znojme

Digitálního vyučování by ráda využila více než stovka škol

O digitální vyučování je velký zájem, vyplývá ze závěrů podzimních regionálních konferencí, při nichž byl projekt Vzdělání 21 Nakladatelství Fraus představen v celkem šesti městech ředitelům základních škol. Zatímco řada škol si zatím na digitální vyučování netroufá, především z finančních důvodů, více než sto ředitelů škol vyjádřilo

okamžitý či budoucí zájem o využití možnosti digitálního vzdělávání dětí. Aby mohla být škola do projektu zařazena, musí splňovat celou řadu parametrů – například vyučovat digitálně alespoň ve třech předmětech, mít dvě paralelní třídy pro možnost porovnání, umět pracovat s interaktivní tabulí. Jak připomíná Markéta Mead

z projektu Vzdělání 21, zcela zásadní je kvalitní počítačová síť. A samozřejmě ochota rodičů finančně se spolupodílet na nákupu notebooků nebo netbooků pro své děti. Pro školní rok 2010/11 je výběrové řízení na nové školy již uzavřeno, projekt je ale čtyřletý a koordinátor počítá s tím, že skupinu digitálních škol ještě rozšíří. lnk