

РЭФАРМАВАННЕ МАТЭМАТЫЧНАЙ АДУКАЦЫІ Ў КАНТЭКСЦЕ КУЛЬТУРЫ

Навука, і матэматыка ў прыватнасці, з'яўляецца істотнай часткай агульна-началавечай культуры, калі культуру разглядаць як сукупнасць вынікаў чалавечай дзейнасці. Як і кожны феномен культуры, матэматыка ганарыцца сваім слаўным мінулым і ведае сваё вялікае прызначэнне. У матэматыцы, як і ў іншых абсягах культуры, адбываецца пастаянная барацьба з разбуральнай уладай часу. І ў гэтым супрацьстаянні значная роля належыць адукацыі.

Адметнасцю нашага часу з'яўляецца змена адукацыйнай парадыгмы. Традыцыйна асноўнай мэтай адукацыі лічылася перадача маладому пакаленню вопыту, назапашанага папярэднімі пакаленнямі: настаўнік павінен “даць”, а вучань – “атрымаць” пэўны набор спецыяльна адабраных для засваення ведаў, уменняў і навыкаў. На дасягненне гэтай мэты скіраваны стандарты, праграмы, падручнікі, кантроль і ацэньванне вынікаў навучання.

Пры такім падыходзе вучань з'яўляецца аб'ектам навучальнага працэсу, ён павінен вывучыць, “зазубрыць” пэўны матэрыял.

Пры новай – асобасна-зарыентаванай – сістэме навучання вучань разглядаецца як суб'ект навучання, а яго развіццё, адукацыйны прагрэс з'яўляецца асноўнай мэтай навучання. Такая адукацыя напаўняецца зместам толькі праз самастойную работу вучня. Задача настаўніка – дапамагчы вучню арганізаваць дзейнасць па прачытанні і прысваенні культурных артэфактаў.

Тут можна прыпыніцца і запытацца: а як стала наогул магчымай такая рэзкая змена прыярытэтаў, калі акцэнт у навучанні перанесены з “сацыяльнага заказу” на асобасныя запатрабаванні? Адказ, хутчэй за ўсё, заключаецца ў тым, што і пры сацыяцэнтрычным навучанні, якое было зарыентавана на запатрабаванні грамадства, для дасягнення мэтай неабходна было зрабіць вучня актыўным, зацікаўленым удзельнікам педагагічнага працэсу. Трэба меркаваць, што і пры асобасна-зарыентаваным навучанні вучням трэба будзе засвоіць (ывучыць, запомніць) пэўны набор ведаў (фактаў, уласцівасцяў, узаемазалежнасцяў), напрыклад, хаця б для таго, каб выкарыстоўваць гэтыя веды на “аўтаматычным” узроўні ў паўсядзённым жыцці. Акрамя таго, веды з'яўляюцца “палівам мыслення”, чалавечы мозг апрацоўвае (і найчасцей праз свае ўнутраныя механізмы) толькі тое, што ў ім ёсць. Таму не варта аддзяляць развіццё асобы вучня ад набыцця ведаў.

Змену адукацыйнай парадыгмы, хутчэй за ўсё, трэба разумець як неабходнасць забяспечыць падрастаючаму пакаленню ў якасці мага больш поўнай ступені персаналізаванага навучання і развіцця. І ў сувязі з гэтым неабходна вызначыць ролю і месца матэматыкі ў адукацыйным працэсе. Яна, з аднаго боку, — неабходная частка адукацыі чалавека ў сёняшнім тэхналагічным свеце, а з другога, — матэматыка з'яўляецца найважнейшым сістэмаўтваральным прадметам, праз дзейнасць па яе вывучэнні і па вывучэнні навакольнага свету з дапамогай матэматыкі адбываюцца найбольш глыбокія і значныя ўнутраныя асобасныя прырашчэнні вучня. Паколькі матэматыка — гэта мова, матэматычная адукацыя можа і павінна стаць сродкам моўнага развіцця вучняў, навучыць іх коратка і дакладна фармуляваць свае думкі...

Значэнне якаснага навучання матэматыцы падкрэсліваецца ў Дакладзе Нацыянальнай камісіі ЗША па выкладанні матэматыкі і прыродазнаўчых навук: “... на зары новага стагоддзя і новага тысячагоддзя будучы дабрабыт нашай дзяржавы і народа залежыць не толькі ад таго, наколькі добра мы навучаем нашых дзяцей у цэлым, але менавіта ад таго, наколькі добра мы навучаем іх матэматыцы і прыродазнаўчым навукам...”

Яшчэ ў большай ступені гэта адносіцца да Беларусі, для якой пры адсутнасці істотных запасаў прыродных рэсурсаў ці не адзіны шлях сацыяльна-эканамічнага развіцця звязаны з развіццём сваёй нацыянальнай сістэмы адукацыі. Таму мэтай матэматычнай адукацыі ў Рэспубліцы Беларусь з'яўляюцца

развіццё агульнаінтэлектуальных і агульнавучэбных уменняў вучняў, а таксама засваенне сістэмы ведаў, уменняў і навыкаў, неабходных у штодзённым жыцці, будучай прафесійнай дзейнасці і для працягу адукацыі.

У сувязі з рэфармаваннем сістэмы адукацыі ў нашай краіне непазбежна паўстае праблема арганізацыі навучання, у прыватнасці, матэматыцы, на розных ступенях навучання, якая ўключае ў сябе праблему спалучэння назапашвання ведаў і развіцця. У малодшым школьным узросце навучанне адбываецца ў асноўным праз перайманне ўзораў дзейнасці, паводзін, засваенне новага. Але гэта не азначае, што ў пачатковых класах дастаткова “накачваць” вучня ведамі. Несумненна, веды неабходныя. Але веды не ў запас, а тыя, што запатрабаваны наяўным станам унутранага свету вучня і перспектывамі развіцця яго асобы. На гэтым этапе развіццю ў найбольшай ступені спрыяе спосаб навучання, знаёмства з як мага больш шырокім спектрам прымяненняў атрыманых ведаў, структураванасць і асэнсаванасць гэтых ведаў. У IV—VI класах характар навучання змяняецца нязначна: вялікую ролю працягваюць адыгрываць узоры, індуктыўныя абагульненні, асэнсаванне агульных законаў адбываецца праз спробы іх парушэння.

Навучанне матэматыцы ў дасістэматычны перыяд (да VII класа) мае ў асноўным скіраванасць на знешні свет, новыя паняцці і факты ўводзяцца ў сувязі з тымі ці іншымі патрэбамі, ніякія тэорыі не вывучаюцца. Навучанне адбываецца як бы само сабой, у працэсе развязання практычных і вучэбных задач. Пры ўсёй прывабнасці такой сістэмы навучання яна павінна ўлічваць той шлях, што прайшла матэматыка як навука за доўгую гісторыю свайго развіцця. Калі з аб’ектамі батанікі, географіі, мовы вучань мае непасрэдны кантакт, яны даступныя назіранню, то з абстракцыямі, якімі з’яўляюцца матэматычныя аб’екты, паняцці, факты, вучань непасрэднага кантакту не мае. Таму адной са спецыфічных задач матэматычнай адукацыі ў дасістэматычны перыяд з’яўляецца “вырошчванне” матэматычных аб’ектаў з навакольнага свету. І калі гэтая мэта будзе дасягнута, аб’екты матэматыкі для растушага чалавека стануць гэтаксама даступнымі эксперыментаванню, як і аб’екты батанікі.