



А.У.ПЕРАВОЗНЫ

АБ ЭФЕКТЫЎНАСЦІ ДЫФЕРЭНЦЫЯЦЫІ СУЧАСНАГА ШКОЛЬНАГА НАВУЧАННЯ

У цяперашні час дыферэнцыяцыя ў школьным навучанні атрымала шырокае распаўсюджванне. Аднак эфектыўнасць яе ажыццяўлення залежыць ад наяўнасці цэлага шэрагу ўмоў. Сярод іх назавём наступныя: узровень фінансавання адукацыі і прыярытэты ў размеркаванні матэрыяльных сродкаў; наяўнасць станоўчых адносін да дыферэнцыяцыі з боку дзяржаўных органаў і грамадскасці; ступень распрацаванасці праблемы ў дыдактыцы і прыватных метадыках. Акрамя гэтага, эфектыўнасць дыферэнцыяцыі залежыць ад добра-сумленнага выканання сваіх функцый суб'ектамі, якія ўдзельнічаюць у яе ажыццяўленні.

Разгледзім названыя ўмовы больш падрабязна.

Для станоўчага правядзення дыферэнцыяцыі неабходна вялікая фінансавая падтрымка. Сродкі патрэбны для стварэння сучасных навучальна-метадычных комплексаў, выканання даследчай работы, абсталявання кабінетаў, у тым ліку і камп'ютэрамі, а таксама памяншэння напаяўняльнасці класаў гарадскіх школ.

У класах з невялікай напаяўняльнасцю настаўнік мае магчымасць пільна сачыць за поспехамі і няўдачамі навучэнцаў. У вялікіх класах выяўляецца значная колькасць груп вучняў рознага ўзроўню падрыхтоўкі, якім трэба даваць спецыяльныя заданні і практыкаванні. Падрыхтаваць такі дыдактычны матэрыял настаўніку, які адначасова працуе ў некалькіх непаралельных класах, немагчыма, а значыць, немагчыма ажыццяўляць сістэматычнае дыферэнцыраванае навучанне.

Фінансаванне адукацыі па астаткаваму прынцыпу адмоўна адбіваецца на яе стане ўвогуле і на эфектыўнасці дыферэнцыяцыі ў прыватнасці. Сітуацыя ўскладняецца тым, што на працягу савецкай гісторыі адносіны дзяржавы да дыферэнцыяцыі навучання былі неадназначнымі: ад поўнага адмаўлення да спроб укараніць яе ў практыку масавай школы. Менавіта таму не былі створаны вучэбныя дапаможнікі, адпаведныя задачам дыферэнцыраванага навучання, а настаўнікі не назапасілі неабходны вопыт работы.

Сёння дыферэнцыяцыя на дзяржаўным узроўні прызнаецца адным з асноўных шляхоў удасканалення школьнай адукацыі. Ажыццяўляецца масавая прафілёўка агульнай сярэдняй адукацыі, у практыку ўкараняюцца новыя арганізацыйна-педагагічныя формы дыферэнцыяцыі. На жаль, не так актыўна і маштабна рэалізуецца дыферэнцыяцыя навучальнага працэсу. Нягледзячы на тое, што большасць настаўнікаў усведамляе неабходнасць дыферэнцыяцыі, яна не праводзіцца з-за адсутнасці належных умоў. Падрыхтаваныя ў апошнія гады падручнікі для профільных класаў, безумоўна, спрыяюць гэтаму, аднак не запаўняюць адсутнасць дапаможнікаў для работы ў класах з розна-родным саставам навучэнцаў.

Аналіз псіхолога-педагогічнай, метадычнай літаратуры паказвае, што праблемы дыферэнцыяцыі з'яўляюцца прадметам актыўнага навуковага пошуку. Цяжасць рашэння гэтых праблем заключаецца ў тым, што яны знаходзяцца ў цеснай узаемасувязі з іншымі, якія з'яўляюцца прадметам спецыяльных даследаванняў ў псіхалогіі, дыдактыцы, прыватных методыках. Ступень іх распрацаванасці шмат у чым уплывае на тэмпы і якасць рашэння пытанняў дыферэнцыяцыі. Так, напрыклад, вызначэнне зместу адукацыі ва ўмовах яе прафілёўкі звязана з устанаўленнем стандарту адукацыі, між- і ўнутрыпрадметных сувязей курсаў, уключаных у вучэбны план. Варта было б вызначыць тыя кампаненты кожнага з прадметаў, веданне якіх мае прыцэпнае значэнне для ўсіх навучэнцаў незалежна ад іх спецыялізацыі. Яшчэ адна праблема звязана з канструяваннем дыферэнцыраваных заданняў і практыкаванняў. Яе рашэнне трэба ажыццяўляць у прыватных методыках з выкарыстаннем вынікаў псіхалагічных і дыдактычных даследаванняў.

Эфектыўнасць дыферэнцыяцыі школьнай адукацыі залежыць таксама ад наяўнасці і ступені зладжанасці механізмаў яе рэалізацыі на практыцы. Стварэнне такіх механізмаў з'яўляецца прадметам дыдактычных даследаванняў.

Адсутнасць многіх механізмаў ажыццяўлення дыферэнцыяцыі параджае вялікую колькасць праблем пры стварэнні шматпрофільных навучальных устаноў, рэалізацыі вучэбнага працэсу, прыводзіць да ўзнікнення шматлікіх цяжасцей арганізацыйнага характару. Метад спроб і памылак, якім карыстаюцца многія дырэктары школ і настаўнікі, часта не апраўдвае сябе. Гэта можа спараджаць у іх меркаванне аб немагчымасці эфектыўнага ажыццяўлення дыферэнцыяцыі ў сучасных умовах. Такім чынам, задача распрацоўкі механізмаў правядзення дыферэнцыяцыі становіцца першачарговай.

Для эфектыўнага правядзення прафілёўкі трэба мець механізмы вылучэння профіляў, вызначэння пераліку профільных прадметаў, трансфармацыі сярэдніх школ у профільныя навучальныя ўстановы. Зараз такіх агульнапрызнаных механізмаў няма, што адмоўна адбіваецца на рабоце навучальных устаноў.

Эфектыўнае ажыццяўленне дыферэнцыяцыі школьнай адукацыі немагчыма без дакладных механізмаў камплектавання класаў з аднародным саставам навучэнцаў. Як вядома, яны могуць стварацца на падставе розных паказчыкаў паспяховасці школьнікаў. Найбольшыя цяжасці выклікае працэс фарміравання класаў для навучэнцаў, што маюць устойлівае адставанне. Тут адчуваецца неабходнасць у выпрацоўцы механізмаў пераводу адстаючых вучняў з гэтых класаў у агульнаадукацыйныя і наадварот.

Каб павысіць эфектыўнасць дыферэнцыяцыі вучэбнага працэсу, трэба стварыць яе мадэль па кожнаму школьнаму прадмету, фіксуючы ў ёй змест, прыёмы навучання, формы вучэбнай работы. Акрамя таго, у мадэлі трэба адлюстравіць этапы работы над вывучаемай тэмай.

Ва ўмовах дыферэнцыраванага навучання даволі важна мець такі механізм ацэнкі паспяховасці школьнікаў, які дазволіў бы вызначаць не толькі іх абсалютныя, але і адносныя дасягненні. Апошняе азначае, што навучэнцы ацэньваюцца шляхам параўнання якасці выканання імі дадзенага задання з папярэднім. Рэалізацыя на практыцы гэтага падыходу дазволіла б ствараць сітуацыі поспеху для тых вучняў, якія адчуваюць цяжасці ў навучанні, стымуляваць развіццё іх інтарэсаў. Гэта дазволіла б таксама больш аб'ектыўна ацэньваць іх веды і намячаць перспектыву. Аднак такі падыход супярэчыць агульнапрынятаму, у адпаведнасці з якім акадэмічныя поспехі школьнікаў вызначаюцца па адзінай шкале.

Эфектыўнасць дыферэнцыяцыі школьнай адукацыі залежыць таксама і ад якасці дзейнасці яе непасрэдных удзельнікаў — кіраўнікоў школ, выкладчыкаў, навучэнцаў. Так, каб дыферэнцыраванае навучанне было высокавыніковым, настаўніку трэба мець неабходную псіхолога-педагогічную, метадычную падрыхтоўку, ужываць такія метады і прыёмы навучання, якія б у найвялікшай ступені забяспечвалі поспехі школьнікаў.

Многія настаўнікі лічаць, што ў пачатку вывучэння новай тэмы выкарыстоўваць прыёмы дыферэнцыраванага навучання не варта. Тым самым яны страчваюць магчымасць папярэдзіць неразуменне навучэнцамі новага матэрыялу на ранніх стадыях работы. Між тым пры выкладанні новага неабходна актывізаваць усе віды памяці і мыслення, каб стварыць умовы для яго трывалага засваення. З гэтай мэтай могуць быць выкарыстаны такія добра вядомыя прыёмы, як: неаднаразовае паўтарэнне настаўнікам найбольш складаных (важных) элементаў новай інфармацыі; прымяненне наглядных апор для аблягчэння ўспрымання новай інфармацыі з указаннем прыёмаў, паскараючых яе запамінанне; прагаворванне навучэнцамі найбольш важных частак вывучаемай тэмы; выкарыстанне падручнікаў, даведачнай літаратуры, каб лепш засвоіць новы матэрыял.

Настаўніку неабходна ясна ўяўляць мэты, асаблівасці зместу навучання ва ўмовах дыферэнцыяцыі, спосабы выкладання гэтага зместу. Натуральна, яму неабходна ўнутраная перакананасць у мэтазгоднасці ажыццяўлення дыферэнцыяцыі. Яна можа з'явіцца пры атрыманні такіх вынікаў навучання, якія не забяспечвае недыферэнцыраванае навучанне.

Вялікае значэнне пры правядзенні дыферэнцыяцыі мае камфортная псіхалагічная абстаноўка на ўроку. Вядома, што добразычлівая атмасфера садзейнічае дасягненню поспехаў, недобразычлівая прыводзіць да страты стымулаў да вучобы, веры школьнікаў ва ўласныя сілы.

У камфортнай псіхалагічнай абстаноўцы здымаюцца шматлікія стрэсавыя сітуацыі, якія адмоўна адбіваюцца на вучэбнай рабоце; фарміруюцца звычкі паважаць правы іншых людзей; развіваюцца станючыя адносіны да разумовай працы, настойлівасць у рашэнні інтэлектуальных задач. Гэтага можна дасягнуць рознымі шляхамі, сярод якіх: даць школьніку магчымасць выбіраць для сябе спрыяльныя умовы навучання (калі гэта не супярэчыць правам аднакласнікаў); памыляцца, не рызыкуючы атрымаць неадкладную негатыўную ацэнку выкладчыка; звярнуцца за дапамогай да падручніка, даведачнай літаратуры, сяброў, дарослых, у тым ліку і пры выкананні кантрольных работ; праяўляць інтэлектуальную ініцыятыву нават тады, калі яна не прыводзіць да жадаемага выніку.

Ва ўмовах дыферэнцыяцыі можа ажыццяўляцца адтэрмінаванае ацэньванне вучэбных вынікаў школьнікаў. Не павінна дапускацца празмернае ўсхваленне вучэбных дасягненняў асобных з іх, што можа псіхалагічна адмоўна ўздзейнічаць на астатніх навучэнцаў. Кожны з іх павінен трапляць у сітуацыі поспеху. Гэта важна для падтрымкі станючага тону вучня, яго накіраванасці на пераадольванне цяжкасцей.

Для павышэння эфектыўнасці дыферэнцыяцыі немалаважнае значэнне мае наяўнасць у навучэнцаў такой якасці, як працавітасць, а таксама пэўных матываў, якія забяспечваюць настойлівасць у дасягненні вучэбных мэтаў, садзейнічаюць свядомаму выбару профілю адукацыі на трэцяй ступені школы.

Эфектыўнасць дыферэнцыраванага навучання ўзрастае, калі школьнікі будуць валодаць агульнымі вучэбнымі ўменнямі: рацыянальна арганізоўваць свае рабочае месца, выбіраць інфармацыю з разнастайных крыніц пры дапамозе розных відаў чытання, дарэчы цытаваць, вылучаць асноўную думку тэксту. Гэтыя і іншыя агульнавучэбныя ўменні паскараюць тэмп работы вучняў пры адначасовым павелічэнні колькасці ўспрымаемай інфармацыі. Валоданне падобнымі ўменнямі надае школьніку ўпэўненасці пры выкананні розных заданняў, у тым ліку самастойных.

Ва ўмовах дыферэнцыяцыі рэзка ўзрастае значэнне псіхалагічнай службы школы, якая павінна забяспечыць настаўнікаў ведамі пра асаблівасці ўспрымання, засваення, перапрацоўкі інфармацыі вучнямі. Рэалізацыя гэтай функцыі ў поўным аб'ёме дазволіла б у значнай ступені вырашыць праблему выбару метадаў, прыёмаў, форм і сродкаў навучання ў адпаведнасці з індывідуальнымі асаблівасцямі вучняў.

Умовы эфектыўнасці дыферэнцыяцыі сучаснай школьнай адукацыі знаходзяцца ў цеснай узаемасувязі. Таму наяўнасць кожнай з іх мае выключна

важнае значэнне. Адсутнасць адной з умоў адмоўна адбіваецца ў першую чаргу на вучэбным працэсе. Узрастае нагрузка на выкладчыка, а значыць, страчваецца магчымасць сістэматычна ажыццяўляць дыферэнцыяцыю навучання, што не дазваляе рэалізаваць яе мэты і задачы, накіраваныя на стварэнне спрыяльнага асяроддзя для развіцця школьніка.

В.А.ЕРАВЕНКА, Н.В.МІХАЙЛАВА

ПЕДАГАГІЧНЫ ГУМАНІЗМ У СІСТЭМЕ КАШТОЎНАСЦЕЙ СУЧАСНАЙ МАТЭМАТЫЧНАЙ АДУКАЦЫІ

Галоўным багаццем кожнай краіны з'яўляецца Чалавек. Якім будзе гэты Чалавек – такім будзе і дабрабыт краіны. Нярэдка бліскучыя выпускнікі ліцэяў, гімназій і школ, якія сталі студэнтамі прэстыжнага ўніверсітэта або каледжа, часам ўжо на малодшых курсах губляюць цікавасць да вучобы і ведаў. Магчыма, акрамя прафесійных цяжкасцей, справа ў тым, што моладзь у сучасным грамадстве перастае бачыць канчатковую мэту адукацыі. Нязменным жа застаецца тое, што ў кожнага студэнта заўсёды быў, ёсць і будзе свой асаблівы свет і кожны з іх ва ўсе часы меў патрэбу ва ўдасканаленні і гарманічным развіцці, самаарганізацыі і згодзе з прыродай і самім сабою. Гэтым мэтам і служыць адукацыя.

Спасылаючыся на выдатнага галанскага матэматыка і педагога Ганса Фрэйденталя¹, можна сказаць, што слова "адукацыя" у некаторым набліжэнні змяшчае тры найважнейшыя складальнікі: 1) адукацыйны працэс, які адбываецца ў сям'і, школе, ўніверсітэце і наогул усюды; 2) адміністрацыйная адукацыйная ўстанова; 3) тэарэтычная дзейнасць, якую называюць даследаваннем адукацыі.

Апошні складальнік адукацыі, у тым ліку і матэматычнай, здаецца найбольш цікавым для ўсіх творча працуючых педагогаў вышэйшай і сярэдняй прафесійнай школы, паколькі даследаванне працэсу навучання, разам са зместам прадмета, з'яўляецца адной з асноўных задач універсітэцкай і прафесійнай адукацыі.

Каб ведаць, як будзе развівацца матэматычнае выкладанне ў будучыні, неабходна прааналізаваць і зразумець, як яно пастаўлена ў цяперашні час. У выніку нядаўна праведзеных рэформ матэматычнай адукацыі і актыўнага увядзення аксіёматычнага метаду, з выкладання зніклі звесткі аб канкрэтных шляхах узнікнення матэматычных паняццяў і тэорый. Гэта быў натуральны працэс, бо нягледзячы на тое, што гістарычна матэматычныя веды былі народжаны практычнай неабходнасцю, звалючыя, якая прывяла да рэформы выкладання матэматыкі, была ўнутранай эвалюцыяй самой матэматыкі. Па меркаваннях прафесара Маскоўскага ўніверсітэта А.С.Мішчанкі, "адной з прычын, якая штурхала развіццё матэматыкі на шлях усё большай фармалізацыі, з'явілася хуткае пашырэнне прадмета матэматыкі, уключэнне ў сферу матэматычных даследаванняў усё большага ліку практычных задач з розных відаў чалавечай дзейнасці"². Таму стала апраўданай цікавасць да агульных тэарэм, што і прывяло да стварэння некаторага ўніверсальнага метаду ў матэматыцы – аксіёматычнага. Англіійскі матэматык, прафесар Оксфардскага ўніверсітэта і лаўрэат Філдсаўскай прэміі Майкл Ацья, станоўча ацэньваючы аксіёматычны метада, папярэджвае, што празмернае захваленне традыцыямі аксіёматычнай эры вядзе да падзелу матэматыкі на шэраг вузка-спецыялізаваных галін, кожная з якіх займаецца выбарам вынікаў са свайго набору аксіём, у той час калі найвялікшую цікавасць уяўляюць менавіта сувязі паміж рознымі раздзеламі матэматыкі³.

Вопыт любога практыкуючага педагога пацвярджае, што працэс навучання мае свае межы, якія залежаць як ад спосабу і майстэрства падачы матэрыялу, так і ад якаснага саставу студэнтаў і ад іх адукацыйных каштоўнасцей у цяперашні час. Выхаванне настаўніка-матэматыка непараўнальна больш складаны працэс, чым выхаванне інжынера або спецыялістаў модных цяпер