

Realizace potřeb a zájmů žáka

K základním charakteristikám tradičně vedeného vyučování matematice, často deklarovaným jako vytváření optimálních podmínek pro učící se žáky, patří:

- **transmise** „hotového“ učiva v předem daných schématech a vztazích (škola nemá právo narušovat systém matematiky jako vědy a žáci nejsou kompetentní tvořivě pracovat v matematice),
- **separace** (často různě skrývaná, ale implicitně přítomná ve všem, co se ve škole děje) školního světa a světa mimoškolního, což je ve vyučování matematice patrné na první pohled, neboť části kurikula jen výjimečně (početní geometrie, procentový počet, statistika a finanční matematika) souvisí přímo s reálným světem,
- **restrikce** prostoru pro uplatňování individuálních zvláštností jednotlivých žáků zdůvodňovaná velmi často nutností zachovat rovné podmínky pro všechny učící se žáky.

Z tohoto pohledu můžeme nahlížet na užívání projektů ve vyučování matematice jako na vzdělávací strategii, která podstatně mění výše uvedené charakteristiky tradičního vyučování, protože poskytuje prostor pro realizaci potřeb a zájmů žáků a respektuje jejich přirozenou potřebu:

- získávat nové zkušenosti, poznatky a schopnosti (včetně schopnosti učit se) pomocí různých prostředků a různými cestami, které ne vždy musí vést přímo k cíli, ale které dovolují žákům konstruovat si své poznání (matematické pojmy, jejich vlastnosti a vztahy mezi nimi, postupy, ... nejsou definovány, ale „objevovány“ samotnými žáky),
- aktivně se střetávat se světem mimo školu i za cenu prvotních neúspěchů a propojovat tento svět se světem školy, integrovat ve svém poznávání školní a mimoškolní svět (matematika se stává účinným nástrojem řešení reálných problémů, přestává být světem sama pro sebe),
- uplatnit svou vlastní odpovědnost i spoluodpovědnost za práci (projekt je žákovo dílo, proto cítí odpovědnost za jeho řešení a mnohdy vykoná práci, která svým rozsahem, např. při nácviu algoritmů, mnohonásobně překračuje požadavky tradičního vyučování) i své individuální zvláštnosti (žák postupuje svým tempem a své handicap v některé oblasti kompenzuje svými přednostmi v jiné oblasti – např. v jedné z našich tříd se sdružilo pět žáků s indikovanou dysgrafií a dysortografií a k prezentaci výsledků své práce na projektech používali textový editor se zdůvodněním: „oni dělají matiku a počítač za ně hlídá pravopis“).