

Hodnoticí aktivita

Dokola – výrazy

Anotace

V rámci aktivity je sledována klíčová kompetence sociální a personální při skupinové práci. Žákům ve skupině je předložen vždy jeden algebraický výraz a k němu několik úkolů (dle počtu členů skupiny). Každý člen skupiny má splnit svůj úkol. Pokud budou jednotliví členové spolupracovat, skupina uspěje rychleji a také s větší šancí objevit případnou chybu. Pro práci ve skupině jsou jasně dána pravidla. V průběhu práce lze hodnotit dodržování pravidel, způsob komunikace, zaměření na společný (nikoliv jen vlastní) cíl apod.



Věk – cílová skupina

9. třída

Časová dotace (rozsah výuky)

45 minut (1 vyučovací hodina)

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Předpokládá se použití při upevňování nebo opakování učiva výrazy v 9. ročníku.

Aktivita nevyžaduje zvláštní kompetenční předpoklady.

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Běžné psací pomůcky.

Vytisknuté pracovní listy, rozstříhání jednotlivých částí (mohou realizovat žáci).

Uzpůsobení rozmístění lavic pro skupinovou práci (žáci ve skupině by spolu měli bez potíží komunikovat a zároveň nerušit ostatní skupiny).

Vhodné (nikoli nutné) využití počítačů/tabletů pro vyplnění žákovských dotazníků a následné vyhodnocení (v opačném případě je nutné vytisknout i žákovské dotazníky, oba v počtu žáků).

Vzdělávací obor

Matematika a její aplikace

Očekávaný výstup

M-9-1-01 provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu.

M-9-1-07 matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním.

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence sociální a personální: hodnotí se zapojení do skupinové práce a reflexe vlastní role ve skupině.

Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Při řešení hodnoticí aktivity budou žáci uplatňovat následující schopnosti a dovednosti:

- účinná spolupráce v týmu
 - účinně spolupracuje pro dosažení společného cíle
 - podílí se na vytváření pravidel spolupráce
 - přispívá k diskusi (v malé skupině)
 - oceňuje zkušenosti druhých lidí a umí jim naslouchat
- adekvátní interakce a sebereflexe
 - v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá
 - ovládá seberegulaci pro řízení vlastního jednání i v interakcích
 - vytváří si pozitivní, ale realistickou představu o sobě samém

Součásti hodnoticí aktivity

Dokola – výrazy – pracovní list

Dokola – výrazy – řešení pracovního listu

Dokola – výrazy – učitelský hodnoticí dotazník

Dokola – výrazy – žákovský sebehodnoticí dotazník

Dokola – výrazy – vrstevnický žákovský dotazník

Dokola – výrazy – vyhodnocení dotazníků

Struktura a organizace realizace hodnoticí aktivity

Učitel si vytiskne všechny listy s úlohami s jednotlivými úkoly v počtu odpovídajícím počtu skupin. Listy rozstříhá po jednotlivých úkolech. (Do stříhání je vhodné zapojit žáky kvůli úspoře času.)

Učitel si vytiskne list s vyřešenými úkoly, pomocí něhož bude provádět kontrolu.

Je užitečné si úlohy (zadání i řešení) vytisknout na barevné papíry – každou ze tří úloh vždy na jinou barvu. Pro opakované použití vám to pomůže zorientovat se, se kterou úlohou právě pracujete.

Žáci se rozdělí do čtyřčlenných skupin, případně pětičlenných. Skupiny by měly být pokud možno vzájemně vyrovnané, tzn. složené z žáků, kteří dosahují v matematice různé úrovně. Nadále budeme popisovat průběh pro případ čtyřčlenné skupiny.

Každá skupina na začátku aktivity dostane jedno zadání úlohy a čtyři nebo pět úkolů (podle počtu žáků ve skupině).

Skupina dostane jeden výraz – zadání jedné úlohy. Jeden vybraný člen skupiny dostane čtyři lístečky s úkoly k tomuto zadání, které rozdělí mezi členy skupiny dle svého uvážení. Každý (kromě rozdávajícího) zná pouze svůj úkol, úkoly ostatních nezná. Každý člen skupiny pak musí splnit svůj úkol. V následujících úlohách se mění zadávaný výraz, ale úkoly se v zásadě

nemění. Mění se také člen skupiny, který úkoly rozdává, tak aby se všichni pro střídali.

Cílem skupiny je, aby každý žák splnil svůj úkol. Skupina se může při práci libovolně radit, jen rozdělení úkolů je vždy na jediném členu skupiny, to znamená, že si žáci mezi sebou neukazují své úkoly.

Pokud se skupina domnívá, že splnila úkol, přivolá učitele ke kontrole. Pokud není řešení správně, učitel to konstatuje a skupina pokračuje v práci. (Pokud by byla skupina bezradná, učitel poskytne pomoc, například upozorní, kdo nemá řešení správně, ukáže na konkrétní chybu, případně upozorní na možnost vzájemné kontroly. Pokud se pomoc týká organizace práce ve skupině, svůj zásah si poznamenává do Učitelského hodnoticího dotazníku.) Jestliže je řešení skupiny správné, dostává skupina další úlohu.

Učitel může zaznamenávat průběh práce jednotlivých skupin na tabuli a ohodnotit známkou z matematiky ty, kteří budou dobře pracovat.

Učitel hodnotí klíčové kompetence v průběhu aktivity na základě vlastního pozorování.

Bezprostředně po aktivitě žáci vyplňují žakovské dotazníky.

Aktivity jsou realizovány v běžné hodině (bez použití techniky). Učitel (po vyučovací hodině) i oba žakovské dotazníky jsou vyplňovány v počítači (volbou odpovědí v každé položce). Aplikace sama vyhodnotí výslednou úroveň (podle navržených vah hodnocení).

Rozsah hodnocení

Komplexní hodnocení, jehož součástí je hodnocení učitelem, je možné provést jen u několika žáků. Obvykle to bude u jediné skupiny žáků (tj. u čtyř žáků). Pokud učitel získá zkušenosti, může hodnotit žáky ze dvou skupin. V této aktivitě mohou žáci prokázat nejvyšší úroveň klíčové kompetence (lze hodnotit všechny úrovně).

Ostatní žáci získají jen sebehodnocení a vrstevnické hodnocení, které je možné využít v jejich portfoliu jako podklad pro další práci, resp. jako podnět pro komplexní hodnocení při další realizaci aktivity.

Hodnocení

Pro hodnocení jsou vytvořeny tři typy hodnoticích dotazníků – žakovský sebehodnoticí, žakovský vrstevnický a učitelský.

- **Učitelský dotazník** vyplňuje učitel o několika vybraných žácích v průběhu nebo bezprostředně po aktivitě na základě vlastního pozorování.
- **Žakovský sebehodnoticí dotazník** vyplňuje každý žák bezprostředně po aktivitě.
- **Vrstevnický žakovský dotazník** vyplňuje každý žák bezprostředně po aktivitě. Učitel přidělí každému žákovi jednoho spolužáka ze skupiny, o kterém bude dotazník vyplňovat.
- Je-li možné, aby byly jednotlivé dotazníky vyhodnocovány elektronicky, velmi to učitel urychlí závěrečné vyhodnocení. V opačném případě musí vypočítat vážený průměr z hodnocení z jednotlivých dotazníků.