



Министарство просвете,
науке и технолошког развоја



ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

27. научна конференција „Педагошка истраживања и школска пракса“

TIMSS 2019: РЕЗУЛТАТИ И ИМПЛИКАЦИЈЕ

Закључци, импликације и препоруке на нивоу
система, школе и наставе, индивидуалном и
породичном нивоу

ЗАКЉУЧЦИ, ИМПЛИКАЦИЈЕ И ПРЕПОРУКЕ

Ниво система образовања и васпитања

- **Праћење резултата** националних и међународних истраживања и **доношење одлука** у области образовања које су утемељене на емпиријским подацима.
- Ревизија образовних стандарда и њихово прилагођавање међународним, државним и локалним трендовима.
- Ревизија образовних стандарда и њихово прилагођавање у складу са когнитивним нивоима у задацима у TIMSS тесту, као и у складу са карактеристикама контекста у којима се одвија наставе и учење.
- Развој стандарда квалитета школских установа.
- Раст и висок ниво неједнакости последица је динамике и смера друштвене трансформације, као и **непостојања образовних политика** које би за циљ имале умањење неједнакости.
- Као најдиректнији начини умањења неједнакости **предлаже се:** (1) одустајање од трансформације у смеру „дивљег капитализма” и успостављање **другачијег друштвено-економског система**, као и (2) радикалне промене образовног система које би подразумевале **одустајање од конзервативних образовних политика**.

ЗАКЉУЧЦИ, ИМПЛИКАЦИЈЕ И ПРЕПОРУКЕ

Ниво система образовања и васпитања

- Већи је проценат објашњене варијансе школских и наставних фактора што потенцијално указује на смањење праведности у нашем образовном систему.
- **Афирмативне акције** за ученике ниског социо-економског статуса и ученике из маргинализованих група
- Потребно је испитати повезаност стручног усавршавања **учитеља у различитим областима њиховог рада са постигнућем ученика** из математике на узорку оних земаља чији су ученици остварили најбоље резултате на тестовима знања из математике у оквиру истраживања TIMSS 2019.
- Смањити проценат ученика у четвртном разреду који **не успевају да реше задатке који захтевају најнижи ниво математичких и научних компетенција**.
- Анализа задатака је показала да су пожељне измене у наставним програмима за предмете Свет око нас и Природа и друштво (увођење у наставни програм Природе и друштва поред **појма ланац исхране и појам мрежа исхране**).
- Потребне су промене како у наставном програму, тако и у уџбеницима како би се **ученицима разграничили појмови сунчева светлост и сунчева топлота** и јасно увидела њихова улога у односу на жива бића.

ЗАКЉУЧЦИ, ИМПЛИКАЦИЈЕ И ПРЕПОРУКЕ

Настава и наставне праксе

- Обучавати учитеље да **креирају задатаке из математике и природних наука који су усмерени на подстицање развоја виших когнитивних функција** (задаци у којима се примењује знање и који захтевају резоновање)
- Подржавати примену игре, пројектног и истраживачког рада у настави математике и природних наука, зато што представљају **основ за унапређивање виших когнитивних функција ученика** (примена и резоновање)
- Током наставе више часова **посветити садржајима живе и неживе природе** и ученицима омогућити да уочавају ове разлике у различитим контекстима.
- Диверсификовати задатке кроз нестандартне формулације, приказ проблема у реалној ситуацији, коришћење **атипичних геометријских облика**.

ЗАКЉУЧЦИ, ИМПЛИКАЦИЈЕ И ПРЕПОРУКЕ

Настава и наставне праксе

- Када су разломци у питању, ученици остварују значајно нижи проценат тачних одговора у односу на међународни ниво. Зато **разломке треба поучавати током целе године** (не само на крају као издовојену наставну јединицу).
- Ученици **слободном руком** да скицирају геометријске облике (уз помоћ квадратне мреже или без).
- **Употреба ИКТ-а**, нпр. ГеоГебре која значајно утиче не само на постигнуће, него и на мотивисаност ученика према учењу геометрије и математике уопште.
- Важно је истаћи значај визуелизације када је у питању учење разломака. Укључити **сликовни приказ разломка уз сваки задатак** о разломцима, било да је унапред дато, или још боље да ученици развију као стратегију приликом решавања задатака о разломцима без слике

ЗАКЉУЧЦИ, ИМПЛИКАЦИЈЕ И ПРЕПОРУКЕ

Индивидуални/породични ниво

- Највећи утицај на постигнуће имају варијабле са индивидуалног, односно ученичког нивоа, затим фактори који долазе са нивоа школе и на крају они који говоре о контексту учионице.
- Васпитни утицај и неговање **позитивних ставова о** математици и природним наукама.
- Родитељи **имају висока образовна очекивања** од деце без обзира на учесталост примене образовно подстицајних пракси у интеракцији са њима.
- **Образовне аспирације родитеља важне су за испољавање математичког самопоуздања** и мотивације за учење математике без обзира на то да ли су ученици претходно овладали раним језичким и математичким компетенцијама.
- **Дужина похађања програма предшколског васпитања и образовања је статистички значајан предиктор постигнућа** ученика како из математике, тако и из природних наука.
- Ученици који су похађали програм ПВО 3 године и више имају статистички значајно боље резултате од вршњака који нису похађали програм ПВО и оних који су похађали 1 годину и мање.



Министарство просвете,
науке и технолошког развоја



ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

27. научна конференција „Педагошка истраживања и школска пракса“

TIMSS 2019: РЕЗУЛТАТИ И ИМПЛИКАЦИЈЕ

Закључци, импликације и препоруке на нивоу
система, школе и наставе, индивидуалном и
породичном нивоу