

NEBOJTE SE HEJNÉHO MATEMATIKY

Hodně jsem slyšela o výuce matematiky metodou profesora Hejného. Někdo ji chválí, jiný zatracuje. Jak ji hodnotí učitelé z praxe?

Zkušeností a odvahy lidí, kteří s panem Hejným na vytváření a šíření nové výuky matematiky pracují, a rozšířit tuto zajímavou matematiku i na druhý stupeň základní školy jsme využili my, druhostupňoví učitelé. V první fázi nás bylo něco málo přes deset rozestých po celé republice. Druhý rok se naše řady rozšířily a letos začíná podle oficiálních učebnic učit spousta tříd. S těmi, kdo našli odvahu a chuť šířit matematiku „jinak“, se mohu podělit o zkušenosti.

Základní podmínky

Aby se vám podle Hejného matematiky příjemně pracovalo, musíte být pro ni zapálení, vzít ji za svou. Což předpokládá, že s ní jste podrobně seznámeni, že jste pochopili její zákonitosti a naučili jste se ji aplikovat do výuky. Ani to však nestačí. Zároveň je velice důležitá podpora vedení školy, pochopení rodičů a chuť dětí. Nutností je i zdokonalovat si svou odbornost, v tomto případě spíše znalost metodiky Hejného metody. Mám velké štěstí, že vedení naší školy je metodě nakloněno a všemožně mě podporuje. Je to o mnoho příjemnější, než začít bojovat už zde.

Abyste získali na svou stranu také rodiče, přimlouvala bych se k otevřenosti a vstřícnosti. Pozvěte je do třídy, přímo do vyučování. Chápu, že pro některé učitele to může být nová situace, která se jim zdá až ohrožující. Pokud ale rodiče uvidí, jak jejich děti matematika baví a co všechno dokážou, nebudete muset hledat jiné argumenty. Další možností je připravit pro rodiče setkání s odborníkem (nejlépe s prof. Hejným nebo s některým z jeho spolupracovníků). Konečně úkolu seznámit rodiče s pro ně dosud neznámou metodou výuky se může ujmout i učitel sám. Podstatné je ubezpečit rodiče, že není nutné dětem doma pomáhat. Ve třídě je nás na to dost, když dáme hlavy dohromady, tak to vyřešíme.

Chuť žáků do řešení úloh není třeba ničím podněcovat. Samotné úlohy je brzy pohltní. Důvěra, kterou jim dáte, aktivitu jenom zdůrazní. Žáci za chvíli pochopí, že se od vás řešení nedovědí, že správnou cestu musejí hledat u sebe, nebo spolužáků. Při správném přístu-

pu je nebude trápit ani to, že všechno nevyřeší hned. A hlavně – že chyba není ostuda. Odměnou vám bude „AHA“, které každou chvíli někdo pronese.

Bezpečí pro učitele

Abyste do hodin vstupovali bez obav a věděli, jak s učebnicí s názvem Hejného matematika zacházet, měla bych několik doporučení z vlastní zkušenosti. Mým velkým štěstím byla možnost sledovat syna, který se touto matematikou pod vedením skvělé učitelky rozvíjel. Hned nato jsem dostala nabídku asistovat v hodinách matematiky u nás ve škole na prvním stupni (ve 2., 3. a 5. třídě). Hodiny vedly proskolené a zkušené učitelky. Tato zkušenost byla k nezaplacení. Následovala účast na seminářích pro první stupeň týkajících se jednotlivých prostředí. Tehdy se mi začalo vše propojovat. Když se mi dostala do rukou pilotní učebnice, měla jsem už představu, jak na to. Jenže po pár odučených hodinách bylo všechno jinak. Měla jsem pocit, že to nezvládnou tak, jak si odborníci z H-MATu představují. Na řadu přišly supervize, natáčení vyučovacích hodin a jejich následné rozebírání.

Vzájemná podpora

Právě proto, že vedení naší školy výuku matematiky Hejného metodou podporuje, vytváří nám pro ni vstřícné podmínky. V rámci školy se učitelé 2. stupně pravidelně scházejí. Hodnotíme probírané kapitoly, doporučujeme a společně připravujeme pomůcky (dřívka, geodesky, zatavené fólie s různými prostředími, krokovací pásy...), sdílíme přípravy na hodiny, diskutujeme o průběhu hodin (co dělalo žákům problémy, co je bavilo a co ne). Zvláště zajímavou kapitolou jsou testy. I těmi se zabýváme společně. Tvoříme testy klasické, gradované, ale i testy, které žáci vypracovávají ve dvojicích. Další důležitá setkání probíhají se skupinou pilotujících učitelů, kde procházíme postupně jednotlivé kapitoly, diskutujeme nad zadáním úloh, ujasňujeme si, kam která úloha směřuje a v čem žáky rozvíjí. Dnes už se většina pilotujících učitelů připravuje na lektorské zkoušky.

Jak začít

Podobnou cestou by měl postupně projít každý učitel, který začne tímto způsobem pracovat. V ideálním případě

by se měl s praxí metody v konkrétní škole seznámit prostřednictvím učitele, který ji používá, a to už v době, kdy o ní sám teprve začíná uvažovat. Domluvit si návštěvu v hodinách, otevřeně si s učitelem promluvit. Najít plusy, ale zjistit i možná nebezpečí. Poněvadž tato metoda není jen změna učebnice a typu úloh, měl by si každý začínající učitel uvědomit, že se zcela mění jeho role. Učitel žáky provází poznáním, je v roli moderátora, stojí spíše v pozadí. Většinu práce v hodině odvedou žáci. Stejně tak by měli mít i „hlavní slovo“. A to je pro nás učitele někdy velice těžké!

Teprve pak by se měl sám začít vzdělávat (semináře lze nalézt na webových stránkách H-MAT). Dnes už není nemožné pozvat si lektora do školy, kontaktovat kohokoli na facebooku. Jednu akci bych ale doporučila všem začínajícím i pozorovatelům. A to je letní škola Hejného matematiky, kterou pořádá skupina H-Mat, což jsou odborníci kolem profesora Hejného přednášející na Pedagogické fakultě UK v Praze, ale i zkušení lektori a učitelé. Myslím, že osobní zkušenost s úlohami a možnost zúčastnit se debat kolem všeho, co se kolem „nové“ matematiky točí, je fajn.

Učitelé si také ve velké míře vyměňují zkušenosti, které se týkají samotných žáků. Často se hledá odpověď na otázku, v čem jsou žáci, kteří prošli touto metodou jiní. Zásadní rozdíl podle mě je v jejich přístupu k řešení problému. Prostě ho začnou řešit, přemýšlejí, zkoušejí, diskutují, nebojí se zeptat spolužáka, jak na to jde on, eventuálně přiznat chybu. Nejsou zvyklí na to, že by se několik dlouhých hodin probíralo jedno téma (zlomky, rovnice, objem válce...) a pak se k danému tématu téměř nevraceli. Zajímavé je, že žáci často ani nepoznají, že se učí něco nového. Daná témata (prostředí) se pravidelně opakují a vždy se zvýší obtížnost nebo se přidá něco nového. Je asi zřejmé, že trénují jak logické myšlení a matematické dovednosti, tak se rozvíjejí i v sociální rovině (diskuze, spolupráce, pomoc slabšímu). Na závěr bych asi řekla, že nejdůležitější je radost z úspěchu, kterou žáci prožívají. Přeji vám, ať vás i vaše žáky matematika baví, ať neradi odcházíte z hodin.

Petra Dvořáková,
učitelka FZŠ Kunratice