

## МАДЭЛЯВАННЕ ЯК МЕТАД НАВУЧАННЯ Ё ПАЧАТКОВАЙ ШКОЛЕ

У сучаснай педагогіцы мадэляванне разглядаецца як наглядна-практычны метад навучання (А. В. Праскура, Т. А. Азаранка, і. А. Архіп і інш.), які аказвае эфектыўны ўплыў на працэс навучання.

На думку многіх аўтараў мадэляванне аказвае спрыяльнае ўздзеянне на развіццё вышэйшых псіхічных функцыі навучэнцаў: мыслення, памяці, увагі, гаворкі. У працэсе стварэння і выкарыстання мадэляў, у вучняў фармуецца і развіваецца ўменне выконваць дзеянні самастойна, ажыццяўляць самааналіз і ацэнку вынікаў выкананай працы.

У педагогіцы мадэляванне разглядаецца як метад стварэння і даследаванні мадэляў, які дазваляе атрымаць новыя веды і цэласную інфармацыю аб вывучаемым аб'екце. З псіхалагічнага пункту гледжання мадэляванне, з аднаго боку, разглядаецца як навучальная дзеянне, якое з'яўляецца састаўным элементам вучэбнай дзейнасці, а з другога-як змест, неабходнае да засваення навучэнцамі ў працэсе навучання.

Аб'ектам мадэлявання з'яўляецца мадэль. Мадэллю лічыцца намеснік, якому ўласцівыя прыкметы вывучаемай аб'екта. Пры гэтым замяшчае мадэль змяшчае толькі частка інфармацыі рэальнага аб'екта.

У залежнасці ад ступені матэрыяльнасці мадэлі падпадзяляюцца на:

- прадметныя (глобус, мадэль кветкі, транспарт);
- ідэальныя, якія ў сваю чаргу падзяляюцца на вобразныя (схема, Графік, Малюнак), знакавыя (сімвал, знак), разумовыя (абстрактнае ўяўленне прадмета, пабудаванае ў свядомасці).

Мадэляванне таксама разглядаецца як адзін з відаў знакава-сімвалічнай дзейнасці-дзеянасці па выкарыстанні і пераўтварэнню сістэмы знакава-сімвалічных сродкаў. Варта адзначыць, што мадэляванне ўтварае узаемазвязаную сістэму разам з іншымі відамі знакава-сімвалічнай дзейнасці: кадаваннем, схематызацыяй і замяшчэннем.

Кадзіраванне – від дзейнасці, які заключаецца ў перакладзе тэксту на знакава-сімвалічны мову, які выконвае функцыю перадачы інфармацыі. Кадаванне у сваю чаргу з'яўляецца аперацыяй, якая ўваходзіць у мадэляванне, але пры гэтым кадуецца толькі пэўная частка, сутнасць прадмета, а не ён сам.

Мадэляванне таксама звязана са схематызацыі, паколькі любое выкарыстанне схем мае на ўвазе ў сабе мадэляванне. Аднак пры схематызацыі навучэнцы працуюць з рэальнасцю, у той час як мадэляванні мае на ўвазе працу з мадэлямі. Схемы пры мадэляванні і схематизации могуць быць аднолькавымі, але пры схематизации яны з'яўляюцца арыенцірамі ў рэчаіснасці, у мадэліраванне схем з'яўляюцца аб'ектам дзеяння. Е. Е. Сапогава лічыць схему асаблівым відам мадэляў, паколькі пры стварэнні схем і мадэляў дзейнічае аднолькавы механізм вылучэння істотнага ў дзеянні або прадмеце.

Разглядаючы ўзаемасувязь мадэлявання і замяшчэння, варта адзначыць, што замяшчэнне з'яўляецца падмуркам мадэлявання. Цэнтрам замяшчэння з'яўляюцца сродкі стварэння ідэалізаванай прадметнасці, у той час як цэнтр мадэлявання-працэс пабудовы прадметнасці.

Мадэляванне, як наглядна-практычны метады, у педагогіцы атрымлівае ўсё большае распаўсюджванне ў навучанні дзяцей малодшага школьнага ўзросту.

Л. І. Галубовіч вывучыла магчымасці выкарыстання метаду нагляднага мадэлявання на розных ўроках у пачатковых класах. У працэсе вывучэння школьнага курсу матэматыкі педагог прапануе вырашаць задачы з выкарыстаннем матэматычных мадэляў. Аўтар сцвярджае, што для вырашэння задач навучэнцы павінны ўмець ажыццяўляць пераход ад тэксту задачы да яе ўяўнага прадстаўленні, а ў далейшым запісваць рашэнне дадзенай

задачи з выкарыстаннем матэматычных знакаў. Улічваючы індывідуальныя асаблівасці дзяцей, педагог фарміруе ў вучняў уменне складаць розныя мадэлі да адной і той жа матэматычнай задачы. З мэтай фарміравання ўмення складаць схемы да ўмове задачы аўтар выкарыстоўвае разнастайныя заданні: пераклад тэксту задачы ў чарцёж, складанне задачы па схеме, суаднясенне тэксту задачы з падыходнай для яго схемай. На ўроках рускай мовы, з мэтай навучання навучэнцаў грамаце, педагог выкарыстоўвае схематычныя малюнка літар і іх гукаў, якія спрыяюць ажыццяўленню гука-літарнага аналізу слоў і палягчаюць працэс знаёмства з новай літарай. На ўзроўні слоў выкарыстоўваецца стварэнне мадэлі словы, на якой ажыццяўляецца дзяленне словы на склады, расстаўленне націску. На ўроках літаратурнага чытання аўтар рэкамендуе выкарыстоўваць памятку-мадэль, якая дазваляе фармаваць ўменне складаць параўнальную табліцу, знаходзіць адрозненні розных жанраў твора.

Г. В. Панькова перакананая, што, пачынаючы з 1 класа, неабходна навучаць навучэнцаў працаваць са знакавымі і літарнымі мадэлямі. Педагогам быў

распрацаваны комплекс прыёмаў, накіраваны на развіццё разумовых здольнасцяў з выкарыстаннем метаду мадэлявання на ўроках матэматыкі.

І. А. Ямава на ўроку "чалавек і свет" прапануе выкарыстоўваць мадэлі з мэтай вывучэння і раскрыцця экалагічных сувязяў паміж раслінамі і жывёламі, паміж рознымі жывёламі. Гэтак жа на ўроках прапануецца ствараць мадэлі ланцугоў харчавання, якія выклікаюць вялікую цікавасць у навучэнцаў.

У сваёй педагагічнай практыцы А. М. Разанцава актыўна выкарыстоўвае метады навочнага мадэлявання ў працэсе вывучэння школьнага курса «Чалавек і свет». Навучанне мадэляванні малодшых школьнікаў яна пачынае з вывучэння гатовай мадэлі (глобус), затым пераходзіць да параўнання прадметаў аднаго класа (Сонца і планета Зямля), завяршаецца навучанне праца па фарміраванні ў навучэнцаў ўменні ажыццяўляць замену аб'екта сімвалам або схемай. Пры фарміраванні ўмення вырабляць мадэлі рэкамендуе вынаходзіць мадэлі з пластыліну (Сонца, Зямля), мадэлі-аплікацыі (Вясёлка, аб'екты). Вялікая ўвага на

ўроку педагог надае мадэляванні харчовых сувязяў і асаблівасцяў ўзаемадзеяння чалавека і прыроды (напрыклад, ланцугі харчавання, кругазварот вады і рэчываў у прыродзе, змена дня і ночы і інш.). Усе даследчыкі сцвярджаюць, што любы сучасны педагог можа самастойна распрацаваць мадэлі пры дапамозе кампутарных праграм, якія дазваляюць зрабіць працэс вывучэння школьных прадметаў больш эфектыўным. На ўсіх этапах урока можна выкарыстоўваць разнастайныя прыёмы мадэлявання: падбор сімвала адпаведнага аб'екту, складанне мадэлі ў працэсе апаведу настаўніка, завяршэнне мадэляваных шэрагу, знаходжанне памылак у размяшчэнні схематычных картак і інш.

Такім чынам, значнасць і важнасць выкарыстання навочнага мадэлявання ў працэсе навучання не выклікае сумневу, паколькі: павышае цікавасць і матывацыю навучэнцаў на ўроках; палягчае і паскарае працэс запамінання навучальнага матэрыялу; дапамагае сфармаваць у навучэнцаў ўменне працаваць са схемамі, табліцамі; спрыяе фарміраванню ўмення бачыць галоўнае ў вывучаемым матэрыяле; дазваляе ажыццяўляць сістэматызацыю, аналіз і сінтэз атрыманых ведаў.