



**„Můj názor je, že matematika jako maturitní předmět je vhodná pouze pro některé studijní obory. Samozřejmě, že ji budou potřebovat ti, kteří se vydají cestou technických oborů či přírodních věd. Já bych chtěla studovat skandinavistiku, takže si jen s obtížemi dovedu představit, k čemu by mi tak asi byly pokročilé znalosti matematiky.“**

**Eva Spekthorstová se bez učebnice naučila mluvit 17 jazyky. V ČT 24 vysvětlovala, jak si cizí jazyk osvojuje.**

## Krátce

- **Výsledky žáků ovlivňuje více rodinné zázemí než studium na víceletém gymnáziu či základní škole.** „Zjistili jsme, že průměrný přírůstek vědění žáků či posun ve znalostech mezi 6. a 9. ročníkem na základní škole a žáků mezi primou a kvartou víceletého gymnázia je podobný. Stejně chytré děti se stejným rodinným zázemím se ve znalostech posunou stejně na gymnáziu i na základní škole,” shrnuje David Greger z Ústavu výzkumu a rozvoje vzdělávání Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v článku Markéty Hronové [v Hospodářských novinách](#) výsledky projektu [CLoSE](#). Ten sledoval děti od 4. třídy po odchod na střední školu, a to včetně rodinného zázemí žáků. Vědci budou výsledky dále analyzovat, zabývat se budou přidanou hodnotou vzdělávání na víceletých gymnáziích. Ve srovnání se závažnějším společenským problémem, za který Greger považuje rostoucí rozdíly mezi školami v sociálním složení žáků, považuje přidanou hodnotu studia na víceletých gymnáziích za zanedbatelnou.
- **Za alarmujícím podílem studentů, kteří nedokončí studium, je i nedostatečná restrukturalizace bakalářského a magisterského studia.** O největších problémech českého vysokého školství hovořil v rozhovoru pro [týdeník Ekonom](#) Daniel Můnich z CERGE-EI, který se podílí na vedení [think-tanku IDEA](#). Najde podle něj o nic nového, na chronické podfinancování vysokého školství, nízký podíl vysokoškolsky vzdělaných v populaci, vysokou míru neukončení studia, nerovné šance na dosažení vysokoškolského vzdělání, opomíjené celoživotní vzdělávání či malou ekonomickou zainteresovanost poukázala již před deseti lety [Bílá kniha terciálního vzdělávání](#), za tu dobu se podle Můnicha situace jen zhoršila. Problém vysoké míry předčasných odchodů ze studia přičítá na řadě škol i nedostatečně restrukturalizovaným bakalářským a magisterským programům. Předčasně v Česku končí 60 procent studentů vysokých škol. ([iRozhlas.cz](#))
- **Globální digitální občanství, inovativní a tvořivé myšlení, digitální gramotnost či sociální vztahy.** To jsou výukové cíle, jak je pro éru Education 4.0 definuje ve [zprávě Schools of the future](#) organizace Světové ekonomické fórum. Vedle cílů, k nimž má školní vzdělávání směřovat, zpráva doporučuje konkrétní výukové aktivity, které školám pomohou těchto cílů dosahovat. [Bořivoj Brdička vybírá z obsáhlého dokumentu](#) v článku na metodickém portálu RVP.cz z těchto aktivit personalizované a samostatné učení, dostupné a inkluzivní vzdělávání, problémově a kolaborativně orientovanou výuku či celoživotní vlastní vůlí iniciované učení.
- **Učitelé se ve školách setkávají s kontroverzí týkajícími se klimatické krize, přestože patří hned do dvou průřezových témat RVP.** „Současná debata je poměrně dosti polarizovaná, jako ostatně některé další problémy a výzvy dnešní doby, které se stávají součástí boje takzvané kulturní války,” říká Jiří Karen z platformy Učitelé za klima v článku Mají školy učit o klimatické krizi? Většina učitelů si to zatím netroufá (text vyšel v Lidových novinách, k dispozici je také na [rodicevitani.cz](#)). O tom, jak se toto téma ve výuce objevuje, bychom měli více vědět v září tohoto roku, kdy chce Česká školní inspekce (ČŠI) zveřejnit tematickou zprávu zaměřenou na výuku průřezového tématu environmentální výchova. Starší [tematická zpráva ČŠI](#) z roku 2016 konstatuje, že jen něco přes polovinu základních a zhruba polovina středních škol má někoho, kdo se zaměřuje na koordinaci výuky průřezových témat nebo vzdělávání v globálních a rozvojových tématech.
- **Nominujte inspirativního učitele na cenu Global Teacher Prize CR 2020.** Ocenění sleduje odbornost pedagogů, individuální přístup k žákům, vytváření a používání inovativních učebních metod a zapojení učitelů do mimoškolních aktivit a odborné komunity. [Nominace jsou otevřeny do 28. února.](#)

## V souvislostech

### BEZ DATOVÉ ANALÝZY SE DISKUSE O MATURITÁCH TOČÍ V KRUHU. CERMAT BY MĚL ZVEŘEJNIT „ZAMÍCHANÁ“ DATA

Velké téma posledních dnů je zavedení státní maturity ze tří předmětů. Proponenti se domnívají, že povinné maturování z matematiky by mohlo zvednout úroveň výuky, oponenti zase, že vzdělávací systém ani samotní maturanti nejsou připraveni na plošné testování bez možnosti volby. V diskusi vyvstává celá řada otázek. Jaká je úroveň matematické gramotnosti mezi maturanty? Dokáží maturitní testy spolehlivě vyčíslit schopnosti testovaných žáků? Jaké by zavedení povinné maturity mělo dopady? Odpověď je jasná: Veřejná politika se neobejde bez zevrubné datové analýzy.

Kvantitativní data nemají odpověď na všechno. Existují ale otázky, které bez nich zodpovědět nelze. O kvalitě maturitních testů, o tom zda znevýhodňují konkrétní skupiny žáků, o tom, zda jsou srovnatelné mezi lety, se bez kvalitních dat informovaně hovořit nedá. CERMAT na svém webu zveřejňuje data o maturantech agregovaná na úrovni škol. Data jsou dostupná jen ve fragmentované podobě přes rozklávací [menu](#). Pro běžného uživatele je takřka nemožné data z webu pro analýzu získat, ta navíc neobsahují údaje o jednotlivých žácích nebo jejich odpovědi na jednotlivé úlohy. [MŠMT sice nedávno data na úrovni maturantů zveřejnilo](#), pro účely ochrany soukromí z nich ovšem nelze vyčíst, zda je maturant chlapec či dívka ani z jakého kraje nebo typu školy pochází. CERMAT těmito informacemi disponuje. Klíčové analýzy s nimi ale nedělá.

Hlavní dvě námítky proti zpřístupňování úplných dat jsou ochrana soukromí maturantů a předcházení špatným analýzám. Jedná se skutečně o nepřekonatelné? Projekt [CILS4EU](#) sbírá data o dětech imigrantů ve čtyřech evropských zemích. Data jsou veřejnosti dostupná pouze v modifikované podobě. Nejcitlivější proměnné byly upraveny nebo vyloučeny, aby nemohlo dojít ke zpětné identifikaci respondentů. Tyto změny jsou ale zdokumentovány. Výzkumníci tak vědí, jaké informace jsou dostupné. Dokonce i český statistický úřad se rozhodl vytvořit bezpečné podmínky pro zpřístupnění citlivějších informací. Minulý rok bylo pro akademické účely otevřeno [SafeCentrum](#). Vědci se mohou v centru zaregistrovat a po podepsání mlčenlivosti získají (výhradně) na místě úřadu přístup k mikrodatům.

Existuje celá řada způsobů, jak data zpřístupnit a zachovat přitom soukromí respondentů – dokonce i pro komplikované situace zahrnující data z několika institucí existují [pokročilé metody práce, které sdílení umožňují](#). Aby se předešlo účelovým analýzám dat z vědeckých experimentů, Robert MacCoun a Saul Perlmutter navrhuje využívat [tzv. zaslepené analýzy](#). Na většinu dat je potřeba použít komplexní výpočet, který je předem do detailu naplánovaný. Dobrý analytik dokáže vytvořit plán pro analýzu dat i bez toho, že by měl skutečná data bezprostředně k dispozici. Napíše program, který provede všechny potřebné výpočty, a když je připravený, *nakrmí* se daty a *vyplivne* výsledky – padni komu padni. A zatímco analytik musí program připravit a výsledky analyzovat, *krmení* vůbec nemusí být přítomen.

Je samozřejmě, že k přípravě programu analytik nějaké informace potřebuje. Musí například znát dostupnost a názvy proměnných, se kterými pracuje. A někdy může být důležité i vědět, zda jsou například průměrné úspěšnosti stejné napříč školami. Za tímto účelem se pak poskytují *zamíchaná* data. Představte si, že CERMAT by vytvořil pracovní dataset, který má obecnou podobu skutečných dat, ale zcela znemožnil identifikaci jednotlivců. V *zamíchaných* datech se například proházely hodnoty odpovědí v úlohách uvnitř škol. Tak by analytik mohl odhadnout, jaké jsou rozdíly v rámci škol a mezi školami, na úrovni jednotlivců by ale data byla neinformativní. Svůj program by na datech mohl vyvinout a otestovat. Skutečná data by ale program dostal až z rukou CERMATu a výzkumníkovy se vrátily jen jeho výsledky.

*Zamíchaná data* řeší několik problémů. Snižují administrativní zátěž okolo zjišťování, jaká data existují a zda je lze vyžádat. Zvyšují transparentnost a demokratickou legitimitu institucí. Usnadňují kvalitnější informovanější veřejné diskuse a umožňují odborníkům přicházet s náměty, jak by se dal existující sběr informací vylepšit a posunout o další krok dál. Například [Eurostat poskytuje za podobným účelem "syntetická" data](#), která lze použít k výuce i přípravě analýz, které pak mohou lidé s přístupem ke skutečným datům využít. Metod, jak zpřístupňovat citlivá data, je samozřejmě celá řada a jistě existují mnohem praktičtější způsoby, jak anonymizovat a zpřístupnit takové informace, které by zaručily informovanost veřejné diskuse. Pokud je ale nyní jediným řešením ořezávání nejdůležitějších informací, zpřístupněme alespoň "zamíchaná" data.

*Jiří Můnich, datový analytik EDUin*

## Akce tohoto a příštího týdne (výběr z [EDUKalendáře](#))

**Maker Fair Prague 2020 spustil výzvu pro ty, kdo chtějí v červnu na Výstavišti Praha představit svůj kreativní projekt. Přihlásit se je možné do 10. dubna [zde](#).**

### POMOZTE NÁM JAKO DÁRCE:

Každý dar umíme efektivně použít a proměnit ho v užitečnou informaci. Týden co týden připravujeme Beduin, píšeme a mluvíme o vzdělávání s cílem proměnit ho k lepšímu. Abychom v tom mohli pokračovat i nadále, potřebujeme Vaši podporu.

**DAROVAT**