

Якубель, Г. І. Тэхналогія рэалізацыі праекта ў эўрыстычным навучанні старэйшых школьнікаў / Г. І. Якубель // Веснік БДУ. Сер. 4. Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2002. – № 1. – С. 109–113.

Г. І. ЯКУБЕЛЬ

ТЭХНАЛОГІЯ РЭАЛІЗАЦЫІ ПРАЕКТА Ў ЭЎРЫСТЫЧНЫМ НАВУЧАННІ СТАРЭЙШЫХ ШКОЛЬНІКАЎ

Отражены результаты экспериментального исследования возможностей использования проекта как формы эвристического обучения в современной школе. Представлен вариант технологии осуществления проектов в биолого-географическом образовании старшеклассников.

The article reflects the experimental research of the possibilities of the usage of this project as a form of heuristic training in a modern school. It's the authors version of the technology of the realization of projects in biological and geographical training of senior students.

Выкладаючы геаграфію ў старэйшых класах СШ № 31 г. Гродна, аўтар сутыкнуўся з комплексам праблем, абумоўленых псіхафізіялагічнымі асаблівасцямі навучэнцаў. Шырыня іх інтэлектуальных інтарэсаў нярэдка суправаджаецца раскіданасцю думак, адсутнасцю культуры разумовай працы. Многія юнакі і дзяўчаты схільны перабольшваць узровень сваіх ведаў і асабліва разумовых магчымасцей. Разам з тым назіраюцца нервознасць, вострае перажыванне крытыкі, канфліктнасць, імкненне вызваліцца ад падначаленасці настаўнікам, няўменне працаваць сумесна з аднакласнікамі. Усё гэта спрыяе зніжэнню пазнавальнага інтарэсу, агрэсіўным праявам з боку навучэнцаў. Пры выкладанні предмета настаўніку даводзіцца даволі часта спыняцца для падтрымкі дысцыпліны на ўроку. У той жа час цэлы шэраг псіхафізіялагічных асаблівасцей вучняў дадзенага ўзросту застаецца незапатрабаваным і перш за ўсё творчыя якасці – здольнасць да самастойнай канструктыўнай дзейнасці, да самаарганізацыі, а таксама інтэлектуальнае эксперыментаванне.

Сінтэз дасягненняў сусветнай педагагічнай думкі прапануе нам выйсце са склаўшайся сітуацыі сродкамі эўрыстычнага навучання, якое мае на ўвазе першапачатковае праектаванне вучнямі новых ведаў, аднесеных да істотнай часткі зместу навучальнага матэрыялу ў апоры на асабісты сацыяльны вопыт і адпаведныя адукацыйныя тэхналогіі. У гэтай сувязі разгледзім магчымасці праекта як адной з арганізацыйна-дыдактычных форм эўрыстычнага навучання, эксперыментальна апрабаваных намі на падставе курсаў біялага-геаграфічнага цыкла «Геаграфія Беларусі» (дзевятыя класы), «Агульная біялогія» (дзясятыя класы) і аўтарскага інтэграцыйнага курса «Этнакультурныя рэгіёны свету» (адзінаццатыя класы). Мэтавыя акцэнт: распрацоўка тэхналогіі рэалізацыі праекта як паслядоўнай узаемазвязанай сістэмы дзейнасці педагога і навучэнцаў, накіраваных на вырашэнне дыягнастычна пастаўленых вучэбных задач; выяўленне тэндэнцый творчай

самарэалізацыі вучняў старэйшых класаў у працэсе ажыццяўлення эўрыстычнага аспекту біёлага-геаграфічнай адукацыі.

Праект у педагогіцы – спецыяльнае заданне ў выглядзе тэматычнай распрацоўкі па вырашэнню пэўнай праблемы, якое прадугледжвае, з аднаго боку, выкарыстанне разнастайных метадаў, сродкаў навучання, а з другога – інтэграванне ведаў, уменняў з розных галін навукі, тэхнікі, мастацтва (гл. Новые педагогические и информационные технологии 1999, 57). Праект ажыццяўляецца ў індывідуальнай, парнай ці групавой навучальна-пазнавальнай дзейнасці, функцыяніруе праз даследчыцкую работу і праяўляецца ў эўрыстычным адукацыйным прадукце. У якасці адукацыйнага прадукту выступаюць: ідэя, гіпотэза, вобраз, сачыненне-мініяцюра, эсэ, верш, сцэнка, гульня, выраб, мадэль, малюнак, схема. Творчы пошук у працэсе стварэння адукацыйных прадуктаў і іх наступная прэзентацыя вядуць да чакання навучэнцамі ў прывабнай перспектыве моманту неакрэсленасці, навізны, добразычлівасці і ўвагі да сваіх поспехаў з боку настаўнікаў і аднакласнікаў. У выніку на першы план выступае не знешняя стымуляцыя пазнавальнай актыўнасці, а ўстойлівыя актуальны інтарэс удзельнікаў адукацыйнага працэсу, авалоданне сродкамі задавальнення надзённых і фарміруемых духоўных, сацыяльных і пазнавальных патрэбнасцей.

У якасці паказчыкаў эфектыўнага прымянення праекта выкарыстоўваліся: якасць і дыдактычная каштоўнасць ствараемых навучэнцамі адукацыйных прадуктаў (значнасць, акуратнасць выканання, ступень завершанасці, меркаванне рэцэнзентаў, уменне прадставіць праект на абароне); узровень супрацоўніцтва навучэнцаў з настаўнікам і з аднакласнікамі; праяўленне крэатыўных здольнасцей навучэнцаў (да генерыравання ідэй, сімвалатворчасці, арганізацыі фрагментаў у лагічнае цэлае, асацыятыўнай бегласці, адаптыўнай гнуткасці, незалежнасці, навізны і прагнастычнасці мыслення, уяўлення). У сувязі з гэтым змест першага, канстатуючага этапа эксперыменту склала дыягностыка ўзроўняў праяўлення крэатыўных якасцей школьнікаў.

Прыкладзём заданні, якія прымяняліся для выяўлення асобных паказчыкаў крэатыўнасці навучэнцаў на падставе тэстаў Гілфарда, Торанса, Векслера: *здольнасць да генерыравання ідэй* (для дыягностыкі дадзенага і наступных якасцей прымяняўся тэст Гілфарда (гл. Павлова 2000) – напісаць як мага большую колькасць прапаноў, звязаных з тэмай, пералічыць прымяненні таго ці іншага факта, з'явы. *Асацыятыўная бегласць*: напісаць як мага больш сінонімаў для прыведзеных слоў. *Адаптыўная гнуткасць*: на кожны з прапанаваных малюнкаў напісаць як мага больш інтэрпрэтацый (у тым ліку гумарыстычных). Асаблівая ўвага скіроўваецца на асабістыя інтэрпрэтацыі, якія выводзяць успрыманне ў новы, незвычайны ракурс (напрыклад, з плоскасці ў прастору). *Здольнасць да сімвалатворчасці*: прыдумаць простыя сімвалы да прадметаў ці дзеянняў. *Незалежнасць і навізна мыслення* вывучаліся з дапамогай тэста Торанса. Тэст «Кольцы» – стварэнне малюнкаў на падставе 20 акружнасцей, размешчаных пяццю слупкамі. Ацэньваецца арыгінальнасць вобразаў у процівагу стэрэатыпным

уяўленям (гл. Разумнікова 1999). *Здольнасць да арганізацыі фрагментаў у лагічнае цэлае, прагнастычнасць мыслення*: выкарыстоўваўся тэст Векслера – размясціць у правільнай паслядоўнасці загадзя перамешаныя карцінкі, аб'яднаныя сюжэтам (гл. Бурлачук 1999, 53). *Уяўленне*: скласці звязнае апавяданне, выкарыстоўваючы ключавыя словы. Крытэрыі ацэнкі: завершанасць апавядання, яскравасць і арыгінальнасць вобразаў, незвычайнасць павароту сюжэта, нечаканасць канцоўкі (гл. Основы 1999, 30).

На другім этапе даследавання ажыццяўлялася пераўтвараючая частка эксперыменту. Спачатку меў месца своеасаблівы перыяд адаптацыі навучэнцаў да ўключэння ў прадуктыўную адукацыйную дзейнасць з мэтай стварэння пазітыўнага іміджу настаўніка і вучня на падставе творчага самавьяўлення ў біёлага-геаграфічным матэрыяле. Навучэнцы індывідуальна і ў парах стваралі эўрыстычныя адукацыйныя прадукты (па 2–3 да кожнага ўрока). У наступным рэалізаваліся больш аб'ёмныя праекты, патрабуючы групавой работы.

Структура праектаў вызначаецца зместам і задачамі адпаведных прадметаў (гл. Гринкевич 1999). У прыватнасці, да асноўных задач школьнага курса біялогіі адносяцца: фарміраванне ў навучэнцаў уяўленняў аб жывой прыродзе ў навуковай карціне свету; засваенне найважнейшых класічных і сучасных дасягненняў біялогіі, а таксама ведаў аб розных узроўнях арганізацыі жывых сістэм, іх разнастайнасці, структуры, функцыяніраванні, развіцці, узаема сувязі, зменах пад уплывам натуральных прычын і дзейнасці чалавека, аб месцы і ролі чалавека ў прыродных сістэмах; фарміраванне экалагічнага мыслення, біялагічнай культуры.

Вызначаная стратэгія знаходзіць адлюстраванне ў кожным праекце, створаным на падставе цэласнай пазнавальнай тэмы. Прыкладзём прыклады праектаў, выкананых вучнямі дзесятых класаў у ходзе вывучэння тэматычнага блока «Развіццё арганічнага свету і паходжанне чалавека». Школьнікам быў прапанаваны свабодны выбар наступных тэм: «Комплексная геахраналагічная табліца» (утрымлівае звесткі аб эвалюцыі ўсіх прыродных кампанентаў); версіі аб прычынах гібелі дыназаўраў; рэцэнзіі на кнігі «Вандраванне да цэнтру Зямлі» Ж. Верна, «Згублены свет» А. Конан Дойла, «Плутонія» і «Зямля Саннікава» В. А. Обручава; філасофскі трактат-мініяцюра «Ці можна лічыць войны працягам натуральнага адбору ўнутры віда Чалавек разумны?»; эсэ «Альтруізм з пункту гледжання эвалюцыяніста»; даследаванне па літаратурных крыніцах аб «снежным чалавеку».

Задачы школьнага курса географіі заключаюцца ў засваенні навучэнцамі ведаў аб заканамернасцях функцыяніравання тэрытарыяльных прыродна-грамадскіх сістэм; фарміраванні ўяўленняў аб тэрытарыяльнай разнастайнасці Зямлі ва ўсіх адносінах – прыродных, этнічных, рэлігійных, сацыяльных, гаспадарчых і на розных узроўнях (мацерыкоў, рэгіёнаў, асобных краін, сваёй краіны); вывучэнні асаблівасцей канкрэтных тэрыторый; азнаямленні з прынцыпамі рацыянальнага прыродакарыстання, эфектыўнага рэсурсазберагаючага гаспадарання. Варыянты географічных

праектаў выконваліся вучнямі дзевятых класаў да тэматычнага блока «Прыродныя ўмовы і рэсурсы Беларусі». Прапанаваліся наступныя віды праектаў: «Рэльефная карта Беларусі»; схема «Геалагічны профіль Гродзенскага раёна»; фотаальбом «Краявіды Гродзенскай вобласці»; ілюстраваная картасхема «Геаграфічнае распаўсюджванне ахоўваемых відаў жывёл і раслін Гродзенскай вобласці»; «Чорная кніга Беларусі» (аб відах жывёл і раслін, якія зніклі); выпускі школьнага прыродазнаўчанавуковага бюлетэня на тэмы «Дзікарастучыя кветкавыя расліны Гродзенскай вобласці», «Птушкі Гродна»; «Экалагічная карта мікрараёна школы». У адзінаццатых класах ажыццяўляліся пераважна інтэгрэтыўныя краязнаўчыя даследаванні пры вывучэнні этнакультурных рэгіёнаў свету. Так, да тэматычнага блока «Усходняя Азія» рэалізаваны наступныя праекты: стравы нацыянальнай кухні краін рэгіёна; японская чайная цырымонія; «Хайку», «Танкі» (вершы ўласнага сачынення з прытрымліваннем старажытных японскіх канонаў); «Герогліфы» (праект, прысвечаны гісторыі кітайскай і японскай пісьменнасці); «Санскрыт» (утрымлівае элементы параўнальнай лінгвістыкі); прагнозы развіцця краін рэгіёна.

Устаноўленая намі паўтаральнасць пааперацыйных дзеянняў настаўніка і навучэнцаў у працэсе стварэння эўрыстычных адукацыйных прадуктаў дазваляе выдзеліць шэсць стадый рэалізацыі праекта. **Першая стадыя** – вызначэнне тэмы і мэт: настаўнік прапануе школьнікам стварыць нешта незвычайнае, знаёміць з сэнсам праектнага падыходу, арганізуе сумеснае абмеркаванне прапанаваных тэм, дапамагае ў пастаноўцы мэт. У працэсе абмену меркаваннямі адбываецца ўзгадненне магчымасцей, інтарэсаў будучых удзельнікаў праекта, а таксама стымуляванне патоку ідэй на падставе ўжо наяўных ведаў. Вызначаецца, які менавіта прадукт сумеснай творчасці ў выніку будзе прадстаўлены аднакласнікам. Напрыклад, дзевяцікласнікам прапановіцца ажыццявіць рэгіянальны заалага-геаграфічны праект. Пачынаецца абмеркаванне магчымых аб'ектаў даследавання. Школьнікі спыняюць свой выбар на тэме «Птушкі Гродна» з прычыны яе эстэтычных магчымасцей, а таксама даступнасці арнітафауны горада і яго бліжэйшых наваколлі для назірання і ўліку. Вызначаюцца мэтавыя акцэнты праекта: 1) сістэматызацыя і апісанне асноўных прадстаўнікоў арнітафауны Гродна ў натуральным асяроддзі; 2) узаемасувязь навуковага і вобразна-мастацкага апісання птушак. У якасці адукацыйнага прадукту мяркуецца стварыць чарговы нумар школьнага прыродазнаўчанавуковага бюлетэня «Светач», у які ўключыць сістэматычны спіс птушак, што гняздзяцца ці зімуюць на тэрыторыі Гродна, а таксама аўтарскія ілюстрацыі, якія дазваляць выкарыстоўваць бюлетэнь як вызначальнік птушак Гродна.

Другая стадыя – планаванне. Зыходзячы з агульнай тэмы праекта, фармулюецца некалькі ўзаемазвязаных заданняў. Фарміруюцца групы для працы па кожнаму заданню. У склад груп уваходзяць як юнакі, так і дзяўчаты з рознымі інтарэсамі і крэатыўнымі здольнасцямі. Калі праект выходзіць за рамкі адной паралелі, то ствараюцца рознаўзроставыя групы. Выбіраюцца

кансультанты-навучэнцы, якія будуць дапамагаць групам у вырашэнні даследчых задач.

Напрыклад, у прэзентацыі праекта «Снежны чалавек: за і супраць» у дзесятых класах прагназіруецца дыскусія, мэта якой – уключыць школьнікаў у сучасныя спосабы прыродазнаўчанавуковага доказу. У гэтай сувязі сярод навучэнцаў ствараюцца наступныя ролевыя групы: прыхільнікі гіпотэзы існавання рэліктавага гаміноіда; апаненты; эксперты ў галінах прыматалогіі, антрапалогіі, экалогіі і генетыкі папуляцый, гісторыі, літаратуры; мастакі. Настаўнік дапамагае кожнай групе вызначыць поле навучальна-пазнавальнай дзейнасці, крыніцы, спосабы збору і аналізу інфармацыі. Размяркоўваюцца задачы паміж членамі груп, устанаўліваюцца тэрміны іх выканання. Групавое ўзаемадзеянне мае месца не толькі ва ўласна праектнай дзейнасці, але і пры выкананні звычайных навучальных заданняў. Адпаведна мяняецца інтэр'ер класаў: сталы для кожнай групы ставяць паўкругам, свабодная прастора ў сярэдзіне якога выкарыстоўваецца як сцэна.

У ходзе **трэцяй стадыі** кожны ўдзельнік праекта выконвае задачу, якая ўзнікае перад ім, і з гэтай мэтай вядзе пошук і збор інфармацыі. Затым адбываецца яе апрацоўка: параўнанне, адбор істотнага ў аб'екце пазнання, фармуляванне вывадаў. Настаўнік прапануе навучэнцам алгарытмы спосабаў працы з інфармацыяй, дапамагае ацаніць яе верагоднасць. У прыватнасці, аўтары праекта «Экалагічная карта мікрараёна школы» на дадзенай стадыі спачатку вывучаюць тэарэтычныя асновы і практычныя прыёмы картаграфіравання, а таксама знаёмяцца з падобнымі вучнёўскімі распрацоўкамі па матэрыялах перыядычнага друку. Затым ажыццяўляецца вакамернае здыманне тэрыторыі мікрараёна, праводзяцца разведка і нанясенне на карту экалагічна небяспечных аб'ектаў, дзеля чаго распрацоўваецца сістэма спецыяльных умоўных абазначэнняў.

Чацвёртая стадыя – абагульненне інфармацыі. Настаўнік карэктіруе наяўныя матэрыялы і навучае школьнікаў прыёмам самастойнага рэдагавання. Будуецца агульная лагічная схема вывадаў. Напрыклад, адзінаццацікласнікі, якія вывучалі парадак і этыкет японскай чайнай цырымоніі, выдзяляюць яе характэрныя рысы, на якіх акцэнтуюцца ўвага ў ходзе рэпетыцый: замаруджанасць дзеяння, своеасабліваю адлучанасць удзельнікаў, памеранасць, уражанне «лялечнай» мініяцюрнасці. Адначасова вылучаюцца і абмяркоўваюцца гіпотэзы аб паходжанні і глыбінным сэнсе дадзенага рытуалу.

На **пятай стадыі** адбываецца афармленне вынікаў даследавання. У якаснай ацэнцы дасягнутага прымаюць удзел члены ўсіх груп.

На **шостаі стадыі** ажыццяўляецца прэзентацыя (абарона) з'ўрыстычнага адукацыйнага прадукту, яго ацэнка і самаацэнка. Акту абароны прыдаецца ўрачыстасць. У склад журы ўваходзяць настаўнікі, сябры, аднакласнікі, бацькі. Дэманстрацыя створаных вучнямі прадуктаў суправаджаецца аўтарскімі каментарыямі. Аднакласнікі пры гэтым – не пасіўныя гледачы: яны маюць магчымасць выказаць арыгінальныя меркаванні, цікавыя прапановы па тэме праекта, альтэрнатыўныя рашэнні,

прагназіраваць з'явы, удзельнічаць у спаборніцтвах. Тым самым у адукацыйных прадуктах ўводзяцца фрагменты новай інфармацыі ў выглядзе эмпірычных даных, дасягаецца бачанне дзівоснага і загадкавага сэнсу ў звычайных фактах, з'явах. Узнагародай аўтарам могуць быць мастацка выкананыя сувеніры з жартоўнымі надпісамі на замежнай мове, патрабуючыя «расшыфроўкі» са слоўнікам; вырабы, звязаныя з тэмай праекта. Найбольш паспяховыя адукацыйныя прадукты, атрыманыя ў ходзе выканання праектнага задання, папаўняюць экспазіцыю музея творчых дасягненняў навучэнцаў класа, а вершы, сачыненні-мініяцюры, малюнкі і фотаздымкі з рэцэнзіямі і каментарыямі могуць скласці часопіс першых творчых прац школьнікаў.

Вынікам трэцяга, кантрольнага этапа даследавання з'явіліся наступныя тэндэнцыі эўрыстычнай самарэалізацыі вучняў старэйшых класаў у працэсе выканання біёлага-геаграфічных праектаў. Праектная дзейнасць дазволіла ажыццявіць выхад навучэнцаў за межы зместу прадметаў, устанавіць асабіста значныя сувязі з аб'ектам пазнання. Пры аднолькавых зыходных дадзеных аб месце і структуры праектаў створаныя школьнікамі адукацыйныя прадукты розныя, паколькі ўзровень засвоеных імі відаў дзейнасці і інтэлектуальнага развіцця адрозніваюцца. У гэтай сувязі ў кожным з праектаў адзначаецца індывідуальнасць тэмы, змястоўнасць вобраза, спосабаў і сродкаў яго выражэння. Па меры наапаўнення вопыту праектнай дзейнасці вучні старэйшых класаў авалодваюць прыёмамі пошуку арыгінальнага рашэння. Рэфлексія дадзенага працэсу ў значнай ступені спрыяе ўсведамленню сваіх мэт, спосабаў дзейнасці і сэнсавых асаблівасцей даследчыцкага задання. Уздзеянне групавой праектнай дзейнасці на міжасабовыя адносіны праяўляецца ў росце зацікаўленасці ў яе выніках усіх удзельнікаў групы, гатоўнасці сумесна пераадолюваць узрастаючыя цяжкасці ў даследаванні. Павялічваецца ступень удзелу членаў групы ў мэтавызначэнні, а таксама ў непасрэдным кіраўніцтве самаразвіццёвай навучальна-пазнавальнай дзейнасцю.

Вопыт правядзення эўрыстычных заняткаў дазваляе зрабіць вывад аб тым, што такі від дзейнасці спрыяе:

- павышэнню цікавасці да вучэбных заняткаў і да праблем, якія мадэліруюцца і разыгрываюцца ў іх працэсе;
- росту пазнавальнай актыўнасці ў ходзе навучання;
- развіццю такіх якасцей, як самакрытычнасць, крэатыўнасць, імкненне да самаўдасканалення.

Літаратура

1. Бурлачук Л. Ф., Морозов С. М. Словарь-справочник по психодиагностике. – СПб., 1999.
2. Гринкевич В. В., Якубель Г. И. Эвристический вариант педагогических технологий в инновационной практике учителя // Технообраз'99. Технологии непрерывного образования и творческого

саморазвития личности: Материалы междунар. науч. конф. (Гродно, 11–12 апр. 1999 г.). – Гродно, 1999. – Ч. 1. – С. 40–45.

3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М., 1999.

4. Основы психологии. Практикум / ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – Ростов н/Д., 1999.

5. Павлова С. Методика выявления одаренности и творческой направленности детей // Прикладная психология и психоанализ. – 2000. – № 2. – С. 29–33.

6. Разумникова О. М., Шемелина О. С. Личностные и когнитивные свойства при экспериментальном определении уровня креативности // Вопросы психологии. – 1999. – № 5. – С. 130–139.

Паступіла ў редакцыю 02.11.2000.

Генадзій Іванавіч Якубель – настаўнік геаграфіі СШ № 31 г. Гродна, аспірант-завочнік кафедры педагогікі і праблем развіцця адукацыі БДУ. Навуковы кіраўнік – кандыдат педагогічных навук, прафесар М. А. Беразовін.