

MOZAIKA

DIGITÁLNÍ
TECHNOLOGIE
VE VZDĚLÁVÁNÍ



ČTVRTLETNÍK DZS O MEZINÁRODNÍM VZDĚLÁVÁNÍ / LÉTO 2018



**Digitální gramotnost
je víc, než si myslíte**

Exkurze do třídy
budoucnosti

**Rozhovor s learning
designerem
Braňo Frkem**



Kalendář akcí

27. září

Konference Národní cena kariérového poradenství

Vyhlášení 10. ročníku soutěže NCKP a představení výherců ze slovenské, srbské a maďarské národní soutěže. Konference bude spojená s veletrhem poradenských organizací a služeb.

www.euroguidance.cz

4. října

Termín pro předkládání žádostí do programu Erasmus+ mládež

Uzávěrka se vztahuje na projekty mobility osob, strategická partnerství a strukturované dialogy, které začnou mezi 1. lednem a 31. květnem 2019.

www.naerasmusplus.cz

18. října

Tematická konference o evropském kulturním dědictví

Konference bude řešit otázku, jak dochází k přenosu a rozvoji kulturního dědictví prostřednictvím zahraničních pracovních stáží a projektů spolupráce v odborném vzdělávání.

www.naerasmusplus.cz

18. – 20. října

Národní konference Erasmus+ a eTwinning

Konference pro učitele a experty ve vzdělávání s cílem propagace možností mezinárodní spolupráce v rámci sektoru školního vzdělávání. Součástí bude také sdílení příkladů dobré praxe a workshopy.

www.naerasmusplus.cz
www.etwinning.cz

SAVE THE DATE

CZEDUCON

FÓRUM MEZINÁRODNÍHO VYSOKOŠKOLSKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

Praha

7. – 8. listopadu 2018

31. října

Termín pro podávání přihlášek na mobility CEEPUS

Středoevropský výměnný univerzitní program CEEPUS zahájil proces přijímacího řízení pro zájemce o studijní pobyt v letním semestru 2019.

www.ceepus.info

Úvodem

Milí čtenáři, vítajte u zbrusu nového vydání našeho čtvrtletníku Mozaika. V letošním roce jsme se rozhodli provést řadu změn a doufáme, že přispějeme k tomu, abyste po Mozaice sáhli častěji a se zájmem si ji ve chvílích volna pročtli.

Asi nejviditelnější změnou je celkový vzhled. Z pestrobarevného bulletinu se Mozaika proměnila v časopis s moderním grafickým designem, který více odpovídá současnému vizuálu Domu zahraniční spolupráce (DZS). Oproti předchozím číslům má nová Mozaika také dvojnásobný počet stran a upravenou velikost.

Důležitou změnou je také samotný obsah Mozaiky. Od nynějška bude každé vydání zaměřeno vždy jen na jedno specifické téma související se současnými trendy v mezinárodním vzdělávání. Jako první jsme zvolili téma digitální technologie, o kterém se v poslední době hovoří ve všech oblastech společenského života, mezinárodní vzdělávání nevyjímá. Protože DZS administruje řadu programů a sítí, které využívají digitálních technologií ve vzdělávání nadšeně propagují, rozhodli jsme se jim v tomto směru pomoci.

Projděte si přehled novinek, příkladů dobré praxe a návodů, jak práci s digitálními technologiemi do formálního i neformálního vzdělávání začlenit. To, že máme v této oblasti co dohánět, se dozvíte v článkách od Ondřeje Neumajera a Andrease Karstena. Naštěstí ale existuje mnoho zajímavých iniciativ, které se snaží situaci zlepšit. Jednou z nich je třeba projekt třída budoucnosti, do kterého se zapojila i základní škola v pražských Čakovcích.

Doufám, že se Vám nová podoba Mozaiky i její obsah bude líbit a že si v každém čísle najdete něco, co Vás obohatí a inspiruje.

Přeji Vám pohodové léto a příjemné čtení.

Dana Petrova
Ředitelka DZS

Otáčení tankeru

Žijeme v době digitální ekonomiky. Ta je charakterizována exponenciálním vzrůstem výkonnosti technologie a současně exponenciálním poklesem její ceny. Tato fakta se projevují ve všech oblastech lidského života – ekonomice, práci, zdravotnictví, médiích, politice, zemědělství i v osobním životě. Strhující dynamika změn má samozřejmě vliv i na vzdělávání. Současný převažující model vzdělávání byl založen na deseti- až dvacetiletém vyučování následovaném čtyřicetiletou praxí. To už nestačí, vzdělávání cílí novým výzvám a příležitostem musí probíhat kontinuálně, paralelně s pracovním procesem, tedy celoživotně. Je třeba reagovat na digitální ekonomiku, demografický vývoj, potřeby trhu práce a postupný přechod z ekonomiky zdrojů na ekonomiku talentu.

Jednou z nejdůležitějších výzev vzdělávacího systému je zajištění udržitelné zaměstnanosti. Dostupnost práce je základním předpokladem spokojenosti občanů. Současná doba je charakterizována masivním nedostatkem pracovních sil nejen v technických profesích. V delším horizontu ovšem zanikají a budou zanikat pracovní místa nejen u tzv. modrých límečků, tedy dělnických profesí, ale také ubudou pracovní příležitosti v oblasti administrativy, zprostředkování, obchodu, dokonce i u právníků a dalších profesí. Nová pracovní místa nebudou vznikat dostatečně rychle a budou vyžadovat zcela novou nebo změněnou kvalifikaci. Vytrácí se definice jednotlivých pracovních míst a nahrazuje je soupis potřebných dovedností a kompetencí. Nejvíce jsou ohrožena místa v pomyslném středu pracovního trhu. U níže kvalifikovaných profesí se robotika dosud nevyplatí a vysoce kvalifikovaná místa umělé inteligence zcela nenahradí.

Tradiční vzdělávací systém dělený na tzv. školní a mimoškolní vzdělávání nereaguje

a ani nemůže reagovat dostatečně rychle. Změny připomínají otáčení tankeru a výsledky se dostávají v horizontu několika let. Systém digitálního vzdělávání umožňuje dynamičtější a efektivnější reakci.

Vzdělávání potřebuje personalizaci, škálovatelnost a schopnost efektivní reakce na dynamiku pracovního trhu. Personalizace znamená možnost se vzdělávat kdykoli a kdekoli podle potřeb, možností a schopností studenta. Škálovatelnost pak znamená využít expertizu a schopnosti učitele nejen ve školní třídě před desítkou studentů, ale pro širokou cílovou skupinu neomezenou ani geograficky, ani časově.

Cílovou skupinou jsou učitelé, studenti, zaměstnanci, manažeři a jistě i senioři. Zajímavou skupinou jsou občané ve věku nad 50 let, kteří obtížně získávají zaměstnání a u kterých selhává dosavadní způsob rekvalifikace. Rychle a do jisté míry nepředvídatelně se měnící podmínky na trhu práce vyžadují ekvivalentně rychlou reakci, kterou prostředky digitálního vzdělávání mohou zajistit.

Digitalizace vzdělávání umožní efektivně adresovat a řešit výše zmíněné otázky a problémy. Možné strategie jsou dvojí: digitalizace současných učeben a dále otevřené kurzy na internetu. Škála oborů je prakticky neomezená. Digitální obsah, tedy texty, videa, obrázky a animace, už existuje. Je třeba je rozřadit a klást důraz na kvalitu. Ve vzdělávacích aplikacích se budou postupně uplatňovat prvky umělé inteligence. Otevřel se také velký prostor pro práci učitelů, kteří mohou metodiku výuky přizpůsobovat cílové skupině. Je třeba posílit zapojení vysokých škol při vytváření otevřených kurzů na internetu nebo využít přednášek renomovaných univerzit, dostupných například na YouTube.

Ivan Pilný
Zmocněnec pro digitální vzdělávání, MŠMT

Fotosoutěž 2018

Pro informace klikni na fotosoutez.dzs.cz

10. ročník FOTOSOUTĚŽE pro amatérské fotografy na téma „Stopa člověka v dějinách lidstva“

- **Dům zahraniční spolupráce vyhláší 10. ročník fotosoutěže.**
- Letošní téma navazuje na Evropský rok kulturního dědictví.
- Prohledejte své archivy a podělte se s ostatními o své zdokumentované zážitky s kulturním dědictvím Evropy!
- 13 vítězných fotografií uveřejníme v kalendáři DZS pro rok 2019.
- Snímky do soutěže je možné vkládat do **9. září** na fotosoutez.dzs.cz.



Spolufinancováno z programu Evropské unie Erasmus+ a z Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Za obsah publikací (sdělení) odpovídá výlučně autor. Publikace (sdělení) nereprezentují názory Evropské komise a Evropská komise neodpovídá za použití informací, jež jsou jejich obsahem. Změny uvedených údajů nebo tiskové chyby jsou vyhrazeny.

MOZAIKA, léto 2018 • 8. 6. 2018 • Vychází 4x ročně, rozdává se zdarma
Vydavatel: Dům zahraniční spolupráce • Na Poříčí 1035/4, 110 00 Praha 1, IČO: 61386839, Tel.: +420 221 850 100, E-mail: info@dzs.cz, Web: www.dzs.cz, www.naerasmusplus.cz, www.eurodesk.cz. **Redakce:** Lucie Rychlá. **Foto:** shutterstock.com, istockphoto.com
Grafika: Hedvika Člupná **Tisk:** AF BKK, s.r.o. **Distribuce:** Casus, Direct Mail, a.s. **Předplatné:** Odebírání čtvrtletníku si můžete objednat na stránkách www.dzs.cz, kde také naleznete zdarma ke stažení elektronickou verzi. Vaše dotazy a připomínky zasílejte na email: redakce@dzs.cz

Digitální gramotnost je dnes širší, než si patrně myslíte

O potřebě zvyšování digitálních dovedností se hovoří poměrně často, většinou si ale každý pod tímto pojmem představujeme něco trochu jiného. Příčinou může být nejen různá úroveň zkušeností s digitálním světem každého z nás, ale také extrémně dynamický pokrok ve vývoji digitálních technologií, který požadavky na potřebné digitální dovednosti postupně proměňuje.

Text: Ondřej Neumajer



DO
HLOUBKY



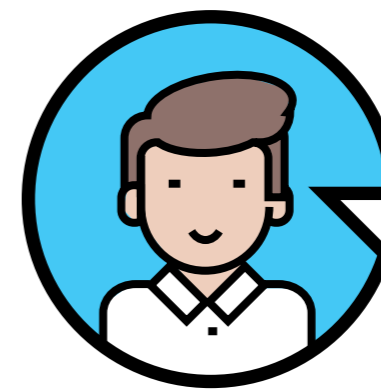
Před několika lety si mnozí pod **digitální gramotností** představovali ovládání počítače, psaní textů a vytváření tabulek. Později, s rozšířením internetu, přibyla dovednost napsat e-mail a prohlížet si webové stránky. To vše patří do základů digitální gramotnosti i dnes, ale pro úspěch v osobním a profesním uplatnění v dnešním moderním světě je toho zapotřebí mnohem více.

Nikoho asi nepřekvapí, že do moderního konceptu digitálních kompetencí patří **zpracování informací a práce s daty, komunikace a spolupráce** nebo **vytváření digitálního obsahu**, to vše prostřednictvím moderních digitálních nástrojů. Pod takovými nástroji si lze představit například tablety či chytré telefony, balíčky cloudových aplikací jako je Google G Suite nebo Microsoft Office 365, tedy zejména online kalendáře, poznámky, sdílené dokumenty, formuláře, prezentace, elektronická pošta. Digitálně gramotný je takový jedinec, který díky chápání principů fungování takových nástrojů dovede jejich potenciál účelně využívat. Může se jednat o sociální média jako je Facebook, WhatsApp, Instagram, Pinterest, Twitter, nebo o ve vzdělávání hojně využívané Twinspace, Padlet, ThingLink, Joomag. A samozřejmě stovky dalších.

Aby nedošlo k mýlce, digitální gramotnost dnes není definována pouze jako záležitost ovládání uvedených digitálních nástrojů, ale jako komplexnější zastřešující přístup k digitálnímu světu. Takže například do zmíněné oblasti zpracování informací nemůže v době masivně se šířících dezinformací a fake news nepatřit **kritické vyhodnocování věrohodnosti a spolehlivosti informací, jejich analýza a interpretace**. Tedy aktivity, které byly dříve spojené s informační gramotností.

Do digitální gramotnosti dnes patří i dovednost chránit si dobrou pověst a pečovat o svoji **digitální identitu**. Každý, kdo působí online, by si měl být vědom existence pravidel a způsobů chování v digitálním prostředí a přizpůsobovat své jednání cílovému publiku, tedy dodržovat **netiketu**. S tím úzce souvisí **ochrana osobních údajů a soukromí** (dnes například nejvíce skloňované obecné nařízení Evropské unie *General Data Protection Regulation* neboli GDPR) a **autorská práva a licence** – pro vzdělávání je například důležitá znalost veřejných licencí, které v praxi nejčastěji potkáváme v případě licencí Creative Commons.

Do konceptu digitální gramotnosti dnes – pro mnohé překvapivě – zahrnujeme i dovednost vyřešit problém prostřednictvím **základů programování**, stanovením sledu srozumitelných instrukcí pro nějaký výpočetní systém, například tím, že vytvoříme



→ Pro povolání učitele jsou dnes k dispozici různé online aplikace, které umožňují každému ověřit si, jaké úrovně ve sledovaných oblastech sám dosahuje, například nástroj vytvořený v rámci projektu MENTEP

makro (sadu kroků či příkazů, které mají být provedené v jedné posloupnosti). Také proto většina vyspělých států zařadila v minulých letech do výuky základních škol takzvané **informatické myšlení**, které má žáky základům těchto dovedností naučit a rozvíjet jejich logické myšlení.

Aby člověk neustrnul a byl schopen se dále rozvíjet, je pro každého z nás klíčová specifická schopnost **rozpoznat vlastní nedostatky v oblasti digitálních kompetencí**. Čili být schopen si sám stanovit, které konkrétní digitální kompetence potřebuji zdokonalit nebo aktualizovat. Tato schopnost totiž vyžaduje přehled o dění ve světě kolem nás i dovednost vlastní reflexe.

Výše popsané kompetence sestavil v roce 2013 výzkumný ústav Evropské komise Joint Research Centre v referenčním rámci digitálních kompetencí. Rámec označovaný jako DigComp, aktuálně ve verzi 2.1 z roku 2017, se stal společným východiskem digitálních kompetencí pro mnoho států Evropské unie, a to včetně České republiky, která jej jako výchozí koncept digitálních kompetencí označuje ve Strategii digitálního vzdělávání ČR do roku 2020 a rozvíjí jej v navazujících projektech.

Pokud vám přijde popis digitální gramotnosti uvedený na předchozích řádcích relativně obsáhlý, je potřeba zmínit, že se jedná o kompetence studenta, respektive občana. Pro uplatnění v konkrétní profesi jsou ale potřeba ještě další digitální kompetence. Například pro povolání učitele jsou dnes k dispozici nejen **rámce digitálních kompetencí pedagogů**, ale také online aplikace, které umožňují každému ověřit si, jaké úrovně ve sledovaných oblastech sám dosahuje, viz například rámec DigCompEdu vyvíjený Evropskou komisí nebo nástroj vzniklý v rámci projektu MENTEP (MENToring Technology-

Enhanced Pedagogy) z dílny organizace EUN (European Schoolnet), do kterého byl zapojen za Českou republiku i Dům zahraniční spolupráce.

Za zvláštní pozornost stojí ještě jiný rámec, označený jako **DigCompOrg**. Ten totiž sdružuje a popisuje požadavky na vzdělávací organizace. Takovými institucemi mohou být například vysoké školy, ale i školy

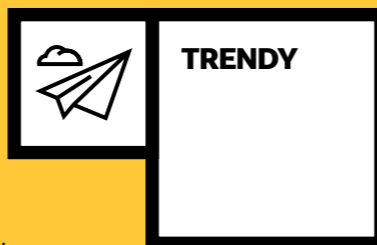
střední či základní nebo další zařízení pro vzdělávání. DigCompOrg popisuje oblasti a podrobně stanovuje jejich jednotlivé vlastnosti (prostřednictvím 74 indikátorů). Tyto strukturované popisky by měly napomoci k tomu, že daná vzdělávací instituce připravuje studenty na požadavky moderního světa. Jedná se například

o oblast řízení a plánování, výukových postupů, podpory profesního rozvoje, kurikula nebo infrastruktury.

Přes prokazatelné přínosy digitálního světa v něm číhá nejedna nástraha. Digitálně gramotný jedinec by měl být schopen takovým nástrahám úspěšně čelit a z nepřeberných možností digitálních příležitostí těžit pro svůj osobní i profesní rozvoj. Je to nemalá výzva pro každého z nás. Jak se v prvním mezinárodním šetření počítačové a informační gramotnosti ICILS v roce 2013 ukázalo, čeští žáci patří k nejlepším. V konkurenci 21 vzdělávacích systémů se čeští osmáci umístili na prvním místě. I přes tyto výsledky odborníci tvrdí, že stále máme na čem pracovat, stále je co zlepšovat.



Více pružnosti, více příležitostí



Evropská komise řadí zlepšování digitálních dovedností evropských občanů mezi svoje hlavní priority. Proto teď prostřednictvím programu Erasmus+ nabízí mladým lidem nové možnosti, jak získat potřebné zkušenosti. Samotný program Erasmus+ má k plné digitalizaci svých procesů také zdárně nakročeno. Mnoho iniciativ se již úspěšně rozjelo a na dalších se pracuje.



Aplikace pro erasmáky

Vyjíždíte na studijní pobyt do zahraničí s programem Erasmus+? Nezapomeňte si stáhnout **Erasmus+ App**. Tato aplikace poskytuje uživatelům všeobecné informace o programu a provádí je krok za krokem celým procesem souvisejícím s jejich mobilitou – od podání přihlášky až po návrat zpět domů. Erasmus+ App je navíc integrovaná s platformou Online Learning Agreement (OLA) a s online jazykovou podporou (OLS). Kromě toho mají studenti možnost získat aktuální přehled o akcích v místě pobytu a další užitečné informace.

Aplikace provádí uživatele krok za krokem celým procesem studia v zahraničí

Znáte naopak nějakého cizince, který přijel v rámci Erasmu studovat do České republiky? Doporučte mu aplikaci **CZ Erasmus App**, kterou vyvinuli dobrovolníci české sekce Erasmus Student Network (ESN CZ). Poskytuje důležité informace o hostitelské univerzitě a také interaktivní mapu s odkazy na různé služby a podniky v daném městě, které by se mohly zahraničnímu studentovi hodit. Stejně jako celoevropská Erasmus+ App nabízí i česká aplikace přehled o aktuálních akcích. Do budoucna se počítá se začleněním různých průvodců, užitečných tipů a také slevových kuponů u partnerských firem. ✘

Virtuální výměny

Evropská komise spustila v březnu novou platformu Erasmus+ Virtual Exchange, která uživatelům umožňuje sdílení zkušeností napříč kulturami. Do virtuálních výměn se mohou přihlásit mladí lidé ve věku 18 až 30 let ze zemí zapojených do programu Erasmus+ nebo ze států jižního Středomoří. Ambicí projektu je v příštích dvou letech oslovit prostřednictvím nástrojů digitálního vzdělávání alespoň 25 000 mladých lidí. Platforma ale není určena pouze jim, nýbrž také pracovníkům s mládeží a akademickým zaměstnancům. Nabízí účast v moderovaných diskuzích, otevřených online kurzech a nadnárodních projektových skupinách. Virtuální výměny nemají za cíl nahradit ty klasické, ale podporovat je, a také motivovat další lidi k výjezdu do zahraničí. ✘

Erasmus bez papírů

V současnosti se testuje několik projektů, jejichž cílem je přenést program Erasmus+ do digitálního věku a celkově zjednodušit a zefektivnit správu zahraničních studijních pobytů. Například iniciativa Erasmus Without Paper má ambici vytvořit bezplatnou infrastrukturu, prostřednictvím které budou v budoucnu administrovány výjezdy. Projekt Online Learning Agreement (OLA) má zase za cíl zcela nahradit papírování spojené s vyřizováním studijních smluv. Od letošního února již funguje platforma Erasmus Dashboard, která vysokým školám usnadňuje vyřizování OLA i dalších záležitostí spojených se zahraničními mobilitami. Už se do ní zaregistrovalo téměř 600 vysokých škol, od roku 2021 pak bude povinná pro všechny. Již od ledna 2015 musejí studenti vyjíždějící do zahraničí v rámci programu Erasmus+

otestovat své jazykové znalosti v online jazykové platformě OLS. Studenti se znalostmi na úrovni B1 a nižší jsou pak zařazeni do bezplatného jazykového kurzu. Ostatní se mohou přihlásit dobrovolně. Testy i kurzy jsou k dispozici ve 24 evropských jazycích. Přístup k informacím z OLA i OLS je integrován do mobilní aplikace Erasmus+ App, která funguje od června 2017. Od té doby si ji stáhlo téměř 40 000 studentů (nejčastěji ze Španělska, Itálie a Francie). Pracuje se také na vytvoření nástroje Erasmus Virtual Assistant (EVA), díky kterému se budou moci studenti přihlásit na studijní pobyt v zahraničí přímo prostřednictvím Erasmus+ App. Testují se také nové průkazky European Student Card, díky kterým by mohli vysokoškolští studenti v zahraničí snadno prokázat svůj status a získat různé výhody. ✘

Speciální pasy pro mládež

Účastníte se projektu v rámci programu Erasmus+ mládež? Nechte si od organizátora vystavit certifikát Youthpass. Ten vypovídá o klíčových kompetencích, ve kterých jste se během projektu zlepšili (například jazykové znalosti, digitální dovednosti, kulturní povědomí). Později můžete Youthpass využít třeba při hledání zaměstnání. Certifikát je možné vystavit v osmi jazykových mutacích včetně češtiny. Od roku 2007, kdy byl výdej Youthpassů zahájen, bylo v celé Evropě vydáno téměř 800 000 těchto certifikátů. Zhruba 18 000 jich získali účastníci z Česka. Letos se chystají změny v evropském seznamu klíčových kompetencí, což se odrazí i na obsahu Youthpassu. Pracuje se i na aplikaci pro zaznamenávání výsledků učení. Dostupná by měla být v druhé polovině roku. ✘

Vysokoškolští studenti i čerství absolventi, kteří chtějí získat praktické zkušenosti s digitálními technologiemi, se mohou od letošního roku přihlásit na odbornou stáž do pilotního projektu Digital Traineeship. Ten je financován z programu Horizont 2020 a administrován podobně jako odborné stáže v rámci programu Erasmus+. Aktuální nabídku najdou zájemci na portálech ErasmusIntern a Drop'pin. Stáže jsou poskytovány ve firmách, které se zabývají vývojem aplikací a softwaru, programováním, zpracováním velkých dat, kvantovou technologií, digitálním marketingem a dalšími ICT aktivitami. Stáže trvají v průměru pět měsíců a účastníci získají finanční podporu zhruba 500 eur na měsíc. ✘

Digitální stáže





Future Labs pro mladé

Mnoho pracovníků s mládeží nestačí držet krok s neustálými změnami v naší digitalizované společnosti a neví si rady s tím, jak při práci efektivně využívat moderní technologie a inovativní metody. S tímto problémem se snaží pomoci nový evropský projekt Future Labs, který koordinuje finská polytechnická univerzita HUMAK. Celkem se do něj zapojilo osm organizací ze šesti zemí, a to včetně české Asociace neformálního vzdělávání ANEV. Během dvouleté spolupráce vznikne elektronická příručka s přehledem různých inovativních metod, které mohou pracovníci s mládeží snadno využít. Doplní ji instruktážní videa a pravidelně vysílané podcasty o tématech zajímavých pro tuto cílovou skupinu. Pro svou práci budou účastníci projektu využívat aplikace Skype, Slack, WhatsApp a Realtimeboard. Využijí také moderní vzdělávací metody jako gamifikace, vizualizace, digitální vyprávění příběhů a techniky humoru. Součástí projektu jsou i dvě mezinárodní školení. To první proběhlo již letos na Slovensku a účastníci se během něj seznámili s různými inovativními metodami včetně klaunování, improvizace, kreativního přístupu k řešení problémů, umění pořádat skupinová setkání či tvorbu kreativních návrhů vzdělávání. Druhé školení se bude konat v lednu 2019 v České republice a zaměří se na digitální metody v práci s mládeží. x



Průmysl 4.0 – A je to!

Současná průmyslová výroba prochází zásadními změnami souvisejícími se zaváděním informačních technologií a inovativních postupů. Tyto změny jsou natolik zásadní, že si vysloužily označení čtvrtá průmyslová revoluce neboli průmysl 4.0. Pokud chce Česká republika tyto změny ustát a zachovat si konkurenceschopnost, musí i naše školy projít revoluční přeměnou. To je také téma a cíl nového projektu strategické spolupráce „Industry 4.0 – Smart companies and smart schools. Partnership for educational Europe“, ve kterém se spojili Mendelova střední škola v Novém Jičíně, partnerské školy v Norsku a Rakousku a odborníci z průmyslových podniků. Na učitele i žáky přitom čeká spousta práce. V plánu mají inovaci učebních osnov, modernizaci odborných výukových předmětů souvisejících s ICT (například programování, robotika, ekonomika a odborná angličtina), uspořádání studentských seminářů i několik setkání mezi učiteli a odborníky z praxe. Součástí projektu je také průzkum mezi mladými zaměstnanci ICT podniků, v kterém se bude zjišťovat, jak je odborné střední školy připravily na výkon profese. Pro Mendelovu střední školu to není první mezinárodní projekt zaměřený na informační technologie. V minulosti již žáci zlepšovali své dovednosti třeba v programování robotů nebo vytváření webových stránek a e-shopů. x



Rukopisy v digi-prostoru

Nejlepší způsob, jak se naučit pracovat s digitálními technologiemi, je integrovat je do tematických kurzů, díky kterým studenti získají více průřezových dovedností. To je alespoň přístup, který zvolila Univerzita Karlova v evropském projektu o digitálním zpracování středověkých rukopisů. Projekt probíhal ve třech jednolitéch cyklech a bylo do něj zapojeno ještě dalších pět vzdělávacích institucí z Francie, Itálie, Rakouska a Velké Británie. Součástí projektu byla teoretická příprava zaměřená na získávání znalostí důležitých pro redigování zvolených textů. Studenti se například seznámili se základy paleografie, filologie či dějin knih. Navštívili také klášterní knihovnu v rakouském Klosterneuburgu, kde pracovali s originály rukopisů. Následovala praktická část, během níž studenti spolupracovali ve virtuálním prostoru a vzájemně si pomáhali s různými obtížemi, na které při práci na manuskriptech narazili. Čeští účastníci si ke zpracování zvolili například rytířský epos Tanderiáš a Floribella, latinskou legendu o sv. Anastázii, Kosmovu kroniku českou, staroanglickou prózu Marvels of the East nebo romantickou sagu z Islandu. Na závěr projektu se studenti zúčastnili týdenního hackathonu, kde se školili v projektovém managementu a kde s pomocí vývojářů publikovali digitální verzi analyzovaných textů. Přestože projekt již oficiálně skončil, spolupracuje Univerzita Karlova na digitálních edicích středověkých textů s některými partnery i nadále. x



ICT ve službách kariérního centra

Ztrochu jiného soudku než ostatní zmiňované projekty je iniciativa kariérního centra Masarykovy Univerzity (MU), které rozšířilo své služby o unikátní online portál JobCheckIn. Za tento ICT projekt získalo v loňském roce Národní cenu kariérního poradenství, kterou uděluje centrum Euroguidance při Domu zahraniční spolupráce. Portál JobCheckIn cíleně propojuje studenty a absolventy MU se zaměstnavateli za účelem zprostředkování zaměstnání. Je to první český univerzitní kariérní portál, který umožňuje zaměstnavatelům prostřednictvím cílené inzerce a efektivního vyhledávání najít vhodné zaměstnance z řad studentů a čerstvých absolventů MU. Registrovaným studentům a absolventům usnadňuje získat relevantní pracovní uplatnění odpovídající jejich schopnostem a dovednostem. Důležitým faktorem je i to, že studenti získávají informace o kompetencích požadovaných pro jednotlivé pracovní pozice a pracovní činnosti, potřebné pro vytváření a řízení kariéry. Portál studenty informuje o tom, které požadavky splňují a v čem se musí ještě zdokonalit. V současnosti je na portálu zaregistrováno přes sto firem a téměř 6 500 studentů. x



Foto: Miloš Šálek

Evropští šampióni v digi-družení



Jedním z nejuspěšnějších projektů českých škol zaměřených na digitální technologie byl v minulém roce projekt „ICT World 2017“, do kterého byli zapojeni žáci ZŠ Komenského v Trutnově. Pod vedením učitelů Jany a Václava Fišerových uspěl v obrovské konkurenci 700 nominovaných z celé Evropy a získal prestižní Evropskou cenu eTwinning ve věkové kategorii 12–15 let.

Kromě trutnovské školy se na realizaci projektu podílely také školy z Německa, Francie, Lotyšska, Španělska a Finska. Záměrem bylo podpořit žáky v samostatné a tvůrčí práci s digitálními technologiemi v mezinárodním kontextu. Žáci se naučili mimo jiné progra-

movat v jazyce Scratch a modelovat v matematickém softwaru Geogebra. Navíc se díky spolupráci s vrstevníky z jiných evropských zemí zdokonalili i v angličtině.

Projekt „ICT World 2017“ ale není jediným počinem této východočeské školy na poli mezinárodní spolupráce. Za dobu existence eTwinningu se do této online komunity zaregistrovalo už 29 zdejších učitelů.

Celkově je do aktivity eTwinning v současné době zapojeno na 570 000 evropských učitelů, z toho téměř 10 000 z České republiky, kteří v každém školním roce pracují zhruba na 1000 projektech.

Kromě základních škol se do této online komunity mohou zaregistrovat také

učitelé středních a mateřských škol a mnoho jich této příležitosti využívá. eTwinning totiž dává školám jedinečnou možnost navázat spolupráci s kolegy z jiných evropských zemí, aniž by musely řešit složitou administrativu. Nedostanou sice pro realizaci svých nápadů finanční podporu, jako je tomu například v programu Erasmus+, mohou si ale vyzkoušet spolehlivost partnera i náročnost projektu tak, aby co nejvíce vyhovovala učitelům i žákům. eTwinning je proto vhodný i pro učitele, kteří teprve začínají s mezinárodní spoluprací a budují si vztahy s partnerskými školami v zahraničí.

Více informací o přínosech této online komunity a o tom, jak se zapojit, lze najít na stránkách www.etwinning.cz a www.etwinning.net. x

Škola hrou 4.0



JAK NA TO



Hledáte zajímavé výukové materiály do hodin matematiky, fyziky nebo informatiky? Chcete se naopak sami dále vzdělávat prostřednictvím online kurzů, nebo si prostě jen udržovat přehled o aktuálních trendech v oblasti digitálního vzdělávání? Možná spíš potřebujete poradit, jak zlepšit e-bezpečnost na vaší škole, nebo kde najít ty správné partnery pro vaše IT projekty. Vhodná doporučení pro tyto i další podobné oblasti vašeho zájmu vám bezplatně poskytne organizace European Schoolnet.

European Schoolnet (EUN) je nezisková organizace se sídlem v Bruselu, která spojuje ministerstva školství ve 34 zemích Evropy. Byla založena v roce 1997 s cílem posílit výměnu informací a vzájemnou spolupráci mezi zeměmi, a tím podpořit proces přeměny evropského školství tak, aby odpovídalo požadavkům digitálního věku. V České republice koordinuje aktivity této sítě Dům zahraniční spolupráce.

V průběhu let své existence se z EUN stal významný zdroj informací a inspirace pro ředitele škol, učitele, výzkumníky, politiky i další odborníky ve vzdělávání. Pravidelně vydává zprávu o stavu digitálního vzdělávání v jednotlivých členských zemích, ale také různé publikace obsahující metodiky, výukové scénáře a příklady dobré praxe pro pedagogické pracovníky. Organizuje také semináře a online kurzy podporující další profesní rozvoj učitelů a realizuje projekty zaměřené na inovativní metody výuky.

Mezi hlavní oblasti, kterým se EUN věnuje, patří smysluplné začleňování digitálních technologií do výuky. V nabídce masivních

otevřených online kurzů, které pro učitele připravuje na platformě European Schoolnet Academy, proto nechybí témata jako tablety a jejich využití ve výuce, základy programování nebo digitální hry podporující učení. V rámci projektu MENTEP byl navíc vytvořen sebehodnotící nástroj, díky němuž si učitelé mohou ověřit úroveň svých digitálních kompetencí.

EUN pravidelně vydává zprávu o stavu digitálního vzdělávání v jednotlivých členských zemích

Kromě toho zaměřuje EUN svou pozornost na propagaci badatelsky orientované výuky přírodních věd a na zvyšování motivace žáků k dalšímu studiu matematiky, přírodovědných a technických předmětů. Z iniciativ, které se touto problematikou zabývají, lze zmínit třeba STEM Alliance, Scientix, Next-Lab a Space Awareness.

V neposlední řadě se EUN věnuje tématu digitálního občanství a s ním spojené potřebě rozvíjet kritické myšlení žáků a podporovat je v zodpovědné a bezpečné práci s internetem. V roce 2012 za tímto účelem vznikl například program eSafety Label, který pomáhá školám nastavit různá opatření ke zvýšení elektronické bezpečnosti.



VZDĚLÁVEJTE SE online v rámci EUN Academy

Využívání tabletů pro učení nebo zapojování digitálních her do výuky patří mezi nejpobornější kurzy, které nabízí online platforma European Schoolnet Academy. Tyto bezplatné masivní otevřené online kurzy (MOOC) jsou určeny primárně učitelům základních a středních škol a trvají tři až osm týdnů. Videonahrávky, výukové texty a praktické příklady pomáhají učitelům lépe začlenit do výuky digitální technologie, badatelsky orientované aktivity v přírodovědných předmětech nebo rozvíjet u žáků informatické myšlení a schopnost pracovat v týmu. Přidanou hodnotou kurzů je možnost sdílet zkušenosti s ostatními účastníky z celé Evropy (do každého kurzu se zapíše stovky až tisíce učitelů, o užitečné příklady a nápady proto není nouze). Kurzy jsou časově nenáročné (příprava zabere zhruba 1 až 3 hodiny týdně), lze je absolvovat vlastním tempem a po úspěšném dokončení obdrží každý účastník certifikát. Navíc je možné procházet materiály také z již proběhlých kurzů (bez zisku certifikátu a zpětné vazby od ostatních účastníků). V současné době jich je na portálu EUN Academy zhruba třicet. Abyste se mohli do těchto kurzů zapojit, stačí se jednoduše zaregistrovat prostřednictvím vaší e-mailové adresy, nebo některého z vašich účtů na sociálních sítích. Tématem jednoho z nejnovějších kurzů je evropské kulturní dědictví a možnosti využití online uměleckých sbírek ve výuce. Podrobnější informace naleznete na www.europeanschoolnetacademy.eu.



INSPIRUJTE SE projekty na portálu Scientix

Unikátní simulace letu Apollo 11 na Měsíc včetně dobových videonahrávek s Neilem Armstrongem na lunárním povrchu. Animace přibližující vznik skalního útvaru Trosky a pracovní listy o geologickém vývoji ČR. Lidské tělo v online podobě umožňující zkoumání jednotlivých soustav pomocí přibližování určitých částí modelu člověka. To vše a mnohem více můžete najít na evropském portálu Scientix. Tato platforma shromažďuje a zveřejňuje informace o běžících i ukončených projektech z oblasti matematiky, IT a přírodních věd, které se věnují vzdělávání. Cílem je, aby výstupy, které byly v rámci nejrovnějších projektů vytvořeny, byly i nadále dostupné co nejširší skupině uživatelů. Díky projektu Scientix mohou učitelé vyhledávat a volně využívat výukové materiály a zdroje dostupné na stránkách www.scientix.eu. Zaregistrovaní uživatelé mohou navíc požádat o jejich bezplatný překlad do více než 30 jazyků včetně češtiny. Navigace na portálu a nejdůležitější stránky jsou rovněž přeloženy do všech unijních jazyků. Scientix tvoří ale také živou komunitu učitelů, vědeckých pracovníků a dalších nadšenců. Své nápady, jak zlepšit přírodovědné vzdělávání, sdílí ve skupině na Facebooku, v rámci pravidelných webinářů nebo seminářů pořádaných na národní i evropské úrovni. Užitečným zdrojem informací o aktualitách na portálu je také elektronicky vydávaný čtvrtletník zaměřený vždy na konkrétní téma (třeba ženy ve vědě, kouzelná matematika).



ROZVÍJEJTE své digitální kompetence

Jak často používáte digitální technologie ve výuce? Dokážete vytvořit výukový materiál s rozšířenou realitou? Umíte nastavit počítač, abyste chránili svá data a soukromí? V rámci evropského projektu MENTEP byl vytvořen sebehodnotící nástroj pro učitele o využití digitálních technologií ve vzdělávání. Minulý školní rok jej pilotně testovalo přes 7000 učitelů z 11 zemí Evropy včetně více než 500 učitelů z 52 českých škol. Nyní je nástroj dostupný všem zájemcům po vyplnění jednoduché registrace na stránce mentep-sat-runner.eun.org. Nástroj je vhodný pro všechny učitele bez ohledu na aprobaci. K dispozici je ve 13 jazycích včetně češtiny. Obsahuje 30 otázek a zaměřuje se na čtyři oblasti: digitální pedagogiku, digitální občanství, používání a vytváření digitálních zdrojů a komunikaci a spolupráci prostřednictvím digitálních technologií. V každé otázce vyberete jedno z pěti tvrzení, které nejvíce odpovídá vaší pedagogické praxi. Odpovědi se průběžně ukládají a dá se k nim kdykoli vrátit. Po zodpovězení všech otázek obdržíte vyhodnocení včetně grafického zpracování, které si můžete stáhnout. V rámci vyhodnocení získáte přehled o tom, v kterých oblastech dosahujete velmi dobrých výsledků a kde byste se mohli zlepšit. Součástí vyhodnocení je seznam doporučených zdrojů, které můžete využít pro další profesní rozvoj. Vaše výsledky můžete navíc porovnat s ostatními učiteli v Česku i Evropě. Všechna osobní data jsou přitom důvěrná.



ZVYŠUJTE e-bezpečnost s eSafety Label

Zapojení digitálních technologií do výuky a řízení škol s sebou přináší celou řadou situací, pro které je důležité mít vhodné nástroje a postupy. Mezi typické oblasti, na které je potřeba v prostředí škol klást důraz, patří například zajištění ochrany osobních údajů a autorských práv, zabezpečení digitálních zařízení nebo prevence kybernetické šikany a sledování stránek s nevhodným obsahem. Začlenění digitálních technologií do výuky tedy vyžaduje i zajištění bezpečnosti v online prostředí. Víte, jak je na tom s e-bezpečností vaše škola? Nejste si jisti, nebo víte, že máte určité rezervy a potřebujete poradit, jak situaci napravit? Vyplňte online hodnotící formulář eSafety Label a na základě výsledků získáte individuální akční plán s konkrétními radami, jak zvýšit úroveň e-bezpečnosti. Přístup k formuláři získáte po registraci na stránce www.esafetylevel.eu, najdete ho v oddělení „Moje škola“. Iniciativa eSafety Label uděluje školám také certifikát kvality e-bezpečnosti, který má platnost 18 měsíců a vydává se ve třech verzích – bronzové, stříbrné a zlaté – podle toho, jak dobře škola splňuje sadu kritérií zvolených evropskými ministerstvy školství. V České republice se do projektu zapojilo už více než sto škol a některým se podařilo získat dokonce zlatý certifikát. Novinkou od roku 2017 je projekt eSafety Label+: Staňte se Mistrem eSafety, jehož cílem je vytvořit komunitu odborníků na téma e-bezpečnost ve školách.

Vyzobávejte jen to, co potřebujete

Text: Lucie Rychlá

Národní podpůrné středisko EPALE (elektronická platforma pro odborníky ve vzdělávání dospělých), které v České republice zastupuje Dům zahraniční spolupráce, v současnosti připravuje nový online kurz využívající různé inovativní metody výuky. S vytvářením obsahu nejen pro tento kurz pomáhá **learning designer Braňo Frk**. V přestávce mezi prací jsme se ho zeptali, jak dnes nejlépe přitáhnout lidi k tomu, aby se vzdělávali online.

S EPALE spolupracujete jako externí odborník, máte za úkol přinášet nové nápady na zlepšení. Jak ale platformu využíváte vy osobně?

EPALE je pro mě unikátní v tom, že spojuje celou evropskou komunitu vzdělavatelů dospělých, a využívám ji celkem hodně. Pravidelně sleduji obsah publikovaný v české a slovenské verzi, ale zapojuji se také do různých diskusních skupin, které se zabývají specifickými odbornými tématy. Díky tomu si udržuji přehled o tom, čemu se lidé věnují i v jiných zemích.

Jaký kurz vlastně s EPALE vytváříte a jak postupujete, aby byl pro účastníky zajímavý a přínosný?

Vytváříme pilotní kurz pro začínající lektory. Celkem překvapivě jsme totiž zjistili, že nic takového, otevřeného a zadarmo, na českém internetu není k dispozici. Tak jsme se ho rozhodli vytvořit sami. Po podobném kurzu se navíc ptali lektori na odborných regionálních setkáních, a reaguje tedy i na jejich aktuální potřeby.

Sama jsem se v minulosti do různých online kurzů přihlásila a musím se přiznat, že někdy jsem skončila už po pár lekcích, protože byly nudné. Jaký přístup volíte, abyste předešli tomu, že účastníci vašeho kurzu postupně odpadnou?

Podle statistik lidé nedokončí většinu online kurzů. Může to být buď tím, že obsah není kvalitní, nebo že účastníci z absolvovaných

lekci získali vše, co potřebovali. Náš kurz koncipujeme jako MOOC (masivní otevřený online kurz) a pokud někoho bude zajímat pouze dílčí téma, tak netrváme na tom, že musí projít celým kurzem. Dílčí lekce navíc chceme sdílet nejen v rámci EPALE, ale také na sociálních sítích jako samostatná krátká videa. Náš kurz není certifikovaný, ale poskytuje přehled užitečných informací pro začínající lektory. Doufáme také, že nuda nebude hrozit, protože je gamifikovaný. To znamená, že tam budou zakomponované různé herní prvky a principy.

Informace navíc nebudou předávány formou dlouhých textů, ale krátkých videí.

Zmínil jste gamifikaci. Máte pocit, že si dospělí lidé umějí a chtějí hrát?

Určitě ano. Dospělí lidé si hrají rádi a rádi také sbírají různé

odměny. Statistiky navíc celkem překvapivě ukazují, že nejvášnivějšími hráči na tabletech jsou dospělé ženy. A nesmíme zapomenout, že v dnešní dospělé generaci je už mnoho lidí, kteří vyrostli při hraní počítačových her.

Je nějakým způsobem ověřeno, že by si lidé díky gamifikaci lépe zapamatovali nové informace?

Gamifikace je spíše takový motivační faktor a zpřijemňuje proces učení. Pokud například za splnění nějakého úkolu nebo dokončení lekce získám určitý počet bodů, může mě to motivovat dál. Zároveň lidé rádi srovnávají své výsledky s ostatními v různých žebříčcích. Ze



své zkušeností z firemního vzdělávání vím, že někteří lidé jsou až extrémně soutěživí. Pokud ale někdo nemá chuť si hrát, může kurzem projít i bez toho, aby sbíral body a soutěžil. Gamifikace je opravdu jen podpůrný prvek.

Můžete zmínit ještě nějaké jiné trendy, které hýbou digitálním světem vzdělávání dospělých?

Asi nejvýraznějším trendem je takzvaný micro learning, tedy mikro učení. Vzdělávací proces se při něm rozdělí do co nejmenších částí, které jsou pro lidi jednoduše stravitelné. Učí se po malých krůčcích a člověk si zároveň může vyzobávat jen to, co aktuálně potřebuje. Další výrazný trend je využívání mobilních zařízení – chytrých telefonů a tabletů. Třeba v hromadné dopravě je dobře vidět, jak s nimi mnoho lidí pracuje. A pokud jim poskytneme zajímavý výukový obsah například prostřednictvím různých aplikací, tak je to jenom plus.



Braňo Frk pracuje jako learning designer ve společnosti Öppus a je také expertem pro EPALE. Věnuje se designu inovativních vzdělávacích programů a kurzů. Specializuje se na vzdělávací technologie, facilituje workshopy, vystupuje na konferencích a rád přemýšlí o budoucnosti. Má za sebou dlouholetou akademickou, lektorskou a andragogickou praxi. Více o Braňovi zjistíte na jeho sociálních sítích about.me/branofrk

A o co je ve výuce prostřednictvím digitálních technologií největší zájem?

Lidé samozřejmě nejvíce upřednostňují obsah, který využijí a potřebují. Jsou to tedy hlavně věci, které se týkají práce nebo podnikání. Další oblastí je zájmové a jazykové vzdělávání. Dnes už existuje spousta úžasných aplikací, které lidi rádi používají jako doplněk při výuce cizích jazyků. YouTube je zase plný praktických návodů, od lícení až po sestavování kola. Je skvělé, že se vzdělávání přestává vnímat jako něco formálního, ale stává se součástí každodenního života. A spoustu věcí se učíme, aniž si to uvědomujeme.

Myslím si, že na jednu stranu vzdělávání, jak je známe, zmizí, ale zároveň bude v nové formě přítomné mnohem výrazněji.

Jak byste motivoval lidi, kteří se bojí používat ke vzdělávání digitální technologie?

Někteří lidé získali špatnou zkušenost se vzděláváním obecně, což může vytvořit určitou bariéru. Nemají dobrou zkušenost ze školy, nebo se zúčastnili nudných kurzů a myslí si, že všechno ostatní vzdělávání je stejné. Pokud ale mají příležitost vyzkoušet něco gamifikovaného, často zjistí, že je to

vlastně baví. Strach z digitálních technologií je podle mě stereotypní představa. Mnoho vzdělavatelů má naopak zkušenost se seniory, kteří s technologiemi pracují rádi. V dnešní době jsou totiž velice jednoduché na použití a není nutné umět ovládat složité systémy. Klasické e-learningové kurzy bývaly nudné, ale nové online kurzy se snaží, aby byl vzdělávací zážitek co nejlepší. Já bych dospělým studentům doporučoval, aby zkoušeli dál, a určitě časem narazí na kvalitní obsah. Úplně stačí, když budou sledovat třeba nějaká naučná videa.

Dohánění rozjetého vlaku

Autor: Andreas Karsten

Překlad: Lucie Rychlá

Naše kolektivní zalíbení pro věci analogové nezná hranic. Když při práci s mládeží napíšeme slovo „digitalizace“ na zelený papírek, který pak přilepíme na bílý flipchart, přináší nám to nekonečnou radost. Ale ani ta zelená barva naděje nemůže zastínit skutečnost, že máme obrovský problém.

Pro každé školení vytváříme skupinu na Facebooku – o tom žádá. Prvních pár dnů je v ní rušno. Každému se stýská po ostatních, protože společně strávěný čas na školení je téměř bez výjimky velká zábava. Zanedlouho ale diskuze utichnou a probudí se opět k životu teprve pár dní před termíny přihlášek. Poté dění ve skupině opět pozvolna opadne, až se nakonec facebooková skupina přidá k osudu mnoha jiných a zcela zanikne. Oprašte a opakujte tento proces znovu, přidejte nějaký ten hashtag a získáte obrázek o evropské digitální strategii pro práci s mládeží.

Všichni dobře víme, že tohle není ta nejlepší cesta. Ostatně publikace Logbook (odborný e-magazín pro pracovníky s mládeží) i konference Digital Youth Work, na kterou Logbook odkazuje, jsou důkazem, že už jsme se alespoň začali bavit o tom, na co se musíme zaměřit. Nenechte se však zmást některými příklady dobré praxe – ve většině případů totiž pracovníci s mládeží první vlnu digitalizace úplně zaspali.

A jak moc ji zaspali, se dozvíme z průzkumu sítě RAY (Research-based Analysis of Erasmus+ Youth in Action), která sdružuje 33 výzkumných partnerů a provádí šetření mezi účastníky a vedoucími projektů,

kteřá doplňuje tematickými studii. Do jejich posledního průzkumu se zapojilo přes 2500 účastníků a 500 vedoucích projektů, které se uskutečnily v rámci programu Erasmus+ mládež. A co nám nasbíraná data prozradila o digitalizaci v oblasti práce s mládeží?

Zhruba 18 procent všech dotázaných účastníků řeklo, že se v rámci projektu naučili něco nového o médiích nebo informačních a komunikačních technologiích (ICT). Možná si říkáte, že to nezní zase tak špatně. Pravda, pravda, ale skutečný problém se skrývá v detailech: procenta se totiž snižují s věkem. Jinak řečeno, mladší účastníci se o médiích či ICT naučili mnohem méně. To považuji za problém číslo jedna.

V průzkumu se tazatelé ptali také na to, jestli se účastníkům díky projektu zlepšily schopnosti vytvářet mediální obsah, ať už tištěný, audiovizuální nebo elektronický. Dvacet procent z nich odpovědělo kladně. Opět, to není zase tak špatné. Někdy se ale vyplatí podívat se, jak to vidí druhá strana. Vedoucí projektů totiž uvedli, že se ve vytváření mediálního obsahu zlepšilo na 40 procent účastníků. Pracovníci s mládeží tedy výrazně nadhodnotili, jak moc jejich projekt přispěl k rozvoji mediálních a ICT dovedností. To považuji za problém číslo dvě.

Ale to stále ještě není všechno. Z výzkumů i tematických studií sítě RAY vyplývá, že se pracovníci s mládeží potýkají i s dalšími problémy. Mnoho organizací v tomto sektoru nemá žádnou strategii pro práci s digitálními nástroji a digitálním prostorem. Pracovníci se

také obávají narůstající propasti mezi svými znalostmi a tím, co znají děti a mládež.

Celkový obraz je tedy jasný, i když ne příliš radostný: pro většinu pracovníků s mládeží je digitalizace neprobádaným územím a projekty programu Erasmus+ mládež se potřebou vzdělávání v ICT dovednostech zabývají nedostatečně. Pozornost, která se dnes věnuje digitalizaci, ať už jde o konferenci Digital Youth Work nebo rozpočtové priority programu Erasmus+, je rozhodně vítaná. V tuto chvíli je to ale příliš málo na to, aby se celý sektor neformálního vzdělávání mládeže katapultoval do věku digitalizace. A pokud k sobě budeme upírní, to je přesně to, co potřebujeme.

Musíme přestat vytvářet „internetové hřbitovy“ a začít – napříč komunitami, organizacemi a sítěmi – pracovat s digitálními nástroji důsledně, neformálně a chytře a konečně se přesunout do digitálního prostoru. Musíme se vzdělávat, školit, experimentovat, stavět a přestavovat, a to každou hodinu, každý den a každý týden.

Dobrá zpráva je, že tohle všechno můžeme zvládnout i s občasným použitím fixy, lepících papírků a flipchartu, protože digitální nástroje a prostory nejsou v rozporu s offline vzdělávacím prostředím. I když si to často myslíme. Právě naopak – spojování těchto dvou přístupů podle našich vlastních potřeb je na tom to nejlepší. Tak pojďme konečně začít, co říkáte?

Poznámka: Původní článek vyšel pod názvem „Chasing the digital skills gap“ v časopise Logbook, č. 5

Exkurze do třídy budoucnosti



Text: Lucie Rychlá / Fotografie: Petra Boháčková

Ultramoderní laboratoř s lidskou tváří. I tak by se dala popsat třída budoucnosti, kterou před dvěma roky otevřeli na základní škole v pražských Čakovcích. Přestože je plná nejrůznějších moderních technologií, jejím smyslem je vytvořit prostředí, které motivuje žáky k aktivnějšímu zapojení do výuky a následně i do společenského dění.

Do dnešní hodiny fyziky s devátáky mám připravené tyhle microbity, které vypadají jako malé plíšky, ale v podstatě to jsou počítače s různými senzory. Dokáží například měřit teplotu nebo pohyb. My teď ale s třídou probíráme zvuk a já bych chtěla, aby si žáci zkusili ty microbity naprogramovat tak, aby zahrály písničku," popisuje náplň své hodiny Petra Boháčková, zástupkyně ředitele na ZŠ Dr. Edvarda Beneše, kde kromě fyziky vyučuje také angličtinu a environmentalistiku.

A je to právě ona, kdo vybudování třídy budoucnosti společně s ředitelem Martinem Střelcem na jejich škole inicioval. Oba se jeli podívat na modelovou třídu Future Classroom Lab v Bruselu a myšlenka alternativního uspořádání třídy a využívání moderních metod výuky je zaujala natolik, že v září 2016 otevřeli svou vlastní. Menší a mnohem skromnější, ale na české poměry přelomovou.

Neformální uspořádání

Podlaha třídy je rozdělena do čtyř různě barevných sekcí, čehož se dá využít při skupinových aktivitách. Také sestavení stolů vypadá jinak, než jsme zvyklí z běžných tříd. Místo lavic v řadách jsou stoly uspořádány pro práci v malých skupinkách, navíc se dají lehce přeskupit do jiných útvarů. A protože mluvíme o třídě budoucnosti, nechybí samozřejmě spousta moderních pomůcek, které ještě zdaleka nejsou běžnou výbavou českých základních škol.

Učitelé využívají k výuce například interaktivní výukový stůl a interaktivní panel. K dispozici mají také 3D tiskárnu, brýle pro virtuální realitu, trikové plátno (takzvaný greenscreen) a všelijaké typy robotů a stavebnic, které lze snadno naprogramovat a využít pro nejrůznější účely. Běžnou součástí výuky jsou také tablety s aplikacemi, které dokáží z na první pohled obyčejné

učebnice vytvořit fascinující interaktivní pomůcku. Žáci si navíc umí podobné výukové materiály s rozšířenou realitou vyrobit sami.

Rozšířená realita

„V hodině angličtiny dělalo některým žákům problémy zapamatovat si pravidla pro průběhový čas. Tak si každé dítě nakreslilo obrázek, kde se něco dělo, například dívka hrála tenis. Pak si na papír napsali „She is playing tennis“, vyfotili to a udělali z toho rozšířenou realitu. To znamená, že když na obrázek zamířili aplikací v tabletu, tak jim na obrazovce vyskočil ten nahraný text. My jsme pak obrázky rozvěsili po třídě a když někdo opět zapomněl, jak se průběhový čas píše, tak si to mohl jít sám zkontrolovat,“ popisuje Petra Boháčková, jak jednoduše lze zapojit práci s digitálními technologiemi do výuky angličtiny.

Otevřená mysl

Pro vytvoření třídy budoucnosti ve vaší škole, ale není zapotřebí mít hned od začátku všechno tohle speciální vybavení. Pro začátek úplně stačí mít školní tablety, vhodné prostory a ochotné učitele, kteří se nebojí zkoušet

nové metody výuky. „Ve třídě budoucnosti totiž nejde jen o využívání nových technologií, ale především o uplatňování moderních pedagogických metod a o vytvoření neformálního výukového prostředí, které žákům umožňuje rozvíjet jejich iniciativu a tvůrčí a komunikační schopnosti,“ vysvětluje Petra Boháčková. Ne všichni učitelé mají ale pro takovýto způsob výuky trpělivost.

Jaký je tedy skutečný dopad výuky v třídě budoucnosti na žáky a jejich budoucí zaměření pro studium na střední škole? To se zatím moc neví, protože výzkum na toto téma není jednoduché realizovat. ZŠ Dr. Edvarda Beneše je ale zapojena do celé řady evropských projektů a nyní plánuje první takový výzkum ve spolupráci s partnerskými školami a univerzitami ve Finsku a Španělsku, který bude financován z programu Erasmus+. „Na budoucí směřování dětí mají v tomto věku velký vliv jejich rodiče. Pokud své děti v této oblasti nepodporují, tak je to pak časem přestane bavit. Stává se také, že i když děti programování a kódování baví, tak jdou stejně na přání rodičů studovat úplně jiný obor,“ sdílí postřeh z praxe Petra Boháčková.

Navštivte Future Classroom Lab v Bruselu

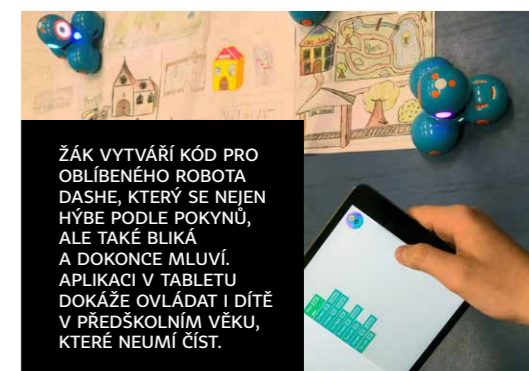
Zaujal vás koncept třídy budoucnosti a chtěli byste zjistit, co dalšího je možné realizovat? Přihlaste se na workshop do modelové třídy Future Classroom Lab v sídle organizace European Schoolnet v Bruselu. Tato třída byla vytvořena v roce 2012 a slouží jako zdroj inspirace pro ředitele škol, učitele a další odborníky ve vzdělávání. Je rozdělena do šesti učebních prostorů, které podporují různé styly učení. Díky spolupráci s mnoha IT firmami je třída vybavena opravdu těmi nejmodernějšími technologiemi. V rámci workshopů si můžete na vlastní kůži vyzkoušet, jak třída budoucnosti funguje. Více zjistíte na www.eun.org a do workshopů se můžete zaregistrovat na stránkách www.etwinning.cz/mezinarodni-seminare. Díky zapojení DZS do aktivity eTwinning je účast českých učitelů na vybraných workshopech zdarma.



VE TŘÍDĚ BUDOUCNOSTI JSOU STOLY USPOŘÁDÁNY PRO PRÁCI VE SKUPINÁCH A UČITELÉ KROMĚ KLASICKÉ TABULE VYUŽÍVAJÍ TAKÉ INTERAKTIVNÍ OBRAZOVKU.



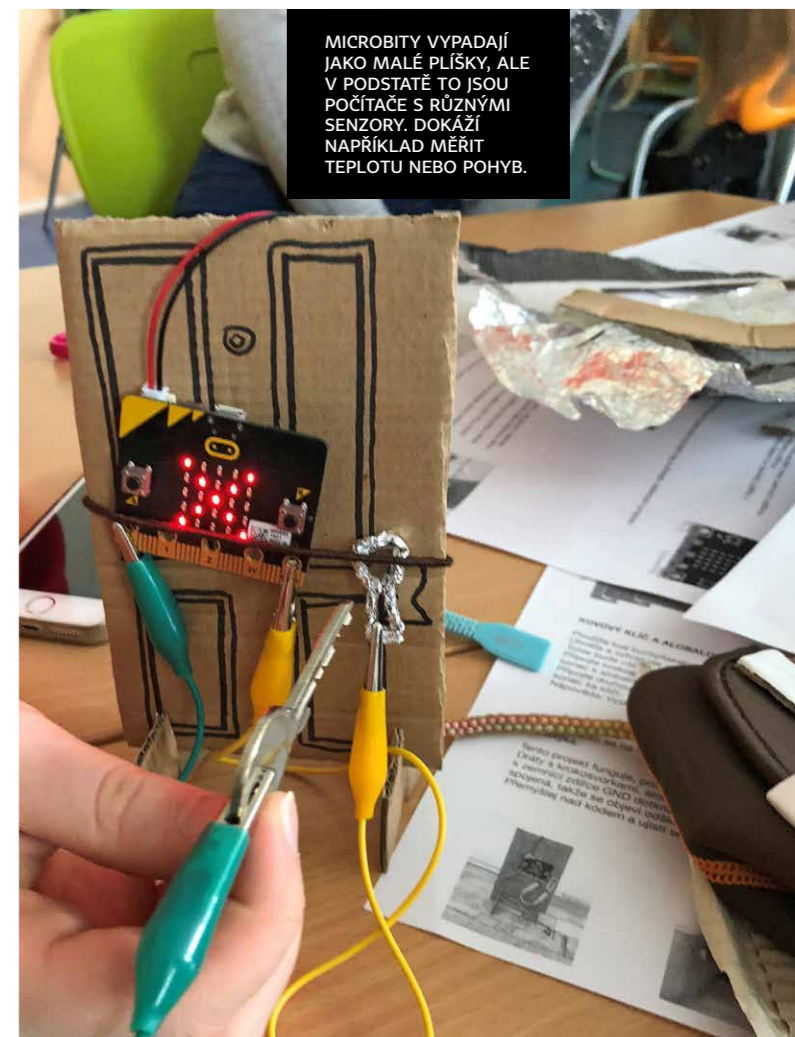
PRÁCE S DIGITÁLNÍMI TECHNOLOGIEMI POMÁHÁ DĚTEM ROZVÍJET JEJICH TVŮRČÍ I KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOSTI.



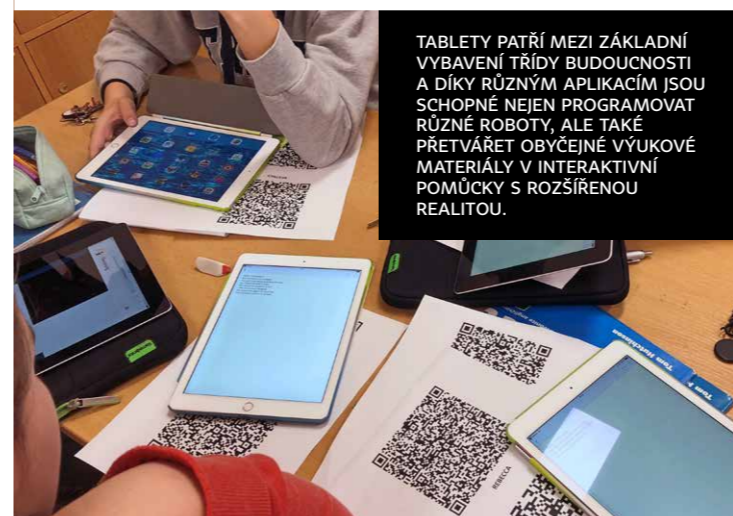
ŽÁK VYTVÁŘÍ KÓD PRO OBLÍBENÉHO ROBOTY DASHE, KTERÝ SE NEJEN HÝBE PODLE POKYŇŮ, ALE TAKÉ BLIKÁ A DOKONCE MLUVÍ. APLIKACI V TABLETU DOKÁŽE OVLÁDAT I DÍTĚ V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU, KTERÉ NEUMÍ ČÍST.



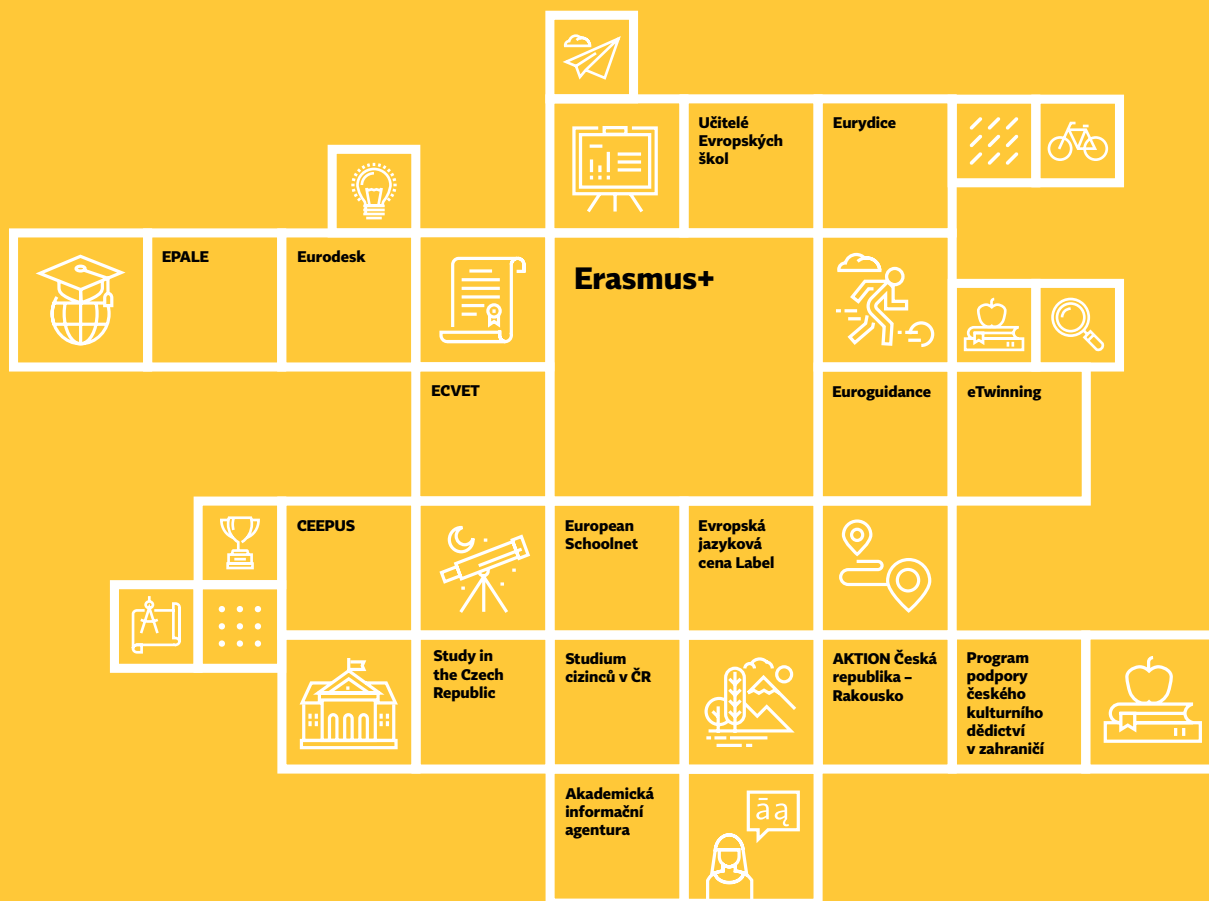
ROBOTICKÁ HRAČKA OZOBOT SE DÁ PROPOJENÍM S MOBILNÍ APLIKACÍ NAPROGRAMOVAT TAK, ŽE SLEDUJE FIXOU NAKRESLENOU ČÁRU A NA VYZNAČENÝCH ÚSEČKÁCH PROVEDE PŘEDEM URČENÝ ÚKOL, NAPŘÍKLAD ZRYCHLÍ, OTOČÍ SE KOLEM DOKOLA NEBO BAREVNĚ ZABLÍKÁ.



MICROBITY VYPADAJÍ JAKO MALÉ PLÍŠKY, ALE V PODSTATĚ TO JSOU POČÍTAČE S RŮZNÝMI SENZORY. DOKÁŽÍ NAPŘÍKLAD MĚŘIT TEPLOTU NEBO POHYB.



TABLETY PATŘÍ MEZI ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ TŘÍDY BUDOUCNOSTI A DÍKY RŮZNÝM APLIKACÍM JSOU SCHOPNÉ NEJEN PROGRAMOVAT RŮZNÉ ROBOTY, ALE TAKÉ PŘETVÁŘET OBYČEJNÉ VÝUKOVÉ MATERIÁLY V INTERAKTIVNÍ POMŮCKY S ROZŠÍŘENOU REALITOU.



 **Facebook**
www.facebook.com/dumzahranicnispoluprace
www.facebook.com/erasmusplusCR

 **Instagram**
www.instagram.com/dzs_cz

 **Twitter**
twitter.com/dzs_cz

 **LinkedIn**
www.linkedin.com/company/dzs_cz

 **YouTube**
bit.ly/DZStube

Dům zahraniční spolupráce (DZS)
 Na Poříčí 1035/4
 110 00 Praha 1
 ☎ +420 221 850 100
 @ info@dzs.cz
www.dzs.cz
www.naerasmusplus.cz