

RESPEKT

Zvrat v boji
pravice
o Prahu

HLOUPNOU ČESKÉ DĚTI?

Co je za alarmujícím
propadem u maturit

Šedá je, přáteli,
všechna teorie,
však zelená se
života zlatý strom.





Matematika s chutí. (ZŠ Dědina)

Hloupnou naše děti?

Pětina českých maturantů propadá z matematiky a cesta ke změně bude ještě hodně dlouhá

□ HANA ČÁPOVÁ / FOTO KAREL CUDLÍN

Právě skončený třetí ročník státní maturity vylučuje jakékoli pochyby. Tato země má vážný problém s matematikou. Pětina studentů letos neudělala test z tohoto zásadního předmětu. Zatímco zkoušku z češtiny zvládnou skoro všichni, mate-

matika je postrach (předloni test neudělalo 15,4 procenta studentů, loni 19,6 procenta a letos dokonce 20,6 procenta studentů).

Jsou to alarmující čísla: test z češtiny dělají teenageři povinně, ale mezi mate-

matikou a cizím jazykem si volí. Tato poznámka znamená, že skoro šest a půl tisíce studentů nezvládá test z předmětu, který si sami dobrovolně vybrali. Znamená naznačený trend, že čeští maturanti jsou čím hloupější? →

→ **Stále dolů**

Češi si před patnácti lety právem libovali, že jsme matematická velmoc. V mezinárodních testech našim dětem sice nikdy moc nešlo čtení, zato matematika se jim dařila. V polovině devadesátých let minulého století patřily k nejlepším na světě, před nimi byli jen „asijské tygří“. Dosáhli jsme nicméně ještě jednoho prvenství – české děti nenáviděly matematiku nejvíc ze všech. Většina učitelů nad tím tehdy mávla rukou s tím, že dríl a kázeň dětem sice nejsou příjemné, ale vedou k výsledkům. Jenže od té doby jsme se v mezinárodním srovnání jen propadali.

A výsledky státních maturit problém potvrzují. Je fakt, že zde může být část potíží skryta v samotném testu, respektive v jeho hodnocení. Jednoduše řečeno, když nebude přípustná žádná chyba, neodmaturuje skoro nikdo. Naopak, když bude stačit desetina správných odpovědí, projdou testem téměř všichni. Státní Cermat, který maturity připravuje, rozhodl, že lafka bude na třetině správných odpovědí. Podle Oldřicha Botlíka, který se tvorbou testů léta zabývá, by ministerstvo mělo hodnocení testu zmírnit, protože se nejedná o vstupenku do elitního klubu, ale o obecnou zkoušku základních vědomostí. Vzor pro takový postup máme. Obtížnější verzi testu z matematiky loni neudělalo sedmáct procent dětí (letos byla jen jedna úroveň zkoušky), nejhlasitěji se tehdy ozval ředitel elitního gymnázia PORG a syn tehdejšího prezidenta Václav Klaus. Přímluva mocného juniora zabrala, ministr Petr Fiala hodnocení zmírnil a rázem byla propadlíků jen tři procenta.

Letos se však nic takového nechystá. Podle ředitele Cermatu Jiřího Ziky je hodnocení testu nastavené správně, ale matematika se špatně učí a české děti ji prostě neumějí. „Neúspěšnost v testu z matematiky potvrzuje dlouhodobý problém v této oblasti,“ říká ministerstvo. Lékem je změna výuky. Letošním maturantům to sice nepomůže, pro budoucnost je to ale dobrá zpráva.

Jak zhloupnout

Půdorys aktuální debaty o „státní matematice“ je po nedávném propadání jasně vytyčen. Pomoc letošním maturantům, tedy mírnější hodnocení jejich testů, není v plánu. Pro někoho je třetí fiasko v řadě důvodem k úvahám, že maturantů máme moc. Jiní míní, že k učňům bychom měli být shovívavější a zadávat jim lehčí test. Všichni se pak shodnou na tom, co už bylo řečeno: s výukou matematiky v Česku něco není v pořádku.

„Když pětina dětí nesloží maturitní zkoušku, je to tak akorát,“ sděluje Alfréd Dytrt, ředitel gymnázia v Ústí nad Labem



Máme problém. Každý pátý maturant propadá z matematiky.

„MUSÍ TO PRO NĚ BÝT DOBRODRUŽSTVÍ. KONZUMACE ROZVOJI MYŠLENÍ NIJAK NEPOMÁHÁ.“ (HEJNÝ)

a místopředseda Asociace ředitelů gymnázií ČR. „Před dvaceti lety tyhle děti v maturitních oborech vůbec nebyly, není důvod, aby kadeřnice měla maturitu.“ Na jeho gymnázium v testu matematiky pohořelo pět studentů ze sto padesáti a ředitel míní, že se nic moc neděje. Propadlíci už jsou přijati na vysokou školu a test zvládnou v září. Svůj názor, že maturantů máme moc, dává hlasitě najevo – například při debatě v parlamentu o tom, kam se má ubírat naše střední školství. Podobně to vidí také ředitel Asociace středních průmyslových škol ČR Jiří Zajíček: „Maturují i děti, které by maturovat neměly. Mluvíme o nástavbách a učebních oborech.“

Je fakt, že test z matematiky nezvládla jen asi dvě procenta gymnazistů a kolem čtyř procent dětí z průmyslových škol. Zato pro maturitní obory učilišť to byl masakr, někde propadla i polovina třídy. Nepřekvapí proto, že šéf Asociace učňovských zařízení a ředitel Střední školy stavební a dřevozpracující v Ostravě Jan Štursa volá po změně: „Naše děti mají hodně odborných předmětů a méně matematiky než gymnazisté, jejich maturita by proto měla být méně náročná.“ Po politické chci, aby udělali povinnou vyšší úroveň maturity pro ty, kdo chtějí na vysokou školu, a nižší pro ty, kteří jdou po škole do praxe.



„Já ty ředitele gymnázií nechápu,“ opouje specialista na testy Oldřich Botlík názoru, že maturantů máme moc. „Chtějí se snad vrátit do první republiky, kdy maturovala pětina dětí? Kdyby se raději starali o to, jak dětem z učilišť pomoci, než o to, jak je dostat od válu.“ Přesvědčivost věčně se opakujících úvah o tom, že vzdělávání bude tím lepší, čím více mladým lidem ho odepřeme, navíc bledne ihned, jakmile vystrčíme nos z české kotliny. Je to pořád dokola: v Evropě maturuje sedmdesát až osmdesát procent dětí z populačního ročníku, Češi jsou do dnes o nějakých deset procent níž. „Pokud chceme, aby maturovalo méně dětí, museli bychom zároveň tvrdit – naše děti jsou hloupější,“ říká Tomáš Feřtek ze sdružení EDUin, jeden ze členů komise, která má ministru Flalovi radit, co dál se státní maturitou. Děti se podle všeho hloupější nerodí, možná se s nimi ale něco přihodí během školní docházky. Podle Oldřicha Botlíka to dobře ilustruje úloha, jíž dal dětem na základní škole v rámci testů Kalibro: „Houslové trio

hraje skladbu osm minut. Za jak dlouho by skladbu zahrálo smyčcové kvarteto?“ Třetina sedmáků a ještě víc dětí z devítky se vrhlo na počítání nepřímé úměry. „Znají ty kopáče, kteří mají příkop tím rychleji, čím jich je více a dál se nad tím nezamýšlí,“ říká Botlík. To svědčí o tom, že je učitelé nevedou k přemýšlení, ale drilují s nimi vzorce a dosazování do nich.

Dobrodružství matematiky

„Generálové průmyslu si stěžují, že je zoufalý nedostatek myslících maturantů,“ říká Milan Hejný, který vychovává učitele matematiky na pražské pedagogické fakultě. „Že je škola učí dosazovat do vzorcek a rychle počítat, ale oni potřebují, aby s něčím přicházeli. Když například firma Odkolek zaměstná člověka, jež má udělat rozpis pro vozy, které ráno rozvázejí pečivo, žádný vzoreček na to není. Je třeba myslet.“ Milan Hejný léta pracuje na metodě, která obrací výuku matematiky naruby. „Nechci dětem dát matematickou znalost, ale kulturu myšlení, schopnost myslet,“ vysvětluje. „Musí matematiku objevovat, musí to pro ně být dobrodružství, ne ji konzumovat, papouškovat, co řekne učitel. Konzumace rozvoji myšlení nijak nepomáhá.“

Během minulého roku došlo k celkem vzácné konstelaci. V jednu chvíli se protнула dlouholetá práce Milana Hejného na novém přístupu k matematice a fakt, že na trhu jsou jeho učebnice pro první stupeň základních škol. Ministerstvu zároveň státní maturity ukázaly, že s matematikou opravdu není co v pořádku, a Hejného novinka se mu hodila jako možná cesta. Do hry vstoupili také podnikatelé. K akci je přiměl majitel firmy Lánet Zbyněk Frolík, který se svými nemocničními posteli dobyl svět.

„Matematické dovednosti, tedy logické myšlení a bystrost, jsou potřebné v každém oboru lidské činnosti,“ říká Zbyněk Frolík. Zneklidnilo ho, že děti se v matematice stále zhoršují a vůbec ji nemají rády. „Není to jejich vina, mohou za to učitelé,“ říká. „Když promarní jejich lásku k objevování, zvědavost, těžko se to později dohání. Ubývá dětí, které láká technický obor, matematiky se čím dál víc z nich bojí.“ Rozhodl se proto, že zkusí realitu změnit. Na to, aby se matematika učila lépe, věnoval půl milionu korun. Celkem se od sponzorů sešlo šestkrát tolik a think tank ISEA rozběhl od září projekt Matematika s chutí. Zapojilo se do něj na sto učitelů, kteří mají chuť učit jinak.

Jedním z nich je Jitka Michnová ze základní školy v Neratovicích. Metodu Milana Hejného, se kterým se potkala, když oponoval její diplomovou práci, používá už sedm let. Její děti v podstatě ani netuší, že zrovna probírají násobilku. Rozhodně nezačíná tím, že by na tabuli napsala 2×2 a pustila se do

výkladu. Děti počítají nohy psů, kola tříkolky a sami postupně přicházejí na to, že se stejný počet opakuje. Dříve nebo později některé z nich napadne, že to má nějaký systém a jaký. Někteří rodiče byli zprvu nedůvěřiví, pak se ale přesvědčili, že dítě navzdory jiné metodě zapisuje matematicky a dokonce je dál než sousedovo dítě. „Nesetkávám se s větou: To jsme se neučili,“ říká Jitka Michnová. „Nové úlohy jsou pro děti výzva, rády ji přijímají, bystře reagují a používají při tom různé typy myšlení. Pro jejich život je důležité, že se nebojí problémových situací a dokážou o nich komunikovat.“

Maturitní test z matematiky dnes ovšem odpovídá spíš běžné výuce než tvůrčímu přístupu k tomuto předmětu. Ministerstvo si je toho vědomo, podle mluvčího Marka Zemana však změny musí být pozvolné. Jenže test je silný nástroj a dá se čekat, že učitelé středních škol mu svůj přístup podřídí. V zájmu svém i dětí je budou připravovat na to, co se testuje, a skutečnost, že v životě jim to moc platné nebude, půjde stranou.



Nové úlohy jsou výzva.

Matematik Botlík stejně jako třeba matematik a tvůrce testů Scio (na jejichž základech přijímají studenti některé vysoké školy) Ondřej Štefl se přitom shodnou: matematika má rozvíjet strukturované, logické myšlení. Proto se jí učí všechny děti, nikoli proto, aby uměly exponenciální rovnici, se kterou se většina z nich v životě nepotká. Maturitní zkouška by měla ověřovat především logické myšlení, klidně by přitom stačily úlohy na trojčlenku, procenta, čtení grafu či na porozumění pojmu funkce. Maturitní test však spíš než logiku žádá dosazování do vzorců a znalostí. Tím se vracíme znovu na začátek. Čeští školáci matematiku nenávidí, protože je pro ně nedostupnou a nepochopitelnou vědou. Masivní neúspěch u maturit je v tom jen utvrzuje.

Otázka tedy zní, jak rychle se mohou naznačené změny prosadit v praxi. V tuto chvíli jsme na samém začátku. Zmíněná cesta k „lidštější matematice“ odstartovala loni na prvním stupni základních škol. ■