

## Вовед

*Учењето и наставата за новите генерации кои растат во време на дигитален свет сè повеќе се потпираат врз технологијата. Тоа подразбира патување кое нè носи кон учење за ИКТ, учење со ИКТ и учење преку ИКТ.*

(Ledesma, 2005)

Воспитанието и образованието секогаш играле значајна улога во животот на општеството и на човекот. Таа улога особено се потенцира денес, кога современиот човек во знаењата го наоѓа клучот за решавање на многуте егзистенцијални проблеми.

Благодарение на науката, техниката, технологијата, современиот свет за секој поминат ден станува сè побогат со знаења, нови пронајдоци, научни откритија, што овозможени од комуникациските системи рапидно се шират и се достапни за секој човек. Човекот треба да биде оспособен да умее да ги селектира и да ги користи, а неговиот живот да биде посремен, поубав и постандарден. Воспитанието и образованието имаат одговорна задача да овозможат човекот да се оспособи и да се подготви за живот во светот на постојани промени, иновации.

Денес, повеќе од било кога, интензивниот и брз развој на информатичко-комуникациските технологии доведуваат до омасовување и неминовност на нивната употреба, диверзитет во нивното користење, спремност на постојана и брза иновација како и спремност за навремена и адекватна реакција и промена на општеството. Дијапазонот од примената на информатичко- комуникациските технологии го дефинираа општеството, не само од аспект на пристап до информации, туку ја диктираа неговата трансформација во општество на знаење, умеења и вештини. Таа трансформација се остварува со ефективна промена на образовниот систем и процес, преку воведување и примена на нови концепти на образование познати како *Настава на 21 век*, *Учење на 21 век* и *Вештини за 21 век*. Во состав на овие концепти, информатичко- комуникациските технологии не претставуваат само средство за реализација на образовните цели, туку и значаен фактор во комплетно реструктурирање на образовниот систем, воведување на нови интерактивни и партиципативни модели на настава, нова образовна педагогија, континуирано и доживотно учење.

Со интегрирањето на информатичко-комуникациските технологии во образованието се поставуваат основите за креирање на општество базирано на знаење и граѓани кои се подготвени за активно вклучување во современото дигитално општество. Согледувајќи ги долгорочните придобивки од квалитетен и модерен образовен систем, инвестирањето во образованието претставува стратешки приоритет и го определува најсигурниот пат за создавање на силни индивидуи и силна и модерна држава.

Воведувањето на информатичко-комуникациските технологии во образованието, на учениците им овозможува да се стекнуваат со два аспекта на информатичката писменост. Првиот аспект се однесува на знаењата на учениците за информатичко-комуникациските технологии, додека вториот аспект, се однесува на способноста на учениците да ја зголемат сопствената ефективност и продуктивност во работата користејќи информатичко- комуникациски технологии.

Примената на информатичко-комуникациските технологии во основното образование претставува универзален систем за изведување на наставата, за вреднување на знаењето, за подигнување квалитетот на работата на наставниците, додека за учениците претставува извор на знаења и средство за побрзо и поквалитетно учење.

Со користење на информатичко-комуникациските технологии во наставата, учениците ќе можат да се стекнат со широк опсег на информации и вештини кои ќе го подобруваат квалитетот на своето знаење, ќе се оспособуваат за развивање на сопствените потенцијали, и ќе се оформуваат во личности кои во иднина ќе можат да изнаоѓаат ефикасни техники за решавање комплексни проблеми.

Развојот на информатичкото општество претставува една од приоритетните задачи на Владата на Република Македонија. Образованието претставува еден од клучните сегменти во поттикнувањето и поддржувањето на развојот на информатичкото општество и тоа од два аспекта:

- Промоција на информатичкото општество и создавањето на стручни кадри кои можат да одговорат на предизвиците на информатичкото општество и економијата базирана на знаење и
- Квалитетот на воспитно-образовниот процес директно зависи од примената на информатичко-комуникациската технологија (ИКТ) во него .

Потребата од математички знаења, што произлегува од примената на математиката во другите науки и секојдневното живеење на човекот, постојано се зголемува, а тоа доведува до зголемување обемот на наставните содржини по математика. Меѓутоа, поради неможноста сите тие информации да бидат составен дел на содржината, потребно е да се направи избор. Компанијц, за ова, вели дека прво треба да се избере она што е корисно за општото образование, потоа од избраното корисно- достапното за учениците, а од избраното достапно- неопходното. (Ачовски, 1998).

Современата настава по математика бара динамична, разновидна настава, во поголема мера прилагодена на индивидуалните можности и способности на учениците. Тоа подразбира вешта комбинација од примена на современите наставни средства, методи, форми, извори на наставни содржини за секој наставен час.

Со користењето на информатичко-комуникациските технологии во наставата по математика на учениците треба да им се овозможи да ги користат и да ги развиваат нивните информатичко-комуникациски способности како поддршка на нивното учење.

Во овој труд, се разработуваат можностите и примената на информатичко-комуникациската технологија во наставата по математика, со посебен осврт на утврдување на можностите од примената на информатичко-комуникациските технологии во наставата по математика, како и нивното влијание врз подобрувањето на реализацијата на наставата по математика од I до V одделение.