

Výchova slušného občana (příspěvek matematiky)

S chybou se denně konfrontuje každý z nás. Chybu můžeme vnímat jako jev nežádoucí, který nemá v našem životě, práci a jednání místo. Takový postoj vede k úzkostlivosti, neschopnosti si odpustit a perfekcionismu.

Jinou možností je vidět v chybě cestu k dalšímu poznatku, přirozenou součást našeho života a rozvoje. Tento způsob vnímání chyby nám umožňuje matematika vedená metodou profesora Hejného. S chybou se děti setkávají naprosto přirozeně. Jsou vedeny k tomu, aby ji vyhledaly, zjistily, proč k ní došlo, odstranili ji a snažily se jí v další práci vyvarovat.

Podívejme se na zápis ze skupinové práce, který poskytli žáci 4. třídy. Pracovali na úloze z prostředí Krychlových staveb. Zadání úlohy znělo:

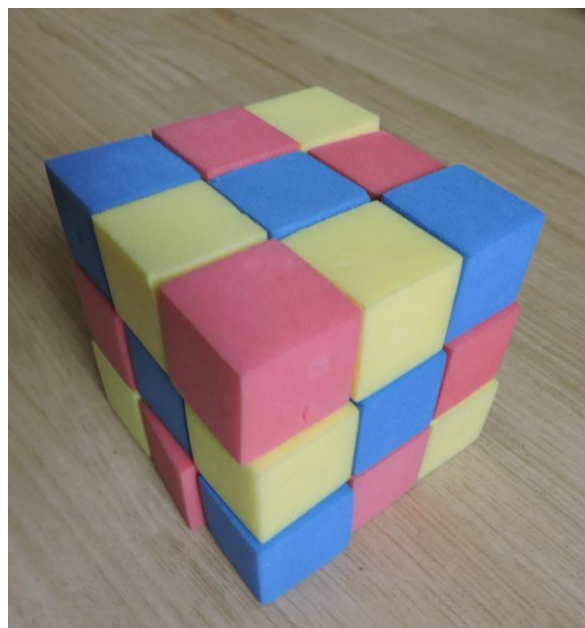
Vezmi 9 červených, 9 žlutých a 9 modrých krychlí a postav z nich velkou krychli tak, aby se v každém hranolu $3 \times 1 \times 1$ vyskytovala jedna červená, jedna žlutá a jedna modrá krychle a to jak svisle, tak ve směru předo - zadním nebo levo – pravém.

Žáci pracovali ve skupinách po čtyřech. Následují přepisy postřehů dvou z pěti pracovních skupin.

Skupina A

„ Nejdřív jsme postavily velkou krychli tak, že jsme do každého řádku daly stejnou barvu. Jedno podlaží bylo červené, jedno žluté a jedno bylo celé modré. Z krychle jsme měly vyříznout hranol tak, aby se žádná barva neopakovala. Když jsme vyřízly hranol ve 3. podlaží, byl celý modrý. Zjistily jsme, že to takto postavit nejde, že to, že je v každém podlaží stejná barva, je chyba. Tak jsme to začaly kombinovat a zkusily jsme stavět střídavě, jako sudoku. Na modrou jsme daly žlutou, na žlutou červenou. VYŠLO NÁM TO! Byly jsme moc rády, že nám to vyšlo!“

(Natálka, Hanka, Klárka, Valča)



Skupina B

„ Když jsme začali stavět, tak jsme si mysleli, že budou dole krychle červené, uprostřed žluté a nahoře modré. Když jsme to dostavěli, zjistili jsme, že to máme špatně, že je tam chyba. Musedli jsme na to jít jinak, ale moc se nám nechtělo. Nakonec na to přišel Vojta. Ukázal nám, že by se to dalo stavět jako sudoku, tak jsme začali. Když jsme krychli dokončili, vypadala jako 3D sudoku. Nakonec jsme měli boží pocit!“

(Markétka, Jery, Vojta, Kuba)

V takto vedených hodinách je prostor pro mnoho radosti – z objeveného, ze společného úsilí, ze vzájemné pomoci. Přátelská atmosféra a především fakt, že chyba je cesta k novému ob-

jevu, je osvobozující a velice motivující. A to jak pro žáky, tak pro jejich učitele. Domnívám se, že celý proces ještě umocňuje právě práce ve skupinách. Rozvíjí nejen schopnost dětí spolupracovat, ale může být také účinnou motivací, jak to dokazují výroky dětí ve skupině B. Další zajímavostí je fakt, že v hodinách nezaznívá, že úlohu vyřešit nelze, nebo že nemá řešení. Děti se snaží řešení hledat, zvažují možnosti, diskutují, vycházejí z předcházejících zkušeností. Nesou si radost z objeveného a efektivně se připravují na život, ve kterém je čeká mnoho různých situací.