

Třída s výukou matematiky Hejného metodou

Hejného metoda je založena na respektování 12 základních principů, které geniálně skládá do uceleného konceptu tak, aby dítě objevovalo matematiku samo a s radostí. Vychází ze 40 let experimentů a prakticky využívá historické poznatky, které se v dějinách matematiky objevují od starověkého Egypta až do dnešních dnů.

1. BUDOVÁNÍ SCHÉMAT

DÍTĚ VÍ I TO, CO JSME HO NEUČILI

Víte, kolik je ve vašem bytě oken? Zpaměti asi ne... ale když zapřemýšlíte, po chvíli odpovíte. A správně. Protože máte schéma vašeho bytu v hlavě. Děti mají schémata také v hlavě. Hejného metoda je posiluje, napojuje na sebe a vyvozuje z nich konkrétní úsudky. I proto si děti brzy uvědomí, že polovina je také číslo (0,5) nebo například nemají problém s jinak velmi „problémovými“ zlomky.

2. PRÁCE V PROSTŘEDÍCH

UČÍME SE OPAKOVANOU NÁVŠTĚVOU

Když děti znají prostředí, ve kterém se dobře cítí, nerozptylují je neznámé věci. Plně se soustředí jen na daný úkol a neobtěžuje je neznámý kontext. Každé ze zhruba 25 použitých prostředí funguje trochu jinak (rodina, cesta autobusem, prosté krokování...). Systém prostředí je motivačně nastaven tak, aby zachytil všechny styly učení se a fungování dětské mysli. Ta je pak motivována k dalším experimentům.

3. PROLÍNÁNÍ TÉMAT

MATEMATICKÉ ZÁKONITOSTI NEIZOLUJEME

Informace nepředáváme dítěti samostatně, ale vždy jsou uloženy ve známém schématu – které si dítě kdykoli vybaví. Neodtrháváme od sebe matematické jevy a

pojmy, ale zapojujeme při nich různé strategie řešení. Dítě si pak samo vybere, co mu lépe vyhovuje a je mu více přirozené. V hodinách tak neuslyšíte ono klasické: „Jééé, paní učitelko, to jsme brali před dvěma lety, to už si nepamätujeme...“

4. ROZVOJ OSOBNOSTI

PODPORUJEME SAMOSTATNÉ UVAŽOVÁNÍ DĚTÍ

Jednou z hlavních motivací profesora Hejného při vytváření nové metody byl důraz na to, aby se děti nenechaly v životě manipulovat. Proto učitel ve výuce nepředává hotové poznatky, ale učí děti především argumentovat, diskutovat a vyhodnocovat. Děti pak samy o sobě vědí, co je pro ně správné, respektují druhého a umí se rozhodovat. Dokonce statečně nesou i důsledky svého konání. Vedle matematiky přirozeně objevují také základy sociálního chování a mravně rostou.

5. SKUTEČNÁ MOTIVACE

KDYŽ „NEVÍM“ A „CHCI VĚDĚT“

Všechny matematické úlohy jsou v Hejného metodě postaveny tak, aby jejich řešení děti „automaticky“ bavilo. Správná motivace je ta, která je vnitřní, ne nucením zvenčí. Děti přichází na řešení úkolů díky své vlastní snaze. Neokrádáme děti o radost z vlastního úspěchu. Díky atmosféře ve třídách se tak kolegiálně tleská všem – i těm, kteří na daný jev či řešení přijdou později.

6. REÁLNÉ ZKUŠENOSTI

STAVÍME NA VLASTNÍCH ZÁŽITCÍCH DÍTĚTE

Využíváme vlastní zkušenost dítěte, kterou si samo vybuodovalo od prvního dne svého života – doma, s rodiči, při objevování světa venku před domem či na pískovišti s ostatními dětmi. Stavíme na přirozené konkrétní zkušenosti, ze které pak dítě dokáže udělat obecný úsudek. Děti například „šijí šaty“ pro krychli, a tím se automaticky naučí, kolik má krychle stěn, kolik vrcholů, jak vypočítat její povrch...V

7. RADOST Z MATEMATIKY

VÝRAZNĚ POMÁHÁ PŘI DALŠÍ VÝUCE

Zkušenosti mluví jasně: ta nejúčinnější motivace přichází z dětského pocitu úspěchu, z jeho upřímné radosti, jak dobře vyřešilo přiměřeně náročný úkol. Je to radost z vlastních pokroků i z uznání spolužáků i učitele. Děti tak neznají „blok z matiky“, o kterém v českém školství již kolují legendy. Naopak: když vidí vzoreček, není jejich reakcí averze, ale nadšení: To znám, to vyřeším!

8. VLASTNÍ POZNATEK

MÁ VĚTŠÍ VÁHU NEŽ TEN PŘEVZATÝ

Když má prvňák poskládat ze dřevěk čtverec, vezme jedno dřívko, pak druhé, třetí... Stále mu to nestačí, vezme tedy čtvrté dřívko a poskládá čtverec. Pak se rozhodne poskládat větší čtverec. Vezme další dřívka a složí větší čtverec. Už začíná tušit, že bude-li chtít složit ještě větší čtverec, potřebuje k tomu vždy další čtyři dřívka. Je na cestě k objevu vzorce pro výpočet obvodu čtverce.

9. ROLE UČITELE

PRŮVODCE A MODERÁTOR DISKUSÍ

Běžná společenská představa učitele je obraz někoho, kdo ví, umí a přednáší. Tak učitel matematiky umí matematiku, proto o ní může vykládat. V řadě případů se tak i děje. Dítě si vyslechne učitelův výklad, zapíše si nějaké poznámky do sešitu, poslechne si návod k řešení nové situace a tento návod se učí používat. V našem chápání výuky je role učitele i dítěte zcela jiná

10. PRÁCE S CHYBOU

PŘEDCHÁZÍME U DĚTÍ ZBYTEČNÉMU STRACHU

Dítě, které by mělo zakázáno padat, by se nikdy nenaučilo chodit. Analýza chyby vede k hlubší zkušenosti, díky které si děti daleko lépe pamatují dané poznatky. Chyby využíváme jako prostředek k učení. Podporujeme děti, aby si chyby našly samy,

a učíme je vysvětlovat, proč chybu udělaly. Vzájemná důvěra mezi dítětem a učitelem pak podporuje radost žáků z odvedené práce.

11. PŘIMĚŘENÉ VÝZVY

PRO KAŽDÉ DÍTĚ ZVLÁŠŤ PODLE JEHO ÚROVNĚ

Naše učebnice obsahují úlohy všech obtížností. Tím, že slabší žáci vždy nějaké úlohy vyřeší, předcházíme pocitům úzkosti a hrůzy z dalších hodin matematiky. Těm nejlepším žákům zároveň neustále předkládáme další výzvy, aby se nenučili. Učitel je nepřetěžuje úkoly, ale zadává takové, aby děti neustále motivoval. Rozděluje úlohy v rámci třídy podle toho, co které dítě potřebuje.

12. PODPORA SPOLUPRÁCE

POZNATKY SE RODÍ DÍKY DISKUSI

Děti nečekají, až se výsledek objeví na tabuli. Pracují ve skupinkách, po dvojicích nebo i samostatně. Každý žák je tak schopen říci, jak k výsledku došel, a umí to vysvětlit i druhým. Výsledek se rodí na základě spolupráce. Učitel zde není konečnou autoritou, která jen řekne, kde je pravda – a otočí se další list učebnice. Žáci si budují vlastní plnohodnotný poznatek, o kterém neustále přemýšlí.