



Foto: archiv NOV

Technologie ve vzdělávání

Inspirace pro inovace a digitalizaci

Na velké obrazovce se objeví trojrozměrný model lidského těla, jedním kliknutím zmizí kůže, zůstane muskulatura. Sval lze přiblížit a sledovat jeho činnost v pohybu. Další klik a vidíte, jak pracují kosti a klouby. Podrobně můžete sledovat jejich stavbu až na buněčnou úroveň.

Vzdělávací software Corinth nabízí kupříkladu i řez lidským srdcem a dynamickou ukázkou krevního oběhu, strom prozkoumá až po buněčné pletivo jeho listů nebo nasimuluje koloběh vody v přírodě.

Gymnázium i základka

Novobydžovské gymnázium je jednou ze škol v Královéhradeckém kraji, jejichž učebny byly letos vybaveny aplikací Corinth od stejnojmenné české start-upové firmy zabývající se vývojem interaktivních výukových 3D pomůcek. Podpora přírodovědného, technického a odborného vzdělávání patří v kraji k prioritám. V rámci implementace Krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání (I-KAP) kraj vybavil 60 učeben na středních a základních školách za téměř 10 milionů korun a kromě vzdělávacího SW Corinth byly součástí dodávky na vybavení učeben též výsuvné tabulové systémy, televize a tablety PC. Aplikace Corinth obsahuje tematické knihovny doplňující zejména učivo biologie, geologie,

UŽ NYNÍ JE TŘEBA MYSLET NA MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ DALŠÍCH AKTUALIZACÍ, BUDOUCÍCH POMŮCEK ATD. ŠKOLA JE SCHOPNA SE NA NĚM ČÁSTEČNĚ PODÍLET, ALE BEZ SOCIÁLNÍCH PARTNERŮ SE NEOBEJDE.

chemie, fyziky či matematiky. „Je to zajímavá cesta digitalizace vzdělávání v oblasti přírodních věd,“ říká Lukáš Rosůlek, ředitel Gymnázia, SOŠ a VOŠ Nový Bydžov. Na zvýšení kvality i atraktivnosti přírodovědných předmětů se ve škole podílejí i nové experimentální systémy Vernier a chystaná rekonstrukce laboratorní. Po ní se učebny gymnázia otevrou i žákům místních základních škol, například pro laboratorní práce, ale i některá výuková témata lze učit s využitím nejmodernějších pomůcek přímo tady.

V rámci projektu se uskutečnila i série víkendových školení pedagogů pro práci se softwarem Corinth. Ze zmíněného gymnázia se ho zúčastnilo šest pedagogů. „Ve školním vzdělávacím programu i v tematických plánech jsme ukotvili povinnost pracovat ve výuce s novou technikou. Aplikace je kompatibilní s MS Office, učitel si může připravit hodinu, vytisknout materiály, využívat připravené otázky a úkoly pro žáky a samozřejmě vkládat své vlastní podle potřebné míry náročnosti,“ doplňuje ředitel Rosůlek.

Zpětná vazba je nezbytná

Čeněk Kodejška, vyučující matematiky a fyziky na gymnáziu v Novém Bydžově, patří k okruhu odborníků z pedagogické komunity, kteří se podílejí na připomínkování a tvorbě produktů Corinth. „Zpětná vazba od pedagogů je pro nás velmi důležitá. Ať už jde o připravované funkcionality, u kterých si potřebujeme ověřit, zda je náš směr vývoje správný, nebo o testování hotových novinek. Jako forma odměny dobře funguje licence

aplikace zdarma, s níž učitelé aktivně pracují. Uvědomujeme si a respektujeme, že učitelé jsou zaneprázdnění a že po nich nemůžeme vyžadovat časově náročnou činnost. Proto někdy využíváme i setkání a školení, kde se pedagogů ptáme na projekty, na nichž zrovna pracujeme. Můžeme tak rychle získat zpětnou vazbu od většího množství učitelů, kteří mají možnost se k vývoji vyjádřit,“ vysvětluje Martin Bukáček, ředitel pro vztahy se školami společnosti Corinth. V současné době provádí průzkum mezi školami Královéhradeckého kraje Univerzita Karlova, jejíž odborníci se spolupodíleli na odborném obsahu softwaru. K připomínkám z novobydžovského gymnázia patřilo i upozornění, že některé moduly standardní gymnaziální úrovní studia vyhovují, zatímco jiné jsou vhodné spíše pro druhý stupeň základních škol, například geometrie, částečně chemie.

Důvodem je podle M. Bukáčka fakt, že společnost Corinth vyvíjí vzdělávací software s interaktivní 3D nebo rozšířenou realitou, sloužící k vizualizaci obtížněji uchopitelných témat přírodních věd, nejen pro české školy, ale i pro globální trh, kde zájem vzrůstá. Produkty se tedy snaží reflektovat české rámcové vzdělávací programy, ale např. i americká kurikula. Co v určité oblasti středních školám v jedné zemi stačí, jinde

stačit nemusí. „Pravdou nicméně je, že zlatý řez v obsahu vidíme primárně na úrovni druhého stupně základní školy. Proto pracujeme i na lepším systému kategorizace, která umožní učitelům lépe vyhledávat obsah vhodný pro jejich třídu,“ dodává Bukáček. S tímto zadáním pracovali i obsahoví garanti z Univerzity Karlovy. „Řadu témat jsme ve spolupráci s nimi začali rozpracovávat do větší hloubky a pro vyšší stupně – ať už v podobě dalšího obsahu, nebo doplňování detailů do stávajícího obsahu, abychom pokryli potřeby středních škol, a především pak víceletých gymnázií.“

Cesta správným směrem

„Co se týče inovace vzdělávání a využívání potenciálu technologií a spolupráce s partnery ze soukromého sektoru, patří Královéhradecký kraj vedle kraje Vysočina k nejinnovativnějším krajům, které ukazují cestu, kudy se výuka může ubírat,“ soudí Martin Bukáček. Všechny školy vybavené díky implementačnímu projektu královéhradeckého KAP výukovým softwarem Corinth mají po dobu pěti let garantovány aktualizace zdarma. „V nastoupeném trendu digitalizace budeme rozhodně pokračovat, jsou to priority našeho školního akčního plánu. Už nyní je ale třeba myslet na možnosti financování dalších aktualizací, budoucích moderních pomůcek atd.“

Škola je schopna se na něm částečně podílet, ale bez sociálních partnerů se neobejde,“ konstatuje ředitel Rosůlek.

Ve vzdělávání je podle zástupce firmy Corinth velmi důležité zkoušet nové cesty postupně. Pilotovat, aby se měřila úspěšnost, vyhodnocovat překážky a sdílet příklady úspěšného využití v praxi. Reference škol a zřizovatelů jsou pro firmu klíčové. V Česku se o inovativní vzdělávací produkty zajímají kromě krajů, které mohou obsloužit větší počet škol, i města jako zřizovatelé škol základních. „Velmi mile nás překvapil zájem zřizovatelů tuzemských církevních škol. Například v USA se bavíme s jednotlivými školami, i s takzvanými distrikty, což je něco mezi obcí a krajem,“ vysvětluje ředitel komunikace. Podpora polytechnického vzdělávání, integrujícího přírodovědné, technické a environmentální vzdělávání včetně všech souvislostí a vazeb mezi obsahy tradičních školních předmětů, a digitálních kompetencí pedagogů i žáků je jedním ze stěžejních témat projektu Podpora krajského akčního plánování – stejně jako shromažďování a šíření inspirativních příkladů ze středních a vyšších odborných škol napříč kraji. ■

DANIELA KRAMULOVÁ, publicistka projektu P-KAP, Národní ústav pro vzdělávání



JAK SPRÁVNĚ VYBRAT KUCHYŇSKÝ PULT?

Kuchyňské pulty bývají hlavní dominantou prostoru a musí splňovat jak designové, tak veškeré technické požadavky. Materiály, ze kterých pulty vyrábíme, **zabezpečují nejvyšší kvalitu.**

Kuchyňské pulty jsou definované materiálem, ze kterého jsou vyrobené, a jeho technickými a designovými vlastnostmi, proto je velmi důležité si říci, co očekáváte od svého kuchyňského pultu?

Pokud je to **čistý design a jednoduchá údržba**, ideálním materiálem pro Vás je **slinutá keramika**.

- Velkoformátová keramika – až 160x320 cm, je nejtvrdějším materiálem a vysoce tepelně odolná
- Šířka spár je 1–2 mm
- Široký rozsah barev a povrchových úprav. Designově nejste limitováni – beton, mramor, uni barvy, dekor dřeva, kovu, aj.

Hlavní přednosti a výhody:

- ✓ Povrch je nenasákvavý, extrémně tvrdý a odolný vůči vysokým teplotám
- ✓ Odolný vůči mechanickému poškození – krájení nožem bez prkénka? I to je možné...
- ✓ Antibakteriální/hygienický povrch odolný vůči chemikáliím
- ✓ Snadná a jednoduchá údržba, minimální spáry

ProCeram®
DESIGN FOR YOU
www.proceram.cz
info@proceram.cz

NEW LIVING
CENTER
+420 734 570 262
New Living Center, Safránkova 1238/1, Praha 5