

VÝUKA NA DÁLKU I BEZ KORONAVIRU?

Moderní technika pomáhá dětem s poruchami zraku

Do nového školního roku vstupují ředitelé a učitelé s povinností zajistit distanční formou vzdělávání dětí v případě, že epidemiologická situace opět zavře školu. ZŠ ZRAK, tedy Základní škola pro žáky s poruchami zraku na pražském náměstí Míru na tom není jinak. Snad má drobnou výhodu v tom, že do svých 12 tříd zařazuje 120 žáků, takže si nemusí lámat hlavu s eventuálními nižšími počty žáků ve skupině.

Ředitelka školy Martina Malotová k tomu přidává, že při plošném zavírání škol ve druhém pololetí loňského školního roku bylo výhodou, že byli zvyklí pracovat individuálně s žáky pomocí iPadů propojených s interaktivním displejem. „V období uzavření škol jsme nabídli možnost bezplatného zapůjčení kompenzačních pomůcek pro naše žáky i jejich rodiče. A v naší škole iPady představují kompenzační pomůcku,“ vysvětluje ředitelka. Díky podpoře

Za poslední roky se změnila především skladba žáků ve třídách, a tím logicky muselo dojít k přehodnocení efektivity dosavadní výuky. Tvořil se nový školní vzdělávací program, který lépe odpovídá potřebám současných žáků. Původně jsme cílili na edukaci žáků čistě jen se zrakovou vadou, zvětšovali jsme texty, pracovali v černotisku, využívali speciální optické i neoptické pomůcky, zaškolovali žáky v práci se stolní kamerovou lupou. Specifika práce byla především v podtypných službách zaměřených na tyflopedickou péči, jako je prostorová orientace a samostatný pohyb zrakově postižených, čtení a psaní v „brailu“, sebeobsluha, zdravotní TV, stimulace a rehabilitace zraku apod.

Slabozrací žáci jsou celkem dobře integrovatelní v běžných školách. (Stejně jako u všeho i zde také platí: ne vždy a ne všichni.) Skladba žáků se postupně změnila, přicházejí žáci s potřebou vyšší podpory ve vzdělávání, se souběhy postižení, z nichž jedno je vždy zrakové. Tedy – zůstala nám tyflopedická péče jako základ, ale jsme nuceni rozšiřovat naše služby o další soubory.

Z informačního materiálu ředitelky ZŠ ZRAK
M. Malotové

pražského magistrátu mohla škola ještě operativně nakoupit osm notebooků, které půjčovala vytipovaným dětem ze sociálně slabších rodin (nechávej si je po celou dobu školní docházky a měly je tedy i přes prázdniny, aby se s nimi „sblížily“). Techniky tedy bylo dost pro učitele i pro žáky, kteří neměli vlastní. Konečně, žáci si bezplatně půjčovali i další kompenzační pomůcky – třeba digitální stolní kamerové nebo kapesní lupy, optické zvětšovací pomůcky, tj. lupy do ruky. Všechny děti měly již s předstihem v rámci předmětu IT své profily na platformě Google Classroom, jejímž prostřednictvím byly v kontaktu se svými učiteli. Některé technickou stránku připojení zvládly samy, jiným pomohli rodiče, učitelé...

„Nyní na začátku roku bychom měli získat další finance v rámci podpory ZŠ z ministerstva školství. Nevím zatím, jak budou finanční prostředky distribuovány, skutečnost ale je, že bude záležet na tom, kolik IT techniky budeme moci z tohoto projektu koupit. Ideální by bylo, kdyby-

chom mohli vybavit každého učitele notebookem a zároveň je proškolit ve formách distančního vzdělávání. Přivítala bych systémové nastavení takového projektu,“ říká M. Malotová, tedy aby možnost vzdělávání pedagogů bylo jeho součástí.

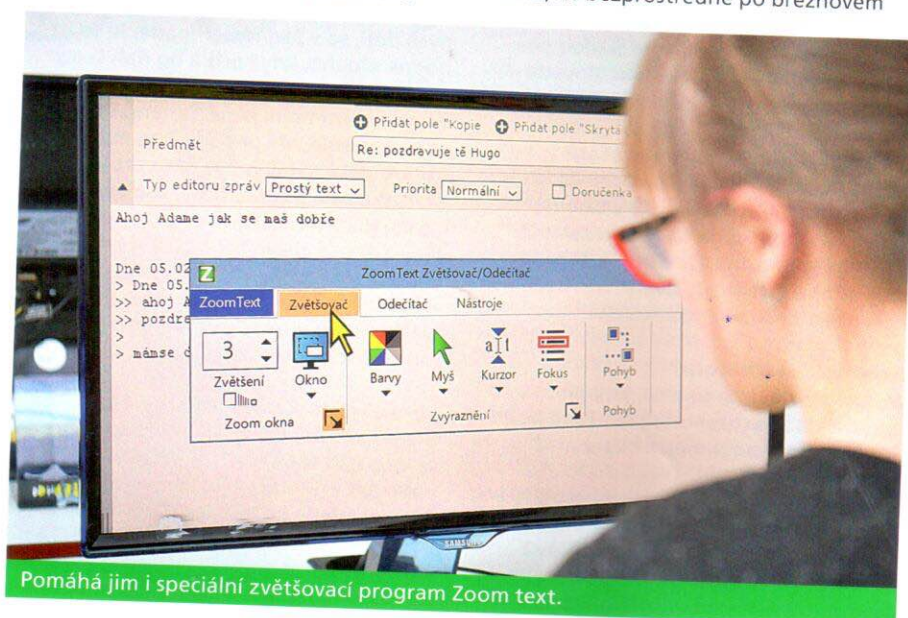
Pomohlo krizové řízení

Ředitelka přiznává, že navzdory nadstandardnímu technickému vybavení školy nebylo druhé pololetí loňského školního roku jednoduché. „Zvládli jsme ho díky krizovému řízení,“ konstatuje. Vedení školy se střídalo ve škole průběžně, a ředitelka hlavně chválí své kantory. „Všichni

„Úplně nás nadchlo, když jsme zjistili, co všechno umí 3D skener, a jsem přesvědčena, že nadšení budou i žáci.“

byli on-line, jen výjimečně jsme se staršími kolegy, pro které je počítačové prostředí složitější, komunikovali přes telefony, například pomocí whatsappu. Porady jsme vedli on-line Díky nezbytnosti zvažovat, co je v tom daném okamžiku podstatné, jsme od sebe oddělili systém vzdělávací a evidenční, to se bude hodit i v běžném provozu,“ poznamenává.

Podobně jako v jiných školách i tady několik žáků „vypadlo ze systému“, navzdory tomu, že bezprostředně po březnovém



Pomáhá jim i speciální zvětšovací program Zoom text.



Žáci si na práci s All in One a interaktivním displejem rychle zvykli.

uzavření škol začali učitelé s rodiči i s žáky intenzivně komunikovat všemi dostupnými kanály. Vždy po pár dnech prováděli učitelé revizi kontaktů, zjišťovali, které děti nekomunikují, a snažili se je vtáhnout do školní práce. Pravda je, že se některým nechtělo, zvlášť když ministerstvo školství opakovaně zdůrazňovalo dobrovolnost učení a skutečnost, že by školy neměly klasifikovat. „Nicméně drželi jsme se většinou doporučení hodnotit slovně, u nás jsou na to žáci zvyklí,“ poznamenává ředitelka. Na konci školního roku jsme hodnotili běžným způsobem, jak byly dosud děti zvyklé.

Není řečeno B

V rámci nového školního roku startuje i novela školského zákona, která přichází s povinností účasti na vzdělávání i při distanční výuce. „Sestavili jsme model, jak se podle nových pravidel v případě obnovení distančního vzdělávání zacho-

vat, problém ovšem je, že dopodrobna se vlastně na takovou situaci připravit nedá. Jistě, řekne se, kdo za co zodpovídá, kdo co a kdy udělá, jak se bude postupovat, ale každá nová situace přináší nové potřeby i na jednotlivé postupy a organizaci, budeme se muset přizpůsobit aktuální situaci,“ konstatuje ředitelka. Dodává k tomu, že pokud je řečeno A, mělo by být řečeno i B. Tedy například co je v takové situaci přímá práce pedagogů. Jak se počítají přespočetné hodiny. Jak je řešena pracovní neschopnost. Jak se v této době klasifikuje – je to prostě jiné, než když má učitel žáky před sebou face to face. Jestli nepracovat alespoň se staršími dětmi formou projektových zadání atd.

Nicméně samotnou myšlenku distanční výuky zcela nezavrhuje. „Uvažovali jsme o tom, jestli by pro naše žáky nebylo výhodné vyzkoušet si tuto formu třeba v osmých a devátých ročnících např. 14 dní

Žádná zvláštní pravidla pro výpočet přímé pedagogické činnosti u distančního vzdělávání stanovena nejsou.

Týdenní rozsah přímé pedagogické činnosti vyjadřuje podíl času výkonu přímé práce s dítětem, žákem nebo studentem („přímého působení na vzdělávaného“) na stanovené týdenní pracovní době.

Plat se pedagogickým pracovníkům neposkytuje podle počtu vykonaných hodin přímé pedagogické činnosti, nýbrž měsíčně – podle výše tzv. úvazku, tedy stanovené nebo sjednané týdenní pracovní doby. Pokud z organizačních důvodů se určitá část výuky neuskuteční, plat se nekrátí – učitel koná větší měrou práce související s přímou pedagogickou činností. A pokud naopak vznikne větší potřeba výkonu přímé pedagogické činnosti, větší náročnost takového práce pak pedagogovi kompenzuje příplatek za tzv. přespočetné hodiny. Do 4 hodin týdně může další hodiny přímé pedagogické činnosti nařídít ředitel, další hodiny může ředitel s pedagogem dohodnout.

MSMT

na podzim a 14 dní na jaře bez ohledu na koronavirus. Napadlo nás to proto, že některé děti po této zkušenosti v loňském školním roce byly samostatnější, sebevědomější. Některým to pomohlo i s ohledem na jejich diagnózy, ve skupině se prostě nemusí cítit úplně komfortně. Jistě, jsou to třeba specifika speciální školy, ale proč takové zkušenosti nevyužít?“ krčí rameny. Od takového řešení jí ale trochu odrazují už zmíněné nedořešené souvislosti. Zatím na to není systém plně připraven.

„Na jednu stranu jsme distanční vzdělávání v době zavřených škol zvládali bez větších problémů, na stranu druhou pro první stupeň jsme školu otevřeli okamžitě, jak to bylo možné. Jde o děti, které jsou ještě ve věku, kdy nemohou zůstat doma samy, když rodiče potřebují do práce, domácí vzdělávání by pro ně znamenalo těžko řešitelný problém. A kromě toho děti potřebují sociální kontakt s vrstevníky, říkaly nám, jak se do školy těšily,“ připomíná M. Malotová.

Navíc díky menšímu naplnění tříd (zhruba po deseti žácích) škola neměla organizační problém s dělením třídy, do povinného limitu počtu žáků na třídu se bez problémů vešli. Je to už jednou zmíněná výhoda speciální školy. Jistě, s družinou to nebylo úplně jednoduché, v běžném provozu se ani tady homogenita skupin v družině neřeší a teď to byla jedna z podmínek. V této situaci pomohly asistentky pedagoga, které zdejší škola má. „Pokud



Využívají i binokulární mikroskopy a zvětšený preparát pak přenášejí na iPad.

► by v letošním školním roce byl požadavek homogenity nastaven v nějaké situaci pro celou školu, tedy i pro druhý stupeň, představovalo by to problém v podstatě neřešitelný," poznamenává ředitelka. „Věřím ale, že k tomu nedojde.“

Centrum s novinkami

Nový školní rok ale není jen očekávání problémů s koronavirem. Ve zdejší škole to je i radost z otevření nového interaktivního centra. Jde o jednu učebnu z projektu magistrátu hlavního města Prahy, který chce postupně v řadě pražských škol vybudovat Centra interaktivní výuky. Základní škola pro žáky s poruchami zraku je jednou z prvních, ve které bylo o prázdninách takové centrum otevřeno. A ředitelka M. Malotová ve skrytu doufá, že pokud by došlo ke koronavirovému uzavření školy, právě toto Centrum by bylo jedním z důležitých faktorů, který by jim ve zvládnutí komunikace v rámci sboru i s žáky při povinném vzdělávání pomohl.

„Vybavení našeho Centra interaktivní výuky se liší od vybavení počítačových tříd v běžných školách. Technologie, které škola díky pražskému projektu získala, jsou na vyšší úrovni, zachycují nejmodernější trendy v oblasti ICT," vysvětluje M. Malotová. Špičkové vybavení učebny dotýkovými monitory, 3D skenerem nebo třeba tabulí snímající zápisky či vizualizérem, to ale není uzavřená kapitola. V blízké době bude škole v rámci tohoto projektu dodána také 3D tiskárna, která pak završí možnosti využití moderní IC techniky v nové třídě.

Podobné učebny v rámci projektu vznikly i na některých pražských středních školách, jejich učebny se liší podle zaměření škol. Podle ředitelky školy je vybavení zdejšího Centra jakýmsi průřezem, koncentruje se v něm více technologií, se kte-

Technologie nám pomáhají především ve výuce. Ale tím, že se jejich používáním žáci neformálně každodenně zdomakují v IT dovednostech, tak jsou nenásilně a přirozeně připravováni na budoucí samostatný život. Konkrétně nám a žákům tedy ICT pomáhá např.:

- při čtení a prohlížení knih, při výuce psaní, čtení, matematiky u mladších žáků se zrakovou vadou a např. s DMO nebo výraznou poruchou grafomotoriky,
- při rozvoji a schopnosti využívat řeč, alternativní formy řeči a dorozumívání pro děti s narušenou komunikační schopností nebo PAS,

rymi se budou moci žáci i učitelé seznámit. Výhodou je i to, že část zařízení (All in One Touch pady) je mobilní, a je proto možné je využívat i v jiných třídách.

Centrum by nemělo sloužit pouze pro zdejší školu, jak říká M. Malotová, mělo by mít otevřené dveře i pro kolegy a jejich žáky z jiných škol (i běžných), pro speciální pedagogy, kteří si budou chtít vyzkoušet práci s moderní technikou. Pokud budou mít zájem...

Krásná turbína v popelnici neskončí

Mluvil jsem s ředitelkou školy těsně před začátkem školního roku, v chodbě před Centrem ještě čekaly na svůj osud starší názorné pomůcky, které škola schraňovala dlouhý čas a jejichž část dokonce „zdělila“ po automobilovém učilišti, které tu sídlilo v historii. Jsou to krásné kousky, třeba řez spalovacím motorem nebo o něco novější model turbíny. „Rozhodně se jich nebudeme zbavovat," říká M. Malotová, „jsou to i řemeslně moc hezky zpracované předměty, počítám s tím, že z nich někde

- při rozvoji prezentačních dovedností, pro využívání projektové práce v týmu,
- pro navázání užší spolupráce s vyučujícím – společné projekty,
- pro zpestření výuky s využitím názorů, multisenzoriálního přístupu, průřezových témat,
- pro celkovou aktivizaci žáků ve vyučovací hodině,
- pro odklon od čistě frontální práce, zavedení práce s prostorem ve výuce, vzdělávací zóny,
- pro poradenství, zrakovou terapii a rehabilitaci.

Z informačního materiálu ředitelky ZŠ ZRAK M. Malotové

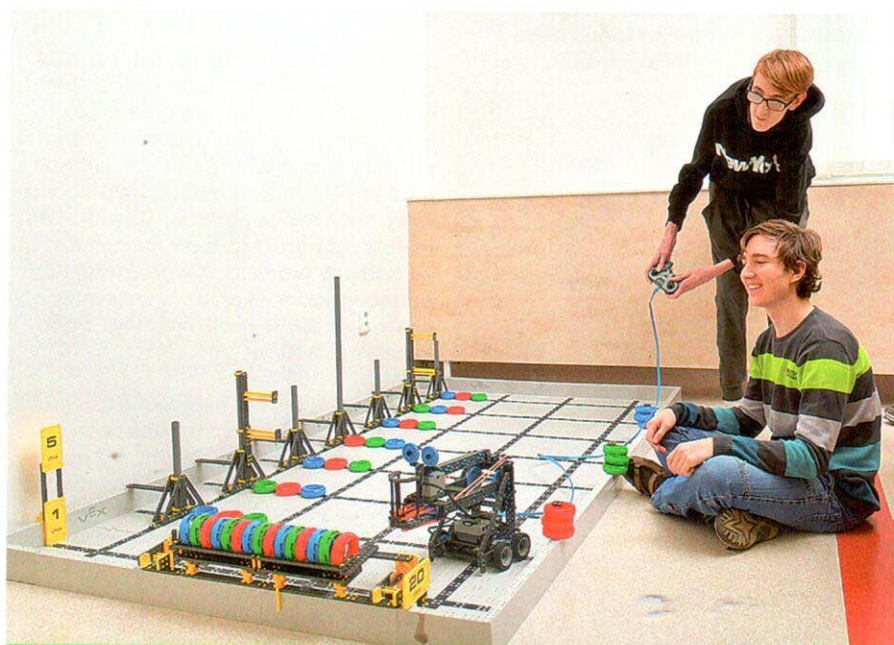
ve škole připravíme výstavku." Pokud by se to podařilo, nebylo by to špatné už proto, aby žáci mohli porovnat možnosti názorných pomůcek v době minulé a dnes, kdy si je třeba budou moci sami vytvářet pomocí 3D skeneru a 3D tiskárny.

Moderní technologie nejsou pro školu žádné novum. Konečně z logiky věci optické pomůcky zdejší žáci s poruchami zraku využívali vždycky. Jak se poznání a možnosti v této oblasti vyvíjely, měly děti k dispozici různé zvětšovací lupy, digitální kamerové lupy stolní nebo kapesní a dalekohledové systémy. V době rozvoje počítačové techniky se možnosti rozšířily o kopírky pro zvětšování tisku, objevily se moderní digitální kamerové lupy, vyvíjely se nové a nové generace čtecích zařízení... Osobní počítače, tablety a interaktivní tabule posouvaly technické možnosti vzdělávání žáků s vadami zraku do dalších úrovní. Před dvěma lety koupila škola interaktivní displeje, které jsou podle ředitelky to nejlepší, co se nyní na trhu objevilo a je možné využít pro děti s vadami zraku, lépe se s nimi pracuje, neviditelný projektor nevrhá stín na „tabuli“ a neruší. Navíc jsou některé i mobilní a je možné je přesouvat ze třídy do třídy. „Inspiraci jsme načerpali na výstavě BETT 2018 v Londýně," poznamenává ředitelka s tím, že Centrum interaktivní výuky je zatím na špičce „ledovce" zdejšího vybavení.

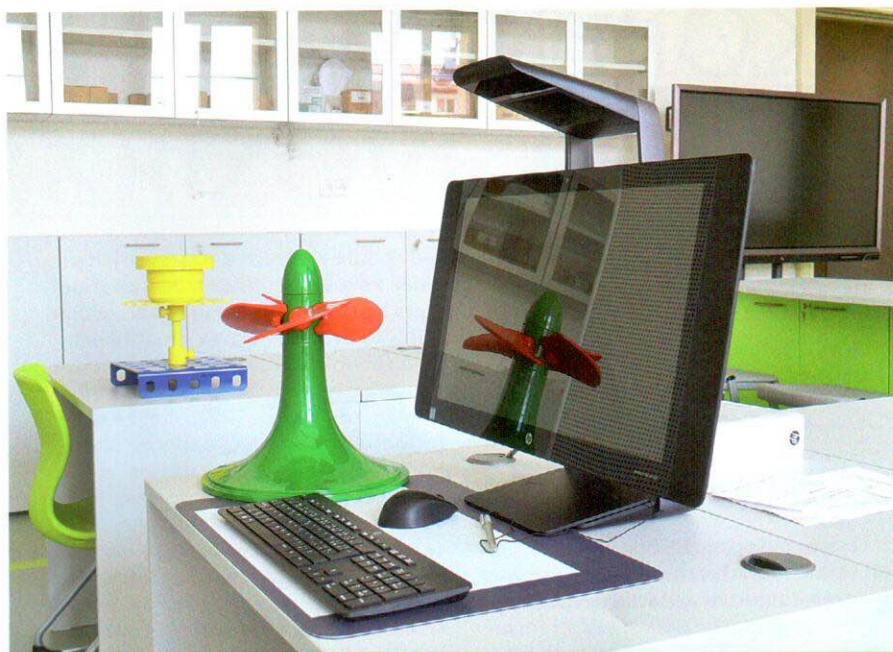
Vytisknout si preparát

Výstupy z 3D tiskárny budou moci žáci a učitelé využívat například i v rámci předmětu Prostorová orientace, který zde také vyučují a do kterého jsou zařazovány děti s progresivním zrakovým omezením nebo s poruchou prostorové orientace. Doposud se při ní využívaly například klasické haptické mapy, v současnosti si budou moci některé pomůcky vyrábět samy.

„Úplně nás nadchlo, když jsme zjistili, co všechno umí 3D skener, a jsem přesvědčena, že nadšení budou i žáci. Budou si díky němu moci vytisknout součástky např. pro stavebnicové systémy Vexx v rámci robotiky, kterou od roku 2018 máme zařazenou



O práci se stavebnicí Vexx a o programování robotů je mezi staršími žáky velký zájem.



Historie a současnost – model turbíny a 3D skener

v obsahu učiva matematiky a informatiky. Nebo si mohou vytisknout zvětšené (jinak třeba mikroskopické) preparáty v rámci biologie a pak si je důkladně osahat, prohlédnout rukama. Na fuserové tiskárně si mohou vytisknout i haptické mapy díky dostupné počítačové aplikaci mapy.cz... Svět možností jde dopředu a my se jej snažíme zachytit a využít pro žáky," konstatuje M. Malotová.

Na dotaz, zda tento projekt a jeho výsledky souvisejí se Strategii 2030+, ředitelka po chvíli uvažování přikyvuje. „Není to spojení, nad kterým bychom nějak výrazně přemýšleli, ale je pravda, že v rámci Strategie se hovoří o nezbytnosti digitalizace vzdělávání. Takže vznik našeho Centra sice bezprostředně se Strategii nespojuje, ale na druhé straně logicky je na stejné vlně jako její filozofie, alespoň právě v důrazu na využití ICT ve výuce.“

Pro zdejší děti má Centrum interaktivní výuky význam hlavně v tom, že se díky němu dostanou žáci k informacím, ke kterým by jinak získávali podstatně složitěji. Ředitelka očekává, že díky němu budou i lépe připraveni na přechod na střední školy, kde pro ně bude podstatně menším problémem zvládnout IC techniku, kterou mají tyto školy k dispozici. Už teď jim bývalí žáci říkají, že vybavení zdejší speciální základní školy je v oblasti ICT leckdy lepší než vybavení jejich střední školy. „Na středních školách se rozhodně nebudou muset stydět za to, že jsou absolventy naší školy, Centrum bezpochyby přispěje ke zvýšení naší prestiže. A pro žáky je to dvojnásob důležité, ICT se dávno stalo standardem a řadu z nich tyto znalosti a vědomosti možná budou živit," poznamenává ředitelka. „Cílem naší školy je připravit žáky pro samostatný život. Myslím, že se nám to daří právě pomocí moderních technologií.“

Kdo umí, učí

Otázka ale je, jestli budou na práci se špičkovou technikou v Centru interaktivní výuky taky špičkově připraveni učitelé. „Projekt jsme připravovali relativně dlouho. V té době se nám za pomoci finančních prostředků ze šablon podařilo vyškolenit dva kolegy, kteří se v intenzivním a velmi kvalitním kurzu naučili s technikou, kterou získáváme, pracovat. Kurz organizovala společnost specializující se na průmyslovou robotiku, jeho část se dokonce zúčastnilo za odměnu i několik žáků. Zároveň část školního roku docházeli učitelé na zaškolení do polytechnického hnízda ve Střední průmyslové škole strojnické v Betlémské

budou využívat zejména učitelé chemie, matematiky, biologie, zeměpisu a pocho-pitelně fyziky a informatiky. „V podstatě dominantní bude přínos v přírodních vědách," očekává ředitelka. Nevylučuje ale ani možnost využít hlavně „mobilní učebnu" vytvořenou počítači All in One i v humanitních předmětech. Kvůli takovému plánovanému širokému využití techniky (což bude mimochodem velmi náročné na sestavení rozvrhu) už teď počítá ředitelka s tím, že naprostá většina kolegů projde nezbytným školením, aby uměla s technikou pracovat, aby ji mohli při vyučování běžně využívat. „Nejdřív se soustředíme na vzdělávání druhostupňových učitelů, pro něž bude zejména nová učebna určena, kolegové z prvního stupně už prošli vzděláváním pro využívání iPadů, pracují s interaktivními tabulemi. A až se po jednom dvou letech naučíme využívat nejmodernější techniku na druhém stupni, budeme moci přibrat i třídy stupně prvního," říká.

Chtělo by to metodiku

Ředitelka školy upozorňuje na podstatný problém – schází metodika, kterou by mohli učitelé začínající s touto technikou využívat. Naprostá většina čerpá ze sdílených informací na různých odborných webech, je možné si díky financím z projektů objednat i školení od pedagogů-odborníků na danou oblast. Dají se určitě využít i požadavky z RVP v oblasti informatiky, ty jsou ale formulovány hodně obecně. Tamější výstupy pak zpestřují nápady a podněty sdílené mezi kolegy z různých škol. Poznamenává, že podporu nabízí zřizovatel právě v rámci projektu CIV. Projekt CIV tedy není jen o nakoupení techniky, ale především o sdílení a tvorbě dosud chybějící metodiky práce.

Vyzkoušeli jsme zkušební sadu brýlí ClassVR, které bych ráda také využila ve výuce. Musíme zkusit, co 3D brýle umí a jak žáci s vadami zraku mohou na brýle reagovat. Jejich využití má jisté kontraindikace, nejde je využít pro všechny děti se zrakovou vadou, rizika jsou evidentní také u dětí s epilepsií. Pro výuku to ale znamená, že žáci uprostřed výuky mohou přistát na Měsíci, vidět buňku nebo krvinky ve 3D, mohou otáčet s modely lidského těla nebo motoru auta nebo se procházet pyramidami. Je to významná podpora výuky, motivace pro výuku, zprostředkování zajímavých a netradičních prožitků, rozvoj fantazie, představitivosti a přínos v podobě estetických zážitků. Smělým plánem je otevřít třídy pro děti s logopedickými vadami a/nebo děti s narušenou komunikační schopností a také jim ukázat a přiblížit moderní možnosti pro jejich současné vzdělávání i budoucí život.

Z informačního materiálu Ředitelky ZŠ ZRAK M. Malotové

ulici v Praze, i tam jsou pod vedením mistrů odborného výcviku školeni v oblasti robotiky a mechaniky." Podle ředitelky je podstatné nejen to, že se v dané problematice velmi dobře orientují, ale že ztratili ostych, techniky se nebojí a svou jistotu mohou postupně předávat i dalším kolegům z učitelského sboru.

Zatím využívala škola jejich znalosti a své vybavení v oblasti robotiky zejména v rámci matematiky a informatiky, letos by se měly i definovat výstupy, kterých by měli žáci dosáhnout. Novou učebnu

„Dnešní výuka je u nás maximálně ovlivněna novými technologiemi, prakticky v každé třídě každou vyučovací hodinu pracujeme s ICT. Právě proto, že jsme speciálka, musíme být v této oblasti krok napřed před běžnými školami. A to si myslím, že se nám daří právě v „opravdovém" využívání technologií jako pomocníků nejen pro zprostředkování zajímavých výukových metod a forem práce, ale především pro přípravu žáků na běžný život," uzavírá ředitelka školy M. Malotová.