

Sebehodnoticí technika S-P-N

Postup formativního hodnocení

I. Identifikační údaje:

Autor materiálu: Lenka Rybová

Název školy, na níž autor působí: MŠ a ZŠ Čachrov, Čachrov 10, Klatovy 339 01

II. Kontext:

Cílová skupina: 1. stupeň ZŠ

Předmět, v němž byla technika realizována: matematika

Další relevantní informace: Tato technika je realizovatelná i v dalších předmětech, pokud v tom uvidíte smysl a najdete cíl, který budou děti při použití symbolů plnit.

III. Realizace a hodnocení postupu formativního hodnocení:

Popis využití vybraného postupu formativního hodnocení (jeho modifikace)

Níže popsanou techniku jsem zařazovala do výuky od prvního ročníku ZŠ převážně v hodinách matematiky (s jednou skupinou žáků jsme začali až ve třetím ročníku). Postupem času začali žáci tuto metodu samostatně volit a využívat i v dalších předmětech a při reflexi různých situací. Jedná se o graficky jednoduchou metodu, která však vyžaduje velkou péči před zahájením používání, během používání a hlavně systematický návrat k předchozím záznamům. Pouze v takovém případě může přinést maximální efekt pro proces učení a pro sebehodnocení (Starý, Laufková, 2016).

V hodinách matematiky s žáky pracujeme podle konceptu konstruktivistického přístupu. Jedním z mnoha principů, kterými se snažíme řídit, je princip přiměřené výzvy (Hejný, 2014).

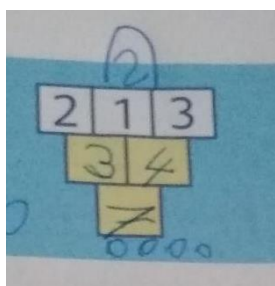


Jde o to, že si žák ideálně volí úlohu, která odpovídá jeho aktuální situaci. Žák dostane sadu matematických úloh a měl by si vybrat takovou, která je pro něj výzvou (tedy vidí smysl v jejím řešení, což otevírá prostor pro nastartování vnitřní motivace). Zároveň je to však pro něj úloha zvládnutelná, tedy dokáže ji nějakým způsobem vyhodnotit a začít řešit. Smyslem je, aby všichni žáci neřešili vše. (Např. slabší žák v úlohách, na které nestačí, protože ztrácí motivaci, často jen bezmyšlenkovitě opisuje pro něj nesmyslné myšlenky a získává zkušenost s tím, že ho tyto úlohy nebaví, že jsou těžké a nezvládne je; opakem je žák, který řeší to, co mu je jasné, a řeší to jen proto, že musí – ukazuje, co umí, ale nikam ho to neposouvá.) To, aby si žák dokázal vybrat úlohu na míru, je dlouhodobý a nesnadný proces. Ze zkušenosti vím, že jinou cestou než cestou pokusů to nejde. Zpočátku si tedy žák vybírá úlohu spíše náhodně, pocitově, ale postupně se učí pojmenovávat a hledat gradační parametry (tedy vlastnosti úloh, které ji činí náročnou/nenáročnou, což může být zase pro každého žáka rozdílné) (Míková, 2018).

A právě sebehodnotící metoda S-P-N má potenciál pomoci tomuto výběru.

Postup zavádění a realizace postupu formativního hodnocení

Nejprve jsem zvolila jeden druh úloh (pracujeme v systému didaktických prostředí, tedy jsem zvolila právě jedno prostředí). Jednalo se o součtové trojúhelníky, což je prostředí strukturální, kde se obecně gradační parametry lépe pojmenovávají a hledají (i pro učitele) (Starý, Laufková, 2016).



Ukázka vyřešeného součtového trojúhelníku (říjen 2020, ZŠ Čachrov)

Vyzvala jsem žáky, aby u úloh, které se jim podařilo samostatně vyřešit, zaznamenali symbol „S“ (zvládl jsem sám, bez pomoci). Při reflexi bylo zajímavé, že jedna žákyně uvedla, že si

„S“ zaznamenala u 3 úloh. Ostatní úlohy nestihla. Jiný žák jí řekl, že si tam měla napsat „N“, jako nevyřešila, nedokončila (neměli jsme to dosud v ničem zavedené). Druhý týden jsme se k úlohám vrátili. Bavili jsme se o tom, jaký symbol bychom mohli použít u úloh, u nichž „S“ nezaznamenali. Zaznělo, že „S“ bylo samostatně bez pomoci. Já jsem tedy navrhla symbol „P“ (pracoval/a jsem s pomocí). Hodně času třída věnovala diskusi, co to znamená „P“. Žáci uváděli, že „P“ napíše, když úlohu vyřeší na základě diskuse se spolužákem (sami nevěděli, ale společně to dokázali). Hledali jsme ještě další možnosti, co „P“ bude znamenat. Žáci řekli, že to může znamenat použití pomůcky (u součtových trojúhelníků mističky s „tobogánky“, případně korálky, párátko, knoflíky zejména pro numerickou správnost úlohy apod.). Objevil se dotaz, zda když někdo nakoukne ke mně do sešitu a napíše si řešení spolužáka, může si napsat „P“.

Třída narazila na citlivé téma – „opisování“, které se u dvou dětí ukázalo jako běžně užívaný návyk. Jejich potřeba mít vše správně v nich byla hluboce zakořeněná a ani si neuvědomovali, že je na tom něco špatně. Této diskusi jsme věnovali opravdu hodně času, abychom si problematiku nepovoleného získání řešení vyjasnili. Vyjadřovali jsme se k tomu všichni – žáci i učitel. Nikoli adresně (nebylo cílem někomu ublížit), ale bylo třeba tento problém pojmenovat, popsat, že to není pomoc, protože to dotyčnému nijak nepomáhá v tom, aby úlohu příště dokázal vyřešit. A také že to není „fér“ vůči druhým ani vůči sobě. Pokud použiji řešení spolužáka, je nutné mít k tomu jeho souhlas, navíc žák sám úlohu nevyřešil.

Později sami žáci vznesli dotaz, jak si mají označit úlohu, kterou nevyřeší sami ani s pomocí (objevilo se to už u zavádění „S“). Jeden žák znovu přišel s návrhem „N“ jako nevyřešil. Další žáci ho doplňovali – nevyřešil, nezvládl, neuměl, nestihl apod. Třída tedy měla 3 symboly – „S, P, N“, kterými jsme začali označovat, jak si kdo s kterou úlohou poradil.

Komentář k vyřešenému trojúhelníku:

Jedná se o vyřešený trojúhelník, nad kterým je písmeno „S“ (ačkoliv zrcadlově napsané). Žák Kubík vyřešil úlohu samostatně. U úlohy si můžete všimnout ještě čtyř puntíků. Ty patří k další sebehodnotící technice, kdy žáci zaznamenávali náročnost úlohy. Jeden vybarvený puntík – hodně jednoduchá, čtyři vybarvené puntíky – hodně náročná. Spolu se symboly S, P, N tak

mohl žák vidět, že i když pro něj byla úloha náročná, vyřešil ji sám. Nebo naopak, pokud řeší sám, zvládne vyřešit jen ty úlohy, které jsou pro něj jednoduché. Touto metodou se zde více nezabývám, ale vzhledem k tomu, že se objevuje u ukázky řešení trojúhelníku, drobný komentář jsem vložila.

Častým a cíleným zařazováním úloh z prostředí součtových trojúhelníků se v této oblasti všichni žáci významně posunuli. Zároveň všichni bezpečně znali sebehodnoticí metodu „S, P, N“ a uměli ji používat. Dokonce si takto někteří žáci označovali i úlohy z jiných prostředí (příloha č. 1: Ukázka řešených úloh se symboly sebehodnocení s komentářem), aniž by k tomu byli přímo vyzváni. Zatím se však nestalo, že by se k záznamu sebehodnocení zpětně vraceli a že by těch zaznamenaných údajů nějak vědomě využívali při následujících úlohách.

Reflexe učitele

Po cca měsíci, kdy žáci metodu používali, jsem zadala žákům gradovaný test (příloha 1: Ukázka řešených úloh se symboly sebehodnocení s komentářem). Jednalo se o tři součtové trojúhelníky a zadání bylo, aby si žák vybral jednu úlohu, kterou bude řešit. Společně jsme nejprve úlohy prošli a bavili jsme se o tom, co je na které úloze náročné/jednoduché. Žáci uváděli počet známých čísel, jejich umístění v trojúhelníku nebo to, zda jsou v trojúhelníku čísla do 10 nebo vyšší, dále také velikost řešeného trojúhelníku. Zazněla otázka: „Podle čeho si budete trojúhelník vybírat?“ Mezi odpověďmi se objevilo: „Abych úlohu dokázal vyřešit, tu těžší, aby mě to bavilo, tu nejjednodušší, protože mi řešení trojúhelníků moc nejde“ (žáci prvního ročníku ZŠ). Další otázka: „Jak poznáte, jestli vám součtové trojúhelníky jdou řešit?“. Jedna z odpovědí byla, že stačí zalistovat sešitem a vidím, zda mi to jde, nebo ne. Druhý žák ještě doplnil, že on měl minule u úloh tři „S“, takže to vypadá, že se mu daří. Následovalo samotné řešení žáků. Po odevzdání proběhla krátká reflexe s využitím obrázkových karet, kde se jednotlivě každý vyjádřil k tomu, jak mu bylo, když si mohl vybrat jen jednu úlohu, a zda volil správně, popř. co by příště udělal jinak, aby vybral vhodnou úlohu.

Během tohoto gradovaného testu se ukázalo, že žáci stále hodně volí úlohu náhodně, postupují podle pořadí úloh nebo se podceňují či přeceňují. Opakující se zkušeností se však tato dovednost odhadnout úroveň volené úlohy zlepšovala.



Velmi důležité však bylo, že se žáci opravdu začali opakovaně vracet (i bez vyzvání) k symbolům „S, P, N“. Spíše než o záměr vidět, jak se mi v daném prostředí daří/nedaří, šlo o sledování pokroku. Opakovaně v několika třídách se v reflexi začalo objevovat vyjádření žáka, že má opravdu radost, protože dnes vyřešil jeden součtový trojúhelník sám („S“), zatímco doposud vždy jen s pomocí („P“) nebo nevyřešil („N“). Stačilo pak jen doplnit otázku, co jsi udělal jinak, co se změnilo, že jsi tento pokrok udělal.

Metodu můžeme zadávat cíleně a žáky k zápisu symbolů vyzvat, jindy (třeba postupem času) nechat volbu na žákovi. I zde se potom můžeme bavit o tom, jaké výhody záznam má (může mít).

Reflexe žáků

Jako reflexi uvádím krátký videozáznam s komentářem žáků (příloha 2: Video – reflexe žáků k metodě S-P-N), kteří cíleně s touto metodou pracovali v prvním ročníku ZŠ. Nyní jsou ve třetím ročníku a s ohledem na jiné vyučující již k využívání metody téměř nedochází. Přesto si žáci vzpomněli na kritéria, se kterými písmena dopisovali. Dotazovala jsem se i na výhody a přínos této metody, což je v odpovědích žáků zajímavě zaznamenáno. Opakovaně se objevilo, že je to výborná technika zejména pro druhé, aby věděli, jak na tom žák je.

Doporučení při využití v praxi

Pokud se někdo rozhodne tuto metodu zařadit, domnívám se, že je důležité vymezit si dostatečný čas na zavedení této techniky. Důležité bylo v rámci diskuse ubezpečit žáky o tom, že žádné z těch písmenek není horší nebo lepší. Že mnohem důležitější, než jestli mám samá S nebo N, je to, jestli dokážu řešenou úlohu pravdivě označit. Po každém zařazení této aktivity následoval reflektivní kroužek, kdy se všichni vyjadřovali jak ke svému řešení, tak i k řešení ostatních. Často tam proběhlo poděkování spolužákovi za pomoc a sdílení zkušeností – řešitelských strategií. Zajímavé pro mě bylo, že žáci přirozeně velmi dobře volili symboly, a to dokonce i v situaci, kdy žák A požádal o pomoc žáka B (který už měl vyřešeno, ale ještě ne označeno symbolem). Přesto si bez problémů pak žák A zaznamenal k úloze P a žák B si zaznamenal S.



Aby se tato metoda nestala další formální aktivitou, je dobré s žáky dostatečně diskutovat o tom, co jim tato tři písmena přináší a naopak (William, Leahy, 2016). Tedy reagovat na potřeby skupiny i jednotlivce. Osvědčilo se metodu sebehodnocení zařadit rovněž do hodnocení týdne i zařazovat podrobnější sebehodnocení zvoleného prostředí, aby si žák začal přínos uvědomovat, popř. aby zapracoval na pravdivosti zapsaného údaje, viz příloha 3: Ukázka týdenního sebehodnocení (součtové trojúhelníky, metoda S-P-N).

Celkově se ale domnívám, že potenciál sebehodnotící metody je široký a lze ji využít i pro další situace ve výuce.

IV. Přílohy, které dokumentují daný postup formativního hodnocení:

Příloha 1: Ukázka řešených úloh se symboly sebehodnocení s komentářem

Příloha 2: Reflexe žáků k metodě S-P-N (video)

Příloha 3: Ukázka týdenního sebehodnocení (součtové trojúhelníky, metoda S-P-N)

V. Literatura

HEJNÝ, Milan. *Vyučování matematice orientované na budování schémat: aritmetika 1. stupně*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-776-2.

MÍKOVÁ, Šárka. *Nejsou stejné: jak díky Teorii typů porozumět dětem i sami sobě*. Praha: Mea Gnosis, 2018. ISBN 978-80-270-3565-6.

STARÝ, Karel a Veronika LAUFKOVÁ. *Formativní hodnocení ve výuce*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1001-6.

WILIAM, Dylan a Siobhán LEAHY. *Zavádění formativního hodnocení: praktické techniky pro základní a střední školy*. Druhé revidované vydání. Praha: ve spolupráci s nakladatelstvím Martina Romana a projektem Čtení pomáhá vydala EDUKační LABoratoř, [2016]. ISBN 978-80-906082-7-6.



V celém materiálu (včetně příloh) jsou použity fotografie, pracovní listy, obrázky, grafy atd. autora (pokud není uvedeno jinak). Fotografie jsou zároveň v souladu s GDPR.

