

Práce s cíli a zpětnou vazbou na 1. stupni

Postup formativního hodnocení

I. Identifikační údaje:

Autor materiálu: Mgr. Eva Machová

Název školy, na níž autor působí: ZŠ Zdice

II. Kontext:

Cílová skupina: 4. ročník

Předmět, v němž byla technika realizována: matematika

Další relevantní informace:

III. Realizace a hodnocení postupu formativního hodnocení:

Popis využití vybraného postupu formativního hodnocení (jeho modifikace)

Práce s cíli vyučovací hodiny

Cíl hodiny by měl být stanoven v každé vyučovací hodině jakéhokoliv předmětu, vždy by měl být uzpůsoben tak, aby napomohl k plnění očekávaných výstupů. Zpracovaný materiál nabízí příklad práce s cíli v hodině matematiky při procvičování písemného násobení a při jeho aplikaci ve slovních úlohách z běžného života s využitím metody Hejného.

Při stanovování cíle hodiny musí učitel na cíl pohlížet ze dvou pohledů. První je ze strany učitele, cíl musí být splnitelný, učitel si musí uvědomit, co od něho očekává, kam chce, aby se žáci posunuli. Dobře stanovený cíl učitel pozná tak, že všechny části hodiny podporují jeho naplnění a učitel to zjistí až při jeho vyhodnocení. Pro cíl je také důležité stanovit si „důkaz o učení“, na kterém uvidíme, jak jsme cíl naplnili (viz příloha 1).



Druhý pohled je ze strany žáků, učitel musí cíl formulovat tak, aby byl pro žáky srozumitelný. Žáci mohou být s cílem seznámeni na začátku hodiny nebo ho mohou odhalit v průběhu hodiny.

V případě, že chci žákům cíl sdělit v úvodu hodiny, je vždy napsán na tabuli již před hodinou. Píšu ho na stejné místo, aby se žáci dokázali velice rychle orientovat a zjistit, čemu se v hodině budeme věnovat.

I v této hodině matematiky byl cíl hodiny napsán na tabuli, žáci již na začátku hodiny sami dokázali zjistit a sdělit cíl vyučovací hodiny. Na základě cíle hodiny jsem s žáky vedla rozhovor a pomocí návodných otázek je směřovala k tomu, aby přišli na propojení cíle hodiny se situacemi v běžném životě. Aby si uvědomili smysluplnost učiva a zároveň byli vedeni i k finanční gramotnosti.

Přepis frontálního rozhovoru s žáky:

Učitel: „Proč se učíme násobilku? K čemu si myslíte, že je dobré ji umět?“

Týnka: „Když půjdu do obchodu a budu si chtít koupit čtyři lízátko, tak si lehce spočítám, kolik zaplatím. Lízátko stojí třeba 2 koruny, 4krát 2 koruny je 8 korun. Zaplatím 8 korun.“

Filip: „Nemusíš si kupovat jen lízátko, ale cokoliv. Spočítáš si jakýkoliv nákup.“

Maty: „Ty si ale můžeš i spočítat, kolik ti má prodavačka vrátit. Třeba když máš zaplatit 149 korun a platíš dvoustovkou.“

Učitel: „Věděl bys, kolik dostaneš zpátky?“

Maty: „51 korun.“

Učitel: „Myslíte, že násobení je důležité jen pro nakupování? Jsou i jiné situace, kdy lze násobení uplatnit?“

Matěj: „Je, je důležité pro moji maminku. Dovede si spočítat, kolik bude mít výplatu. Když ví, kolik hodin odpracovala a kolik za jednu hodinu dostane peněz.“

Anička: „Když rodiče platí inkaso, tak taky musí umět počítat. Musí si spočítat, kolik zaplatí za elektriku nebo za plyn.“

Simonka: „My předěláváme koupelnu a rodiče změřili, kolik metrů kachlíček budeme potřebovat. Maminka si vybrala jeden metr za 780 korun. Tatínek spočítal, kolik by stály do celé koupelny, a řekl, že jsou moc drahé.“

Učitel: „To je mi líto, že nebude mít maminka ty kachličky, které se jí líbí.“

Simonka: „Bude, tatínek jí je nakonec koupí, když se jí tak líbí.“

Učitel: „Simončina maminka bude mít krásnou novou koupelnu a vy jste mi teď sami jmenovali mnoho situací, kdy je důležité umět počítat. V dnešní hodině se zaměříme na písemné násobení. Naším cílem dnes bude zdokonalit se v písemném násobení a umět ho uplatnit ve slovních úlohách. Podívejte se na tabuli, Sáro, přečti nám cíle dnešní hodiny.“

Sára: „1. Dokážu písemně násobit.

2. Dokážu uplatnit písemné násobení při řešení slovních úloh.“



Učitel: „Kromě těchto dvou cílů, které se budeme v dnešní hodině snažit splnit, se také zaměříme na práci ve dvojicích, budeme se učit vzájemně spolupracovat, naslouchat si a dávat návrhy a zaměříme se i na samostatnou práci, na vaši vytrvalost při ní.“

Na základě rozhovoru při vyvozování cíle jsem zjistila, že žáci si jsou vědomi propojení stanoveného cíle s reálným životem. Uvědomují si, že je násobení bude provázet celým životem, a jak sami řekli, využijí ho např. při nákupu v obchodech apod.

Postup zavádění a realizace postupu formativního hodnocení

S cíli hodin pracuji s žáky otevřeně dlouhodobě, hned od 1. třídy. V každé hodině formuluji vzdělávací cíle, se kterými jsou žáci seznámeni v úvodu hodiny nebo v průběhu hodiny, kdy cíle postupně odkrýváme podle potřeby. Kromě oborových cílů mám stanoveny i cíle kompetenční, které naplňujeme v průběhu hodiny, zpravidla jsou spojeny s formami práce, které do hodin zařazuji. Cíle jsou důležité pro učitele i žáky. Já jako učitel si musím vždy dobře promyslet, čemu se žáci mají v hodině naučit, jaké zvolím metody a formy práce, aby napomohly k naplnění cílů, a jak poznám, že žáci k cíli došli nebo se k němu přiblížili. Cíl musím stanovit tak, aby mu žáci rozuměli, aby ho pochopili a věděli, kam se v učení ubírají a jak na tom v danou chvíli jsou.

Cíl této hodiny matematiky byl sdělen žákům na začátku hodiny (viz příloha 1 bod III/1). Zařadila jsem ho na začátek hodiny proto, aby si žáci uvědomili, kam se v hodině mají posunout. Zároveň jsem žáky vedla k tomu, aby si ho propojili s cílem dlouhodobým (viz příloha 1) a uvědomili si jeho smysluplnost.

Rozhovor se žáky v přímé řeči.

K naplňování vzdělávacího i kompetenčního cíle docházelo v každé části hodiny, například při práci ve dvojicích (viz příloha 1 bod III/4). Konkrétně v této činnosti žáci zjišťovali, ve které fázi učení se nacházejí, vraceli se zpět k cíli, aby zjistili a uvědomili si, co ještě potřebují k jeho naplnění. Následovala samostatná práce (viz příloha 1 bod III/5), kde jsem pro hodnocení dosažení cílů této hodiny zadala žákům pracovní list, abych získala důkazy o učení. Zároveň jsem v něm připravila dvě škály, kam měli zaznamenat, jak se v naplňování cílů cítí jistí.

Reflexe učitele

Co se vám dařilo? Co se Vám nedařilo? K jaké změně ve výuce došlo? Kam plánujete dále pokračovat?

Vzhledem k tomu, že s žáky na stanovování cílů a jejich vyhodnocování pracujeme již od první třídy, nevznikl v rámci této hodiny žádný problém a postup při naplňování cílů probíhal podle mých předpokladů a v rámci možností žáků, tak jak je znám. O úrovni cílů jsem již přemýšlela jako o diferencovaných.

Z vyplněných pracovních listů pro práci ve dvojicích (viz příloha 4) je zřejmé, že:

1. pracovní list vyplňovala dvojice nadaný žák s žákem, jehož výkony jsou dlouhodobě vzhledem k očekávané úrovni nadstandardní. Z jejich práce je vidět, že zvládli všechny zadané úkoly, přestože mohli pracovat s výběrem příkladů podle náročnosti. Z hodiny vím, že nejprve vypočítali počet příkladů potřebný ke splnění práce, teprve potom dopočítali příklady zbylé, neboť chtěli být nápomocni ostatním spolužákům v jejich práci. Tuto možnost mohou využít po splnění svého úkolu a za pomoci semaforu reagovat na spolužáky. Z jejich vzájemného hodnocení vidím, že se na práci podíleli stejným dílem.

2. pracovní list plnila dvojice žáků, jejichž výkony jsou dlouhodobě vzhledem k očekávané úrovni standardní. Z práce vidím, že se žáci již pokoušeli o násobení dvojciferným činitelem a na práci se podíleli společně.

3. list vyplňovala trojice, neboť celkový počet žáků ve třídě nebyl dělitelný dvěma, na výsledek práce žáků toto rozdělení nemá žádný vliv. Tentokrát zde pracovaly dvě žákyně, jejichž výkony jsou dlouhodobě vzhledem k očekávané úrovni standardní, s žákem, jehož výkony jsou dlouhodobě vzhledem k očekávané úrovni podprůměrné. Při výběru příkladů zohlednily právě možnosti tohoto žáka. Je to důsledkem toho, že tímto stylem práce pracujeme již od 1. třídy a skupina práci splní tehdy, když všichni žáci skupiny učivo porozumí. Žákyně se snažily pracovat společně a dát i tomuto žákovi možnost učivo si osvojit. Ze vzájemného hodnocení je vidět, že se tento žák na práci podílel méně, což zdůvodnily tím, že ho k práci musely vybízet, jinak by nepracoval.

Z vyplněných pracovních listů pro samostatnou práci (viz příloha 4) vyplývá, jak žáci stanovený cíl splnili nebo kde na cestě k jeho splnění jsou. 1. pracovní list je list nadaného žáka. Je z něho zřejmé, že cíl splnil, vypočítal všechny příklady a v učivu se cítí jistý. Splnil i práci pro rychlíky. 2. pracovní list je žáka, jehož výkony jsou dlouhodobě vzhledem k očekávané úrovni standardní. Je z něho vidět, že cíl se mu daří naplňovat, pokouší se již o učivo rozšířené, ale stále si v něm ještě není úplně jistý. Potřebuje čas, aby si učivo dostatečně zažil. 3. pracovní list je žáka, jehož výkony jsou dlouhodobě vzhledem k očekávané úrovni podprůměrné. Z něho vyplývá, že žák ještě nemá zvládnut algoritmus písemného násobení. Ve slovní úloze nedokáže zaznamenat příklad, pomocí kterého dojde k řešení úlohy. I jeho sebehodnocení ukazuje, že se tomuto učivu musíme ještě věnovat. Budeme spolu individuálně pracovat v hodinách doučování.

Pro vyhodnocení naplnění cílů všemi žáky třídy jsem čerpala z pracovních listů pro samostatnou práci, které mi sloužily jako důkaz o učení. Vyplývá z nich, že osmnáct žáků zvládá algoritmus písemného násobení jednociferným činitelem, devět žáků násobí činitelem dvojciferným. Dva žáci chybují v algoritmu písemného násobení i v násobilkových spojích. Z první škály sebehodnocení se mi dostalo zpětné vazby, že ještě sedm žáků si není úplně jisto v násobilkových spojích.

Druhý cíl splnilo osmnáct žáků, ale sedm z nich si při řešení slovních úloh není ještě úplně jistých. Dva žáci slovní úlohy vyřešit nedokážou.

Celkově důkazy ukazují na to, že se nám cíl naplňovat daří, vzhledem k tomu, že při vyhodnocení jsem uváděla počty z celkového počtu 20 žáků ve třídě. I nadále se ale budeme muset těmto cílům věnovat, aby žáci získali větší jistotu, a s dvěma žáky, kterým se zatím cíl nedaří zvládnout, se na učivo zaměříme při doučování.

Potěšilo mě, že si žáci uvědomují, že cíl hodiny je jen krokem při plnění cíle dlouhodobého a uvědomují si jeho důležitost pro běžný život. Udělali velký pokrok v práci ve dvojicích i skupinách, spolupracují, komunikují a vzájemně si pomáhají. Na práci žáků vidím, jak si sami uvědomují, čemu se učí, jak učivo zvládají, a sami si dokáží říct, co ještě potřebují.

Zpočátku, když jsme s cíli začínali pracovat, žákům dělalo problémy, aby dokázali zhodnotit, jak na tom vzhledem ke stanovenému cíli jsou. Opakováním se v tom zdokonalovali a stali se ke své práci objektivnější. Pomohlo tomu i to, že při plnění cíle hodnotili aktuální stav, jak se cíli přibližují, bez sumativního hodnocení.

Reflexe žáků

Z rozhovoru s žáky vím, že ocenili, že si mohli ověřit, jak zvládají probírané učivo. Zároveň však měli ještě možnost si učivo procvičit a popřípadě si upřesnit nejasnosti. Zhodnotili práci svou i práci spolužáků, což se ukázalo ve vzájemném hodnocení „dělení koláče“ a sebehodnotících škálách v pracovních listech (viz příloha 4) a v následné diskusi.

Další zpětnou vazbu, že žáci považují cíl hodiny za důležitý a také ověření svých znalostí na cestě k naplnění dlouhodobého cíle považují za důležité, jsem získala, když žáci třídili a zařazovali výsledky své dlouhodobé práce do svých portfolií. Téměř všichni žáci s výjimkou dvou jedinců si tuto práci zařadili do svých portfolií a dokázali svůj výběr zdůvodnit.

Přepis frontálního rozhovoru s žáky:

Učitel: „Může mi někdo z vás říct, proč si tento pracovní list zařadil do svého portfolia?“
(Ukázala jsem ho dětem.)

Filip: „Já si ho tam dal, protože vím, že násobit jednociferným číslem už umím a už jsem se

pokusil vynásobit i dvojciferným číslem a taky jsem to zvládl.“

Bertík: „Já dokážu už písemně násobit jednociferným i dvojciferným číslem, tak jsem si ho tam zařadil jako důkaz, že to opravdu umím.“

Adam: „Mně to písemné násobení nešlo, ale dal jsem si tam ještě i ten druhý pracovní list, kde jsme násobili, a tam je vidět, že jsem se zlepšil.“

Doporučení při využití v praxi:

Stanovování cílů hodin je důležité, každá hodina by měla mít svůj cíl. Žáci se velmi dobře naučí s cíli pracovat, je však nutné s nimi pracovat dlouhodobě a pravidelně. Nečekejte, že žáci budou hned schopni uvědomit si, kam směřují, kde na cestě k dosažení cíle jsou a jak dál, objektivně se vzájemně hodnotit a sebehodnotit. Je to dlouhodobý proces, ale nutný a účinný v úsilí o skutečné učení žáků. Je důležité, aby cíl hodiny byl konkrétní, dosažitelný, hodnotitelný, relevantní a časově vymezený.

Tuto hodinu matematiky jsem vytvořila a odučila za účelem zjištění úrovně vědomostí u jednotlivých žáků. Zjistila jsem, jak na tom každý z žáků je, jak si je v učivu jistý a na co bychom se měli ještě zaměřit. Komu ještě dělají problémy násobilkové spoje, kdo nemá zcela zažitý algoritmus písemného násobení, popřípadě nezvládá své znalosti aplikovat do situací běžného života nebo si zatím pouze není jistý.

V případě, že učitel bude chtít využít vzájemné hodnocení žáků pomocí „dělení koláče“ a sebehodnotící škály k reflexi zvládnutí cílů hodiny, musí se připravit na to, že vzájemné hodnocení a sebehodnocení žáků nebude zpočátku zcela objektivní. Aby se zpětnou vazbou od žáků mohl dále pracovat, je potřebný nácvik těchto technik.

Na úrovni cílů jsem přemýšlela o diferencovaných cílech, proto byla práce pro žáky připravena tak, aby mohli naplnit cíle podle svých možností, a díky tomu v hodině vznikly ještě další práce, které jsem zařadila jako práci navíc pro nadané a rychlé žáky v dalších hodinách. Získala jsem je z pracovních listů žáků, kteří plnili úkol pro rychlíky. Využila jsem je formou nabídky „inzerce“ ostatním (viz příloha 5), přičemž autoři práce zájemcům sami kontrolovali a poskytovali zpětnou vazbu k vyřešeným úlohám.

Jak jsem již výše uvedla, žáci mohou být s cílem seznámeni na začátku hodiny nebo ho mohou odhalit v průběhu hodiny. Záleží na učiteli, jakou možnost si vybere a která bude pro dané učivo efektivnější. Musí si ale uvědomit, že obě možnosti mají své výhody i nevýhody. Když se učitel rozhodne sdělit cíl hodiny žákům na začátku, žáci od začátku vědí, kam budou směřovat, jaký cíl budou naplňovat, ale hrozí riziko, že se učitel při jeho stanovení úplně

netrefí, ať už je to z důvodu, že byl příliš konkrétní, nebo hodina měla jiný průběh, než očekával. V hodině mohou nastat neočekávané situace, které ji odkloní jiným směrem. Učitel by se cíle neměl za každou cenu držet, měl by brát zřetel na aktuální situaci ve třídě a měl by se hlavně snažit udržet bezpečné klima třídy. V případě, že cíl hodiny nebyl naplněn, je o tom velmi důležité s žáky mluvit, snažit se říct, proč k jeho naplnění nedošlo, a vrátit se k němu v některé další hodině.

Cíle odhalované v průběhu vyučovací hodiny zvolím tehdy, když nechci, aby došlo k ovlivnění myšlení žáků již stanoveným cílem. Postupně odhalované cíle zajišťují udržení pozornosti žáků spádem hodiny, mohou se naplnit i dříve, než jsou odkryty, a žáci se mohou pokusit je sami formulovat. Jejich nevýhodou může být, že se přemýšlení žáků neubírá pokaždé předpokládaným směrem. I tady je potřeba s žáky o naplnění nebo nenaplnění cíle hovořit.

Dalším případem, kdy cíl odhalíme až v průběhu nebo na konci hodiny, bude to, když je naplánovaná aktivita, kterou nechceme žákům sdělit dopředu, a odhalení cíle na začátku hodiny by ji prozradilo.

IV. Přílohy, které dokumentují daný postup formativního hodnocení

Příloha 1: Příprava hodiny matematiky pro 4. ročník – písemné násobení a jeho aplikace do běžného života

Příloha 2: Pracovní listy pro práci ve dvojicích použité ve vyučovací hodině matematiky

Příloha 3: Pracovní listy pro samostatnou práci použité ve vyučovací hodině matematiky

Příloha 4a: Pracovní listy vyplněné žáky (práce ve dvojicích se vzájemným hodnocením)

Příloha 4b: Pracovní listy vyplněné žáky (samostatné práce žáků se sebehodnocením)

Příloha 5: Využití vzniklé práce žáků – inzerce

Zdroje: 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, strana 98.

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.

