

VYUČOVÁNÍ MATEMATIKY

METODA VÍTA HEJNÉHO

Milan Hejný

Karlova Univerzita v Praze, Pedagogická fakulta, Praha,
o.p.s. H-mat



VÍT HEJNÝ

1904-1977

Matematika je
hledání, objevování
a obhajování
pravdy

Vzorečky importované
do vědomí žáka
zvenčí terorizují a
devastují jeho mysl

J. A. Komenský:

Nejvíce se musíme
vystříhat znechucení,
nebot' to jest nejzřejmější
jed při učení.

Základem příjemného
postupu jest, aby se
zacházelo s duševními
schopnostmi tak, jak tomu
chce sama přirozenost.

A jak tomu chce
přirozenost?

ZVÍDAVOST

Nevím a chci vědět

Neumím a chci umět

$$a^2 - b^2 =$$

$$(a + b) \cdot (a - b)$$

$$\frac{n^2 - 1}{n - 1}$$

$$\frac{\pi^2}{\pi - 2}$$

$$\pi^2 - 4$$



$$\pi - 2$$

$$\frac{\pi^2}{\pi - 3}$$

Martin: Už to mám !

Eva: Tak si to nech!

Lucie: Ukaž!

Martin:

Když máš dole 3,
nahore je 9

Když máš dole 4,
nahore je 16.

Lucka:
Počkej, já si to jdu
objevit sama

O dva dny později
Eva přináší vzorec

$$\frac{n^2 - p^2}{n - p} = n + p$$

Zvídavost směřuje žáka
k získávání zkušeností,
k samostatné činnosti,
nikoli ke konzumování
hotových produktů

Motivace → zvědavost →
činnost žáka
→ první zkušenosti
izolované modely
příštího poznání

izolované modely →

generický model →

abstraktní poznatek

Jak vést žáky k objevování?

Žák

má intelektuální autonomii
dostane úlohu, tu řeší a
diskutuje se spolužáky

Učitel

Mluví co nejméně

Nepoučuje, neradí

Nechvátá, je trpělivý

Učí žáky poučit se z chyb
Ví, že žáci sami celou
matematiku objeví

To není fikce.

Učitelé, kteří takto učí
skutečně existují.

Děkuji za pozornost