

Kľúčové slová: kontrola, hodnotenie a klasifikácia učebných výsledkov žiakov v matematike,

„Nepýtajte sa nikdy, koľko matematiky sa môže dieťa naučiť. Pýtajte sa radšej, do akej miery môže matematika v jeho vzdelaní prispieť k rozvoju jeho ľudskej dôstojnosti“.

H. Freudenthal



Kontrola vedomostí - prostriedok zisťovania, ako sa dosiahli ciele učebného procesu.

Hodnotenie – každé mienenie učiteľa o žiakovi, ktoré mu ukazuje, aké výsledky dosiahol, v čom sú jeho klady a v čom sú jeho nedostatky ako má svoje vedomosti prehľbovať a ako odstraňovať nedostatky.

Klasifikácia – je výsledkom hodnotenia žiaka podľa kritérií a formou, ako ich prepisuje klasifikačný poriadok.



Kontrola a hodnotenie majú vo vyučovacom procese tieto funkcie

1. **kontrolnú (diagnostickú)** - určenie miery vedomostí, zručností a návykov žiaka, rozpoznanie jeho schopností, postojov, hodnotovej orientácie, zistenie jeho predností a nedostatkov,
2. **prognostickú** - určenie perspektívy žiaka, možností jeho ďalšieho vývoja, čím sa môže stať a za akých predpokladov,
3. **motivačnú** - vzbudzovanie, udržiavanie a zvyšovanie študijnej aktivity žiaka,
4. **výchovnú** - formovanie pozitívnych vlastností a postojov žiaka (ako sú napr. pracovitosť, svedomitosť, čestnosť, samostatnosť) a odstraňovanie jeho negatívnych vlastností,
5. **informačnú** - dokumentácia výsledkov, ich využívanie pri súhrnnom (sumatívnom) hodnotení žiaka, oboznamovanie rodičov s výsledkami žiaka a pod.
6. **rozvíjajúcu** - rozvíjanie schopnosti sebakontroly a sebahodnotenia, osvojovanie si zručnosti hodnotiť,
7. **spätnoväzobnú** - získavanie informácií o úspešnosti vyučovacieho procesu žiakom (vnútorná spätná väzba) i učiteľom (vonkajšia spätná väzba), ktoré

slúžia žiakovi i učiteľovi na reguláciu ďalšieho postupu, aby dosiahli ciele vyučovacieho procesu (Turek, 1997, s. 245).



Metódy kontroly

- Pozorovanie činnosti žiaka,
- Ústne skúšanie (monologické, dialogické),
- Heuristický dialóg,
- Ústne skúšky (individuálne, v skupinách, ústna skúška v kolektíve),
- Písomné skúšanie (krátke písomné práce).



Metódy a formy hodnotenia žiakov

- *Rozlišujúce hodnotenie tzv. NR (norm-referenced) alebo tiež hodnotenie relatívneho výkonu žiaka.*
- *Overujúce hodnotenie tzv. CR hodnotenie (criterion-referenced) alebo tiež hodnotenie absolútneho výkonu. (porovnanie výkonu žiaka so štandardami).*
- *Individuálne hodnotenie.*

Podľa časového zaradenia

- *Priebežné hodnotenie,*
- *Záverečné hodnotenie.*

Podľa cieľa

- *Formatívne hodnotenie – jeho cieľom je spätná väzba, nebýva spojené s klasifikáciou.*
- *Sumatívne hodnotenie – jeho cieľom je určenie výsledkov procesu učenia sa žiaka, úrovne jeho vedomostí, zručností a postojov. Je spravidla spojené s klasifikáciou žiaka*



Klasifikácia v predmetoch vzdelávacej oblasti matematika a práca s informáciami

(1) Pri klasifikácii výsledkov dosiahnutých v matematike sa hodnotí v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami:

- a) *celistvosť, presnosť a trvácnosť osvojenia si požadovaných vedomostí a zručností,*

- b) schopnosť uplatňovať osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh, najmä praktických,*
- c) schopnosť využívať skúsenosti a poznatky získané pri praktických činnostiach na riešenie problémových úloh, príp. projektov,*
- d) aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o ne a vzťah k nim,*
- e) schopnosť vyhľadávať a spracúvať informácie z rôznych zdrojov aj prostredníctvom informačných a komunikačných technológií,*
- f) schopnosť zaujať postoj, vyjadriť vlastné stanovisko a argumentovať,*
- g) kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,*
- h) kvalita výsledkov činnosti,*
- i) schopnosť a úroveň prezentácie vlastných výsledkov práce,*
- j) pozícia a činnosť v skupine (pri skupinovej práci), schopnosť spolupracovať,*
- k) osvojenie účinných metód samostatného štúdia a schopnosti učiť sa učiť.*

(2) Výchovo-vzdelávacie výsledky žiaka sa v tomto predmete klasifikujú podľa kritérií uvedených v odsekoch 3 až 7 v primeranom rozsahu pre príslušný ročník štúdia.

(3) **Stupňom 1 – výborný** sa žiak klasifikuje, ak samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh, na základe získaných skúseností a poznatkov vie analyzovať zadané úlohy (aj problémové) a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie, aktívne pristupuje k činnostiam a problémovým úlohám na hodinách matematiky, i mimo nich (projekty, predpríprava na skupinovú prácu), prejavuje o ne záujem a zaoberá sa nimi, k danej problematike pohotovo vyhľadáva informácie z rôznych zdrojov, vie ich spracovať (nie skopírovať) na veľmi kvalitnej úrovni, svoj postoj k danej problematike zaujíma bez obáv, vlastné stanovisko vyjadruje presne, vecne a konštruktívne, nemá problém diskutovať a argumentovať na danú tému, myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť, výsledky jeho činností sú veľmi kvalitné, vlastné výsledky práce prezentuje výstižne, vyjadruje sa gramaticky i štylisticky správne, prezentácia je spracovaná na vysokej estetickej úrovni, pri skupinovej práci je aktívny, spolupracuje so všetkými členmi skupiny, vie vypočuť a akceptovať ich názor na riešenie úlohy, svoj názor prednesie vždy, účinne si osvojuje a uplatňuje metódy samostatného štúdia a schopnosť učiť sa učiť.

(4) **Stupňom 2 – chválitebný** sa žiak klasifikuje, ak samostatne, prípadne len s nepatrnými podnetmi vyučujúceho, uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh, na základe získaných skúseností a poznatkov vie analyzovať zadané úlohy (aj problémové) a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie (využitím známych postupov a metód), aktívne pristupuje k činnostiam a problémovým úlohám na hodinách matematiky, menej aktívne mimo nich (projekty), prejavuje o ne záujem a zaoberá sa nimi, k danej problematike vie vyhľadať informácie z rôznych zdrojov, vie ich spracovať (nie skopírovať) na pomerne kvalitnej úrovni, k danej problematike vie zaujať postoj, vlastné stanovisko vyjadruje vecne a konštruktívne, diskutuje a argumentuje na danú tému, myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť, výsledky jeho činností sú kvalitné, vlastné výsledky práce prezentuje výstižne, vyjadruje sa gramaticky i štylisticky správne, prezentácia je spracovaná na estetickej úrovni, pri skupinovej práci je aktívny, spolupracuje s členmi skupiny (nie však so všetkými), vie vypočuť a akceptovať ich názor na riešenie úlohy, svoj názor prednesie často, nie však vždy, osvojuje si a uplatňuje metódy samostatného štúdia a schopnosť učiť sa učiť.

(5) **Stupňom 3 – dobrý** sa žiak klasifikuje, ak osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh uplatňuje samostatne, občas potrebuje usmernenie vyučujúceho, zadané úlohy (aj problémové) vie riešiť pomocou známych postupov a metód, k činnostiam a problémovým úlohám na hodinách matematiky pristupuje so záujmom, ale potrebuje podporu a pomoc vyučujúceho, príp. spolužiakov, menej aktívne pristupuje k úlohám mimo vyučovacích hodín (projekty), k danej problematike vie vyhľadať informácie z rôznych zdrojov, vie ich spracovať (nie skopírovať) na priemernej úrovni, k danej problematike vie zaujať postoj, vlastné stanovisko vie vyjadriť priemerne, diskutuje, ale neargumentuje na danú tému, jeho myslenie je takmer vždy správne, tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho, výsledky jeho činností sú dobré, vie prezentovať vlastné výsledky práce, vyjadruje sa gramaticky správne, v štylistike sa vyskytujú malé nedostatky, prezentácia je spracovaná na priemernej úrovni, pri skupinovej práci je aktívny, spolupráca s členmi skupiny je na nízkej úrovni, vie vypočuť a akceptovať názor na riešenie úlohy, málokedy prednesie svoj názor, vyvíja snahu osvojiť si a uplatňovať metódy samostatného štúdia a schopnosť učiť sa učiť.

(6) **Stupňom 4 – dostatočný** sa žiak klasifikuje, ak osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh uplatňuje iba za aktívnej pomoci vyučujúceho, zadané úlohy vie riešiť len pomocou známych postupov a metód, ktorým rozumie len čiastočne, ovláda základné pojmy a vie predviesť jednoduché zručnosti, k činnostiam a problémovým úlohám na hodinách matematiky pristupuje s nízkym záujmom, potrebuje podporu a pomoc vyučujúceho, príp.

spolužiakov, menej aktívne pristupuje k úlohám mimo vyučovacích hodín (projekty), k danej problematike vie vyhľadať informácie z rôznych zdrojov, nevie ich však spracovať, len skopírovať na podpriemernej úrovni, k danej problematike vie zaujať postoj zriedka, vlastné stanovisko vie vyjadriť priemerne, na danú tému diskutuje málokedy, jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé, výsledky jeho činností sú podpriemerné, vie prezentovať vlastné výsledky práce, vyjadruje sa čiastočne správne, prezentácia je spracovaná na podpriemernej úrovni, pri skupinovej práci je pasívny, vie vypočítať a akceptovať názor na riešenie úlohy, zriedka prednesie svoj názor, s ťažkosťami vyvíja snahu osvojiť si a uplatňovať metódy samostatného štúdia a schopnosť učiť sa učiť.

(7) **Stupňom 5 – nedostatočný** sa žiak klasifikuje, ak vedomosti a zručnosti si neosvojil, má v nich závažné nedostatky, zadané úlohy nevie riešiť ani s pomocou vyučujúceho, k činnostiam a problémovým úlohám na hodinách matematiky pristupuje bez záujmu, na úlohách mimo vyučovacích hodín (projekty) sa nezúčastňuje, k danej problematike nevie vyhľadať informácie z rôznych zdrojov, vlastné stanovisko nevie vyjadriť, diskutuje sa nezúčastňuje, jeho logika myslenia je na nízkej úrovni a neprejavuje samostatnosť v myslení, výsledky jeho činností sú nedostatočné, vlastné výsledky práce prezentuje len s pomocou vyučujúceho alebo spolužiakov, jeho ústny aj písomný prejav je slabý, pri skupinovej práci je pasívny, vie vypočítať a akceptovať názor na riešenie úlohy, nevie vyjadriť svoj názor, s veľkými ťažkosťami vyvíja snahu osvojiť si a uplatňovať metódy samostatného štúdia a schopnosť učiť sa učiť.



Nedostatky súčasného spôsobu kontroly vyučovania matematiky

- ✚ Subjektívne hodnotenie žiakov,**
- ✚ Učitelia nevedia ako merať úroveň vedomostí,**
- ✚ Na našich školách prevažuje rozlišujúce NR hodnotenie,**
- ✚ Klasifikácia,**
- ✚ Skúšanie na známky,**
- ✚ Na našich školách sú žiaci pasívnymi objektmi skúšania a hodnotenia.**
- ✚ Žiak nemá dostatočnú spätnú väzbu,**
- ✚ Veľký dôraz sa kladie na priemerný prospech žiakov,**
- ✚ Učiteľ by nemal hodnotiť iba výsledok procesu učenia sa ale aj proces učenia,**