

Vážení přítomní,

jmenuji se Jana Mazáčová a jsem učitelka matematiky žáků druhého stupně základní školy. Na 1. stupni naší školy se již desátým rokem učí vždy v jedné třídě tzv. Hejného metodou a v paralelní třídě běžnými metodami. Tudíž já a mí kolegové již pátým rokem vidíme naprosto evidentní rozdíly mezi matematickými dovednostmi těchto žáků ve chvíli, kdy přijdou na druhý stupeň. Každá ze tříd, která metodou prošla, měla na 1. stupni jinou učitelku, některé třídy měly i dvě učitelky po sobě, ale důsledek metody je u všech téměř stejný.

U těch opravdu nadaných dětí, což je tak 1–2 ve třídě, nejsou následky příliš znatelné, ale u ostatních žáků ano, hlavně u podprůměrných žáků jsou až katastrofální.

Žáci mají hluboké nedostatky v základních počtech, nezvládají vypočítat součet dvojciferných čísel z hlavy, neumí malou násobilkou, tudíž nezvládnou ani dělení, mají problém s písemným počítáním, mají zafixované chybné symboly i chybné postupy atd.

Žáci mají také značné problémy s rýsováním, neboť na prvním stupni rýsují jen málo, a když tak převážně do čtvercové mříže, v učebnicích H-mat nazvané „centimetrová mříž“. Na druhém stupni je musíme tedy učit narýsovat kolmice, rovnoběžky, střed úsečky, což by již měli umět, aby mohli navázat a naučit se rýsovat těžnice, výšky v trojúhelníku atd. Nemají prostorovou představivost, jsou schopni narýsovat střed úsečky do její čtvrtiny a nevidí chybu.

Jelikož do šesté třídy přijdou žáci bez znalosti malé násobky, mají problémy s určováním společných násobků a dělitelů a v sedmé třídě s počítáním se zlomky, neboť nezvládnou při sčítání a odčítání určit společný jmenovatel a při krácení zlomků společný dělitel. Jednoduchý příklad 5.12 řeší tak, že si napíše pod sebe pětkrát číslo 12 a sčítají.

Jednoduchou aritmetiku potřebuje člověk skoro každý den. Má si pokaždé znovu *kreativně odvozovat*, kolik je osm krát devět? Slyšela jsem argument, že na to přeci stačí kalkulačka. Ano, ale je to nedůstojné zdravého člověka.

Žáci se od první třídy učí a musí si pamatovat, že jednička je myš, dvojka kočka, trojka husa atd., ale to jim v dalším studiu k ničemu nebude a navíc to u nich způsobuje problémy například s počítáním s mnohočleny, neboť sčítají různé symboly a dostanou pak úplně jiný symbol, tudíž jim nevádí např. když sečtou $x + x^2$ a dostanou x^3 , ani je nenapadne, že to nelze sčítat, když se celý první stupeň učí, že kočka s myší dají husu, to nemluvím o biologické stránce věci (zvířátka viz prezentace).

Co se týká učebnic, podle kterých učitelky s žáky pracují, například již ve 4. ročníku obsahují zápis konstrukce, který může dělat problém i žákům sedmé třídy, ale učí se ho s jakýmsi novými symboly, tudíž je musíme na druhém stupni přeučovat, což se u některých nemusí již zdařit (viz prezentace).

Stavby z krychlí jsou zapsány v učebnicích několika různými způsoby, což může žáky mást, jinak se v nich také vyskytují chyby (viz prezentace).

Velké množství chyb se nachází i v příručkách pro učitele, tudíž neoborník může ve třídě nadělat ještě víc škod (viz prezentace).

V příručkách je hned zpočátku uvedeno, že v metodě jsou cíle výchovné důležitější než cíle poznatkové (viz prezentace). Matematika je druhá výchova k občanství? Neměli bychom nechat výchovu především na rodičích?

Mimo to učebnice H-mat jsou spíše sbírkou úloh než učebnicí, tudíž chybí-li žák ve škole, nemá možnost se probranou látku ani doučit. Nemůže mu s tím pomoci ani rodič, který se neorientuje v takto podávané látce. Žák ale nemusí ani chybět, stačí, když látku nepochopí. Učitelka, dle instrukcí ze školení, odmítá cokoli

vysvětlit, tvrdí, že na to musí přijít sám. Je bohužel běžné, že na to nepřijde a získává tak k matematice odpor již na 1. stupni ZŠ.

Uvedla bych ještě příklad činnosti, kterou jsem sledovala při hospitaci v 1. třídě: Paní učitelka dětem předložila problém a nechala je, aby přišly samy na řešení. Příklady byly tohoto typu:

	2	3	
--	---	---	--

Doplňte čísla do tabulky tak, aby součet prvních tří čísel i součet posledních tří čísel byl 6.

Žáci se střídali u tabule a každý měl stejné zadání, jen s obměněnými čísly. Ani ten poslední žák nepřišel na to, že první a poslední číslo musí být vždy stejné. Učitelka je na to nenavedla. Neobjasnila jim podstatu, že sčítání je komutativní neboli na pořadí sčítanců nezáleží, jen přešla beze slova k dalšímu.

Z mé hospitace na hodině matematiky na 1. stupni, z ukázkových hodin na internetu i z výpovědí kolegyň z 1. stupně je zřejmé, že žáci během hodiny přijdou (a to ne vždy) na řešení problému a přecházejí ihned na další, chybí procvičování a ukázky na jiných příkladech či zobecnění. Jindy odcházejí z hodiny a neodnáší si nic nového, protože problém nevyřešili nebo si dokonce odnáší chybnou informaci, kterou si vloží do paměti a těžko ji vymažou. Slabší žáci se na hodinách často nudí, neboť jen čekají na výsledek těch více nadaných. V loňské páté třídě i jejich učitelka matematiky konstatovala, že de facto řeší jen jedna žákyně, zbytek se nechytá. Nudí se, do sešitu si kreslí. Když mají skupinovou práci po pěti či po šesti, tak jeden pracuje a ostatní to opíší. Nemají snahu se nad příkladem zamyslet.

Zastánci Hejného metody tvrdí, že dětem lépe rozvíjí logické uvažování, což bohužel také nepozorují. Nejenže na prvním stupni tyto nedosahují v okrese žádných nadprůměrných výsledků, tak ani na druhém. Tři roky po sobě jsem s celou třídou psala Pythagoriádu a neměla jsem jediného úspěšného řešitele, jiné to není ani při Matematické olympiádě nebo když jim nějakou logickou úlohu zadám v hodině, což se mi u jiných žáků nestávalo. Žáci této třídy nejsou hloupí, naopak bych o nich řekla, že jsou spíše šikovnější a pokud se jim učivo dobře podá, pochopí ho celkem rychle, ale chybí jim ovládnuté základy počítání, nerozvinuté logické myšlení a mají špatnou prostorovou představivost.

To vše je dle mého názoru následkem právě tzv. H-metody. Učitelky postupují dle učebnic, ve kterých jsou matematické chyby, učivo neodpovídá Rámcově vzdělávacímu programu, přestože učebnice dostaly doložky od ministerstva školství. Což je tedy velmi na pováženu. Žáci se zabývají už na 1. stupni tématy, která by měli řešit až na druhém stupni, např. úhly a rovnice. A dokonce jsou nuceni řešit problémy, které nejsou v RVP, ale učí se pouze ve třídách s rozšířenou výukou matematiky. Jedná se o příklady z kombinatoriky, pravděpodobnosti, o dvojkovou soustavu apod. Tím ztrácí cenný čas, který by měli věnovat tématům jasně daným v RVP, hlavně procvičování a prohlubování dovedností sčítání, odčítání, násobení a dělení (například v učebnici pro 5. třídu je třetina učebnice věnována tématům, druhého stupně nebo těm, co nejsou v RVP a řada těch, co by obsahovat měla, naopak chybí např. zaokrouhlování, číselná osa, vzájemná poloha přímek v rovině, římské číslice). Když ale přijdou na druhý stupeň, tak ta témata, která probírali navíc, neovládají. Zrovna teď v lednu se o tom přesvědčil kolega učící naši třídu s rozšířenou výukou matematiky, protože jedině, co si žáci Hejného matematiky pamatovali, bylo, že dvojková soustava je důležitá pro počítače. A to možná mohli vědět spíše z hodin informačních a komunikačních technologií.

Další problém se ukazuje v tom, že my učitelé matematiky pro druhý a třetí stupeň studujeme do hloubky náročné disciplíny, zatímco učitelky 1. stupně často maturují na středních pedagogických školách, a na univerzitě nestudují do hloubky kombinatoriku, pravděpodobnost, a pak neovládají dostatečně tato speciální témata, která patří na druhý stupeň či vůbec nejsou v RVP základní školy. Tak je jasné, že nemohou tuto látku kvalifikovaně učit. Tyto paní učitelky nevidí do hloubky problémů, neví, kam a proč dojdou, co by mohlo navazovat, jen se drží výsledků v příručce pro učitele.

Dále jsme se setkali s problémem, že učitelky velebí H-metodu, se až na výjimky nezajímají, jak jejich žáci dál pokračují na druhém stupni nebo víceletých gymnáziích, zda zvládli látku předepsanou v RVP základní školy.

Někdo by se mohl zeptat, co na to rodiče. U nás máme zkušenost, že veřejně většinou mlčí, cítí se zahanbeni, že naletěli na líbivé řeči o tom, jak z jejich dítěte bude po absolvování Hejného matematiky nadaný génius, ale po straně se rozčilují. Brzy vidí, že jejich děti se neučí počítat, sami si kupují jiné řady učebnic a doma své děti učí počty či platí svým dětem doučování.

Ještě bych ráda zmínila kritické hlasy psychologů z poraden poukazující na škodlivost výuky podle Hejného pro určité skupiny žáků (brzdění těch průměrně a nadprůměrně akcelerovaných v matematice; komplikace s tzv. abstrakčním zdvihem). Dokonce se někteří žáci začali projevovat jako dyskalkulici.

Já i mí kolegové učitelé matematiky na ZŠ jsme nespokojeni s nepravdami o Hejného metodě sdělovanými v různých médiích. Také výroky pana Hejného jsou velmi znepokojivé, jako např.: Dobrý učitel matematiky ji nemusí tolik umět. Myslím si, že celá kampaň okolo této metody je motivována ekonomickými záležitostmi a je záměrně cílená spíše na laiky, kterým se chce vsugerovat, že tato metoda je něco docela jiného než tradiční klasické vyučování, což rozhodně není pravda.

Jakoby každý, kdo nepoužívá tuto metodu, nebo ji halasně nevelebí, byl nepřítelem dětí, odpůrce „moderní“ výuky matematiky a rovnou snad zločinec ...

V dnešní době vyvinutých technologií, spousty různých školení apod. se každý dobrý učitel snaží do výuky vnést zajímavé prvky a **různými** metodami předat žákům své znalosti. Vždyť i moudří matematictí didaktikové připomínají, že je dobré metody střídat. Každý žák je jiný a potřebuje i jiný přístup, každému vyhovuje jiná metoda. Učitelé matematiky běžně používají aktivity a prvky, které si pan Hejný bere za své. Ale v Hejného metodě chybí přechod k zobecnění, který většina žáků sama nezvládne. Pokud ještě navíc chybí korekce chyb, co a jak se tedy žák naučí? Bude dostatečně připraven na výuku fyziky a chemie? Nebude mít problémy s přijímacím řízením na SŠ či složí státní maturitní zkoušku z matematiky? Mimochodem proč pan profesor Hejný není pro povinnou maturitní zkoušku z matematiky? Že by sám nevěřil v úspěchy své metody?

Na závěr bych shrnula:

- problémy žáků se základními počty: sčítání, odčítání, násobení, dělení
- značné problémy s rýsováním
- žáci nemají prostorovou představivost
- v hodinách pracuje jen pár jedinců, ostatní se vezou
- velice obtížné až nemožné doučit žáka v případě jeho absence či nepochopení látky
- projevy dyskalkulie
- nekvalifikovanost učitelek prvního stupně při výkladu látky druhého stupně
- používání smyšlených symbolů
- v učebnicích a příručkách pro učitele se vyskytuje velké množství chyb
- obsah učiva není v souladu s RVP