

Známý matematik a autor revoluční metody výuky tohoto předmětu Milan Hejný o svém způsobu vyučování, s nímž dobývá české školy, o závisti učitelů, podpásovkách a o tom, proč nevychováváme děti k demokracii.

Je to asi rok, co začal můj syn nadšeně chodit ze školy a mluvit o tom, že matematika je naprosto nejlepší předmět na světě. „Po kom to asi má,“ říkala jsem si a hrál mě pocit, jaký výjimečný úkaz se odehrává v naší rodině.

Po pár měsících jsem zjistila, že zdaleka není sám, matematiku zbožňuje celá jeho třída. Někteří dokonce prosí, aby mohli i o víkendu pokračovat v pracovních sešitech. A jakmile není matematika, zavládne zklamání.

Zatímco stát si láme hlavu nad tím, jak udělat matematiku zábavnější, a pláče nad špatnými výsledky letošních maturit, Hejného metoda se nenápadně rozšířila už na dvacet procent českých škol. V naprosté většině případů jsou z ní nadšeni nejen žáci, ale i učitelé a stovky dětí zažívají to, o čem si většina z nás mohla nechat zdát: radost z matematiky.

Devětasedmdesátiletý Milan Hejný mě pozval do svého panelákového bytu v pražských Stodůlkách. Přivítal mě skromný a velice přátelský muž, který nečeká, až ho osloví úředníci, neodrazuje ho závist kolegů, jde si za svým. Nenásilně a velmi úspěšně. Možná i díky své obětavé ženě Evě, která sedí po celou dobu rozhovoru s námi – a mně je čím dál tím jasnější, že tento muž došel tak daleko i díky její péči a lásce.

* Pane profesore, čím to je, že tolik nemáme rádi matematiku?

Ono se to zhoršuje pomalu, ale systematicky. A je to dáno tím, že způsob, kterým matematiku dětem prezentujeme, je pro většinu z nich nevhodný, dokonce bych řekl, že je kontroverzní. Dítě potřebuje výzvu, je tvořivé a chce hledat a budovat. Nechce jen imitovat dospělého a reprodukovat to, co on mu řekne. Jenže častěji než tvořivost žádáme od dětí to, aby si osvojily postupy, které mu ukážeme. Když přijde tvořivé dítě, dostane ťafku od vyučujícího, že zase něco vymýšlí. A takové děti se pak stáhnou a orientují se jinak, protože nevidí v matematice příležitost pro rozvoj svého mozku. Jakmile ale přístup změníme, děti začnou reagovat zcela jinak, baví je to, přitahuje je to. Ne možná všechny, ale počet dětí, které chtějí tvořit a objevovat, je výrazně vyšší než počet těch, kteří chtějí nacvičovat předepsané postupy. Tvořivé děti, kterých je většina, jsme dali k ledu. Je pochopitelné, že to jsou ty, které matematiku nemají rády.

* Učitelé ale tvrdí, že ne každý má na matematiku buňky a nelze ji naučit úplně všechny. Podle vás to tak není?

Podívejte, ne každý umí zpívat. Já jsem toho dokladem. Přesto rád chodím na koncerty a muzika se mi líbí. A to díky učiteli, který mne učil v první a druhé třídě. Byl hudební skladatel a obohatil mne radostí z muziky. A o to jde, aby i děti, které, jak říkají učitelé, nemají buňky na matematiku, neměly z matematiky strach. Věděly, že dosáhnou o něco nižší úrovně, ale aby i jim přinášela matematika radost. A to by mělo být v každém předmětu. Na žáka, který má samé jedničky, společnost nahlíží jako na toho nejlepšího. Ale podívejte se, čeho ten člověk dosáhne, když mu je třicet nebo čtyřicet let. V roce 1954 jsem dělal přijímací pohovory na matfyz. Z matematiky i fyziky jsem měl na vysvědčení jedničky, z jazyků trojky. Jeden učitel mi řekl: „To je tvoje pozitivum. Ti, kteří jdou se

samými jedničkami, si to třeba rozmyslí a půjdou na filozofii. Ale ty si to nerozmyslíš. Ty zůstaneš na této škole, ty jsi orientovaný na matematiku.“ A to je princip amerického školství, aby dítě bylo zorientované a vědělo: „Tady jsi dobrý, to můžeš rozvíjet.“ V mé třídě na základní škole jsem dělal týmové soutěže v řešení souboru úloh. Při dělení žáků do družstev byl o jednu dívku, která byla v matematice velice slabá, obrovský zájem. Ona totiž byla výborná organizátorka a její družstvo nikdy neztrácelo body tím, že by pracovalo chaoticky. Matematika té dívce ukázala, kde je její síla.

* To se krásně poslouchá. O to víc asi nerozumím tomu, proč si stále většina učitelů není ochotna přiznat, že jejich systém výuky je neefektivní a nemotivuje. Čím to je?

To je velice těžká otázka, spíš asi pro psychology a sociology. Já vám mohu říct své naivní názory. Když jsme se do této metody pustili, byl jsem překvapen, že se vůbec našla učitelka, která tak chtěla zkusit učit. To byla Jitka Michnová. A to mi dodalo energii, že má smysl v práci pokračovat. Později k ní začali chodit další učitelé a začali též tak učit. A nebyli to jen čerství absolventi, byly mezi nimi v podstatě penzistky, kterým se metoda zalíbila. Ovšem byli tam také učitelé, o kterých mluvíte vy, kteří se na to dívali s nelibostí a podezíráním. Tady je matematika po léta zaběhnutá, nějak se tu učí a nějaké výsledky přináší. A pokud půjdeme na kritéria, která jsme si nastavili dříve, přináší poměrně dobré výsledky. Pokud ovšem ta kritéria mírně změníme, jako se to stalo teď u maturit, je to malér. Tam už to nefunguje. A jak jsem se nedávno dozvěděl, stávají se takové věci, že sám učitel matematiky zrazuje svoje studenty, aby si nevybírali matematiku k maturitě, ale raději volili cizí jazyk, protože se bojí, že dopadnou špatně, a výsledky jeho práce tak budou špatně hodnoceny.

* To je dost absurdní.

Ano, to je absurdní pro studium. A pak je další problém a to je nízká sebedůvěra učitelů. Znam učitele třeba v první třídě, kteří zkusí učit naší metodou, ale už po dvou měsících zjistí, že v sousední třídě žáci počítají rychleji. Takže metodu opustí a opět dávají dětem jen sloupečky s úlohami typu $7 + 4$. Takový učitel nevěří, že děti jsou doopravdy schopné vymyslet všechno samy. To, co špičkoví žáci odhalí a vymyslí, převezmou jejich kamarádi. Spolužák je při osvětlování matematiky často úspěšnější než učitel. Jednak je zde sociální rovnost, která dovoluje spolužákovi říct: „To je blbost“, což by si k učiteli nedovolil, a pak děti mají svůj jazyk a my máme svůj. My si myslíme, že ta naše matematika je dětem srozumitelná. Ale není to tak. Matematika podávaná dětským jazykem je pro ostatní žáky srozumitelnější.

* Máte pocit, že stát pracuje na systémovém zlepšení, nebo jsou to jen změny jako zavedení povinné maturity z matematiky a výkřiky typu: „Matematika musí být zábavnější“, jak zaznívá z ministerstva školství?

Plně souhlasím s tezí, že matematika musí být zábavnější. Ale podle mého názoru není zavedení povinných maturit v souladu s myšlenkou, že matematika musí být zábavná. Když vám někdo nařídí, že musíte jít s hochem na rande, je to špatné. Zábavné je to, co chci dělat, ne to, co musím.

* Takže jdou tyto dvě věci proti sobě?

Rozhodně nejsou tyto dvě teze v souladu. Matematika musí být zábavná... to je zbožné přání, které chtějí slyšet všichni. Dítě, které má z matematiky radost, bude z ní chtít i maturovat, protože se bude chtít předvést. Ale když je to dítě, které je na hraně, nepřipravuje se na matematiku, ale nervuje se.

Místo toho, aby byl akcent na práci, zdůrazňujeme zkoušení. Abychom věděli, že tohle dítě je na jedničku a tohle na pětku. Ale to je naprosto nerealizovatelné! Není možné děcka zkoušet způsobem, že je vystavím jednomu testu a na základě toho, jak dopadne, je ocachnuju. Při testech totiž přichází na řadu i jiné faktory, třeba stres.

* Při testování, jak jste sám řekl, nezjišťujeme kvalitu myšlení. Jak tedy měřit úroveň dovedností?

My si musíme určit cíl testování. Je tím cílem určit, že František je nejlepší a Mařenka nejhorší? Domnívám se, že ne. Vracím se tím na začátek, cílem je ukázat dítěti směr: „Ano, ty jsi dobrý na matematiku, ty jdi na elektrotechnickou školu.“ A Mařenku, která je na matematiku horší, ale vyzná se v anglické literatuře, podporovat tam. A my bychom jako učitelé měli být solidární, a když vidíme, že Mařenka je špičková v literatuře, nedusit ji matematikou. Protože čas, který věnuje věcem, které stejně zapomene, by se jí daleko lépe hodil pro angličtinu, ve které by postupovala dál. Tudíž musíme nastavit známkování tak, aby děti zaměřené na jednu oblast nebyly blokované v oblasti druhé. K tomu ale český vzdělávací systém podle mě nesměřuje. Já tím nemyslím, aby byly úzce zaměřené školy, to se mi nejeví jako šťastné. Komunita dětí by měla být heterogenní, ale náš přístup by měl být individuální. Dítě, které hoří pro archeologii, by mělo být podporováno. A jestli udělá chybu v diktátu v i/y? Tak udělá, ale to není podstatné. Když pak v Káhiře vykope nějaký hrob, přinese to naší zemi jméno a mezinárodní uznání. To, jestli měl špatně diktáty, je zcela nepodstatné. Na Slovensku existuje spisovatelka Timrava – Božena Slančíková, dcera faráře, která neměla možnost chodit do školy, ale píše výborně. Nejenže neuměla pravopis, ale neuměla psát malé písmeno b. Takže třeba uprostřed slova měla napsané velké B. Spisovatelka, která je součástí maturitní otázky ze slovenštiny, by sama u maturity propadla. Jistě, je to extrémní jev, ale ukazuje to, jak dospělí nerozumí dětem. Nevíme, co s nimi máme dělat, aby šly nahoru. A je velmi dobře, že tady vznikají jiné školy, například teď Ondřej Šteffl (ředitel společnosti Scio) zakládá takovou jinou školu.

* Když ho zmiňujete, zrovna Ondřej Šteffl se velmi kriticky pustil do maturitních testů z matematiky, u kterých letos propadla necelá čtvrtina maturantů. Jsou podle něj neúměrně těžké. Viděl jste ty testy?

Teď jsem je neviděl. Ono mě to trošku rozčiluje a já se tím moc rozčilovat nechci. No, pro děti, které jsou vychovávány v našem duchu, by testy těžké nebyly. Pro žáky vedené klasicky těžké byly. Test je totiž nastaven na myšlení, ale v klasických třídách se učili reprodukovat. Kdyby to byly testy na reprodukci, budou na tom naše děti hůř. Ale jak to budete měřit? Měřit tvořivost, když na ni žáci nejsou ve škole připravováni? Ta laťka by měla být níž.

* Vaší metodou se s velkým úspěchem učí dvacet procent škol. Vy jste nedávno na jedné přednášce řekl, že vás až děsí zájem o vaši metodu. Proč, když se ukazuje, že může být klíčem?

Děsí mě to, že se někteří ředitelé škol zhlédli v této metodě, protože vidí úspěchy v jiné škole. A tak nařídí, že se od příštího roku přejde na Hejného metodu. A teď mezi těmi dámami jsou dvě, které to zásadně odmítají, ale učebnice se nakoupí a jede se. To je násilí. A to je špatně.

* A to se vám stává?

No jéje. A takové učitelky pak ukážou žákům, jak se která úloha řeší, aniž by děti nechaly, aby k tomu došly samy. A to je celé špatně.

* Nezmění přístup k dětem?

Ne. Ale já tu učitelku vůbec neviním. Pokud totiž nenabude přesvědčení, nemá důvod něco měnit. A toho přesvědčení nabude jen ze zkušenosti, kterou zažije, když se přijde podívat do třídy, kde se naši metodou dobře vyučuje. A vidí, že opravdu funguje. Na školách, kam některý učitel přivede alternativní směr, jsou reakce různé. Někde to zachází až do extrémního nepřátelství.

* Na školách, kam některý učitel přivede alternativní směr, jsou reakce různé. Někde to zachází až do extrémního nepřátelství. Učitelé se setkávají se závistí od svých kolegů. Máte takovou zkušenost?

Jistě. Vždy když přijdete s něčím novým, musíte s takovou reakcí počítat.

* Co vám pomohlo překonat tu nenávist?

Děti. To mne drželo nad vodou. A dodnes mě i drží. Děti mě fascinují. Já jsem všelijaké podpásovky překonal díky tomu, že jsem viděl, že děti byly nadšené. A protože končím, musím zasvětit další mladé lidi.

* Nejen někteří učitelé se cítí ohroženi. Jak jsem pochopila z reakcí, je to i část akademické obce. Předseda Společnosti učitelů matematiky a zároveň člen Jednoty českých matematiků a fyziků docent Eduard Fuchs například tvrdí, že vaše metoda rozhodně není pro každé dítě, jak říkáte vy. Nemyslíte, že i odtud jde pocit ohrožení?

Je to nepochopení a to zdaleka není ojedinělý případ. Vezměte si třeba medicínu. Když Semmelweis zavedl umývání rukou, jak se na něj dívali. Nebo jak byl Darwin kritizován. Nebo Masaryk, když vystoupil proti rukopisům. Tím se s nimi nesrovnávám, ale tvrdím, že pravda je pravda a ta se prosadí.

* Takže nemáte strach o svou metodu?

Vůbec nemám strach. Nemyslím si, že naše metoda bude na všech školách. A možná že to bude tak, jak je tomu v jedné škole v Praze na Barrandově, kde jsou dvě třídy, v jedné se jede klasicky, ve druhé naší metodou. Ale domnívám se, že naše metoda postupně ovlivní i ty kantory, kteří učí klasicky. Bude to vyžadovat čas, to nejde tak rychle. Když si vezmete fakulty, naše pražská a ostravská produkují už učitele, kteří tuto metodu ovládají. Jiné fakulty ne. Přesto i z těchto ostatních fakult se hlásí do našich letních škol studenti. V Brně, jak jsem slyšel, studenti požadovali tuto metodu, ale měli smůlu.

* Když má vaše metoda takové úspěchy, podílíte se na oficiální metodice?

Ne. Oni mě občas pozvou na ministerstvo, ale nejsem v žádné pracovní skupině. Moje žena Evička to říká dobře, hádky berou člověku energii a já už moc času nemám. A ten čas, který zbývá, chci věnovat tomu, aby se dotáhly učebnice alespoň do osmé třídy. A abych zasvětil mladé, kteří budou pokračovat.

* Ani byste netoužil být v pracovní skupině?

Určitě ne.

* Proč?

Co bych tam dokázal? Pracovní skupina vyřeší věci, které budou platné dva nebo tři roky. A pak přijde zase jiný ministr a jiná skupina. Ale to, co dělám já, je na desetiletí dopředu. To je daleko důležitější. A dobrá věc se prosazuje sama a já sám jsem překvapen, jak to jde rychle. Myslel jsem si, že to bude trvat dvacet nebo třicet let, než se ta metoda chytí. (Rozhovor s profesorem Hejným jsme vedli ještě před odvoláním ministra školství Marcela Chládky.)

* V podstatě všechny alternativní metody, i ta vaše, usilují o posílení zodpovědnosti u dětí, rozvoj tvořivosti, schopnosti argumentovat, rozhodovat se. Ale chce vlastně stát, aby tady takoví lidé byli? Ti samostatní, tvořiví, ti, kteří přemýšlí?

To je výborná otázka. Za komunismu jsem si plně uvědomoval, že dělám diverzi nejhrubšího zrna. Samozřejmě že jsem z toho měl problémy a strana mi pak zakázala učit na ZŠ. Ale já měl z pekla štěstí. Tatínek jedné mé žačky byl vysoce postavený estébák. Až po letech jsem se dozvěděl, že ta holčička přišla domů s pláčem, že jim odvolali učitele. A její táta zavolal Jozefu Lenártovi (vysoký funkcionář Komunistické strany Československa). A pak za mnou přišli ze strany, že to byl omyl. Od té doby se kolem mě chodilo po špičkách a nikdo nevěděl, proč má tak nespolehlivý tvor až takové zastání. Víte, ty děti, to je moje pátá kolona. Ty mě zachraňují. Úspěšnost svého vyučování jsem plně pochopil až po letech, kdy jsem se vrátil z Kanady na Slovensko a setkal jsem se s bývalými žáky. Tou dobou byl na Slovensku velkou hvězdou Vladimír Mečiar (bývalý slovenský premiér). Z těch mých žáků si ani jeden o něm nemyslel, že to je pro Slovensko dobré. Protože to byli lidé, kteří přemýšleli.

* Dalo by se říci, že ten systém nabouráváte i dnes?

Nabourával Masaryk systém, když útočil proti rukopisům? Jeho zásada Nebát se a nekrást nebo Havlovo Pravda vítězí, to je vyšlapaný chodníček, po kterém já jdu a nic jiného nedělám. Takže se na to dívám spíš tak, že něco buduju, než že bych něco nabourával.

* Přesto, jaký prostor mají tito přemýšliví a tvořiví lidé, které vychováváte, v tomto systému?

To záleží na tom, jak budou vzdělání. Povím vám jednu příhodu z Kanady, která na mě velmi silně zapůsobila. To byla moje velká lekce z demokracie. Bylo to před tamními komunálními volbami a my jsme šli s kamarádem nakupovat do supermarketu. Za kasou seděla mohutná černoška, ten můj kamarád byl takový drobnější, byli jako David a Goliáš. A jak tam stáli, laškovali spolu a ona najednou položila před sebe ruce a vážně se ptá: „Pane doktore, mám volit Brauna, nebo McKenzieho?“ Jednoduchá žena, která ví, že reklamy oblbují a že se musí zeptat někoho vzdělaného. To je úcta ke vzdělání. A on se zamyslí a řekne: „Braun chce dát peníze do školek, jestli máte hodně dětí, volte jeho. McKenzie chce investovat do silnic. Pokud máte nové auto, volte jeho.“ Neřekl jí svého favorita. Prodavačka chvíli přemýšlela a řekla: „Já mám káru starou, ale moje sestra má sedm dětí, budu volit Brauna.“ Tak funguje demokracie. Že lidé buď myslí, nebo vědí, na koho se mají obrátit. Když jsme volili prezidenta, ukázala mi Evička článek, tuším v Respektu, kde bylo napsané: Hospoda za Zemana, kavárna za Schwarzenberga. Tam je pnutí, není tam porozumění. V té Kanadě je harmonie mezi tou černoškou, která by demonstrovala tu hospodu, a kavárnou, tedy mým přítelem. Protože jeden druhému věří, jeden druhého nepodkopává.

* Intelektuálové ohrnují nos nad ekonomikou, tak to u nás je. A obráceně. Ale ona ta demokracie a vzdělávání spolu úzce souvisí. Vy jste to nedávno demonstroval na příkladu demokratických Atén a nedemokratické Sparty. Náš systém vzdělávání jste označil za...

... Spartu, to jste pochopila dobře. Je nedemokratický, jednoznačně. A následky jsou jasné z historie. Naše metoda je výchovou k demokracii, tedy k úctě, odpovědnosti a tvořivosti.

* Ten nedemokratický přístup je spojený s autoritativním přístupem učitelů, který na našich školách stále převládá. Není právě to problém, že učitelé nechtějí opustit autoritativní způsob chování k dětem?

Za tím je strach. Ten vzniká tehdy, pokud se dostanete do situace, pro kterou nemáte vzorec chování. A třeba tvořivé děti znamenají pro některé učitele ohrožení. Představte si třeba, že šesták něco vymyslí a jen tak to plácne před učitelem a ten hned neví, jestli je to pravda, nebo ne. Ten učitel neví, že může zareagovat: „To je zajímavá myšlenka, co se zeptat třídy?“ Tito učitelé si myslí, že oni musejí mít vždy pravdu. A když ji nemají, je zle. Třeba taková sestra Hedvika na cyrilometodějské škole v Brně, ta se chlubí tím, že se naučila od dětí to, co neuměla.

* Proč se učitel stylizuje do role „já jsem nejchytřejší, já vím všechno“?

To ne ten učitel, ale ta společnost do něj nacpala, že musí být nejchytřejší.

* Takže si myslíte, že dítě má být pro učitele partnerem?

Ano.

* A to je asi to, s čím má většina učitelů problém a myslí si, že to není možné.

Ale jistě, že to jde. A těch učitelů, kteří tak děti berou, je čím dál tím víc. A hlavně jim to ve třídách funguje.

* I proto říkáte, že učitel matematiky nemusí být zas tak dobrý na matematiku?

Jistě, matematiku objevují děti. Tím jsem ale nechtěl říct, že když je špatný, že to je lepší. Je dobré, když tu matematiku umí. Ale zcela rozhodující je, zda má rád děti. A až druhá věc je, jak tu matematiku umí. Když matiku neumí, neumí dostatečně rychle diferencovat, jakou úlohu dát, aby byli zaměstnaní ti lepší i ti slabší žáci. Pokud matiku umí, dokáže to. V našich učebnicích jsou různě těžké úlohy. A ti žáci si vyberou. A když učitel neumí vyřešit ty nejtěžší úlohy, jako sestra Hedvika, o kterém jsem mluvil, musí si být jistý, že ti nejschopnější žáci tu úlohu vyřeší. A oni dostávají obrovské sebevědomí! Domněnka některých Hedvičiných kolegyň, že si jí žáci nebudou vážit jako učitele a budou si myslet, že matematiku neumí, se naprosto nepotvrdila. Ta děcka jsou v osmičce a stále za ní dolézají, protože jsou si vědoma toho, kdo jim otevřel dveře do neznáma.

* Manipulují učitelé dětmi?

Určitě, bohužel. Přijdete do třídy, učitelka vykládá, pokládá otázku, hlásí se dva žáci, ona vyvolá třetího, ten neví, koktá. Nebo je dítě u tabule a pořád se strachem sleduje učitelku. V našich třídách sleduje dítě ostatní spolužáky, jestli rozumí. Ten tlak učitele je, já jsem autorita, vy mě budete poslouchat.

* Napadá mě, jestli by fakulty neměly lépe zkoumat talent pro učitelskou profesi.

Když jsem učil malé děti a zároveň na vysoké škole, jezdili jsme s dětmi na výlety. A na ty jsem bral třeba čtyři posluchače z fakulty. Jdeme z výletu, kolem dvou studentů hrozen dětí a kolem těch dvou zbývajících není nikdo. To je zkouška. Já pak k těm samostatně jdoucím studentům jdu a ptám se, jestli si zvolili dobře svoje zaměstnání a jestli budou šťastní. Nevěřím na jednorázové testy, ale věřím na test přes děti, ten je velice spolehlivý.

Milan Hejný (79)

Narodil se 23. května 1936 v Martinu. Absolvoval na Matematicko-fyzikální fakultě **UK**, potom působil na ČVUT v Praze, VŠD v Žilině, MFF Univerzity Komenského v Bratislavě. Od roku 1991 přednáší na **Pedagogické fakultě UK v Praze**. Působil také jako hostující profesor na Concordia University v Montrealu v Kanadě a půl roku na Central Michigan University v USA. Lásku k matematice v něm probudil jeho tatínek matematik Vít Hejný, který vytvořil metodu výuky matematiky, již Milan Hejný se spolupracovníky později rozpracoval a sám podle ní řadu let učil na základní škole. V devadesátých letech byl náměstkem slovenského ministra školství. Po přesunu do České republiky začal jeho tým rozpracovávat Hejného metodu, zaměřenou na budování sítě mentálních matematických schémat, která si každý žák tvoří řešením vhodných úloh a diskusí o svých řešeních se spolužáky. V roce 2013 založil obecně prospěšnou společnost H-mat, která má rozvíjet a šířit jím a jeho otcem započaté dílo. O Hejného metodu se zajímají v Itálii, Řecku, Finsku, Švédsku, Polsku a na Slovensku. Ve dvou posledně jmenovaných zemích se již pilotují učebnice. V Česku se vyučuje s velkým úspěchem na dvaceti procentech škol. Dítě potřebuje výzvu, je tvořivé a chce hledat a budovat. Nechce jen imitovat dospělého a reprodukovat to, co on mu řekne. Jenže častěji než tvořivost žádáme od dětí to, aby si osvojily postupy, které jim ukážeme. Děti. To mne drželo nad vodou. A dodnes mě i drží. Děti mě fascinují. Já jsem všelijaké podpásovky překonal díky tomu, že jsem viděl, že děti byly nadšené.

JAK FUNGUJE HEJNÉHO METODA

Dokážete říct, kolik oken máte ve svém bytě? Možná vám to chvíli potrvá, ale za chvíli budete znát odpověď, protože máte schéma svého bytu v hlavě. I děti mají svá schémata. Hejného metoda nestaví na memorování vzorců a nacvičování standardních úloh. Naopak učí děti, aby samy nacházely řešení, diskutovaly o nich se svými spolužáky a budovaly si tak síť těchto matematických schémat a vyvozovaly z nich důsledky. Učitel nepředkládá řešení, jak je tomu v tradiční výuce, naopak dává prostor dětem a nechává je, aby k řešení došly samy a prožily tak radost ze svého objevu, radost z matematiky. Jednotlivé matematické jevy nejsou ve výuce izolované, naopak jsou uloženy ve známém schématu. Profesor Hejný také klade velký důraz na rozvoj osobnosti dítěte. Nechce, aby sebou děti nechaly v životě manipulovat. Proto učitel ve výuce nepředává hotové poznatky, ale učí děti především argumentovat, diskutovat a vyhodnocovat. Děti pak samy vědí, co je pro ně správné, respektují druhého a umí se rozhodovat. Nesou i důsledky svého konání. Učitel nevystupuje autoritativně, je pro dítě průvodcem. Více o Hejného metodě na www.h-mat.cz