

Асаблівасці развіцця крытычнага мыслення ў падлеткавым узросце

Ігнатовіч В.Г., Сідаровіч В.А.

У артыкуле разглядаецца актуальная праблема развіцця крытычнага мыслення падлеткаў на сучасным этапе, погляды прадстаўнікоў гуманітарных навук на вышэйназваную праблему, паняцце “крытыка” і яго сувязь з крытычным мысленнем. Аналізуецца падлеткавы ўзрост, як перыяд, які з’яўляецца сензітыўным у адносінах да рашэння праблемы развіцця крытычнага мыслення школьнікаў, асобныя аспекты фарміравання крытычнага мыслення, выдзеленыя вучонымі і практыкамі ў псіхалага-педагагічнай літаратуры, прыведзены фактары, якія стымулююць інтэнсіўнае ўдасканаленне крытычнага мыслення падлеткаў. Разгледжаны асаблівасці рашэння падлеткамі адукацыйных задач, засваення навуковых паняццяў, карыстання імі ў працэсе рашэння задач. Прадстаўлены вынікі даследавання, накіраванага на вывучэнне асаблівасцей развіцця ў вучняў крытычнага мыслення, сродкаў арганізацыі гэтага працэсу, паказана валоданне настаўнікамі зместа паняцця “крытычнае мысленне” і шляхамі яго развіцця.

In article the actual problem of development of critical thinking of teenagers at the present stage, sights of representatives of humanitarian disciplines at the above-stated problem, the concept of the notion "critic", its communication with critical thinking are considered. The teenage age as the period which is synthesized in relations of a problem of development of critical thinking of the schoolboy, some aspects of formation of critical thinking are analyzed, factors which stimulate improvement of critical thinking of the teenager are resulted. Features of the decision by the teenager of educational problems, mastering of scientific concepts, their use in the course of the decision of problems are considered. The results of the research directed on studying of features of development in pupils of critical thinking, means of the organisation of this process are presented, possession of teachers of the concept maintenance «critical thinking», are shown by ways of their development.

УВОДЗІНЫ

Крытычнае мысленне выклікае цікавасць у прадстаўнікоў гуманітарных навук, якія глыбока перакананы, што яно з’яўляецца эфектыўным сродкам гуманізацыі і дэмакратызацыі грамадства, валодае асобнай, сацыяльнай, прафесійнай значнасцю. Даследаванні ў вобласці крытычнага мыслення фарміраваліся і развіваліся ў рэжыме пераемнасці і дапаўнення. Кожнае з іх адкрывала новы ракурс праблемы. На аснове сінтэзы падыходаў да праблемы крытычнага мыслення ў даследаваннях айчынных і замежных вучоных мы разглядаем крытычнае мысленне як мысленне самастойнае, рэфлексіўнае, ацэначнае, сацыяльнае, мэтанакіраванае, аргументаванае, адкрытае, якое не прымае догмаў, развіваецца шляхам накладання новай інфармацыі на асабісты жыццёвы вопыт.

Крытычна мысліць – гэта значыць праяўляць пэўную зацікаўленасць да чаго-небудзь ці каго-небудзь; ставіць перад сабой пытанні і праблемы; умець

шукаць адказы на іх; ўмець выкарыстоўваць даследчыя метады; вызначаць прычыны і наступствы пэўных абставін; выпрацоўваць ўласны погляд і здольнасць адстаяць яго пры дапамозе адпаведных доказаў; увага да аргументаў апанента і іх лагічнае асэнсаванне.

АСНОЎНАЯ ЧАСТКА

У працэсе антагенэза адбываецца станаўленне і ўдасканаленне крытычнага мыслення, а падлеткавы ўзрост з'яўляецца сензітыўным для рашэння праблемы развіцця крытычнага мыслення, так як для падлетка характэрна схільнасць да аналізу абстрактных ідэй, да інтэлектуальнай ініцыятывы; імкненне да пошуку альтэрнатыў, пазнавальнай самастойнасці; здольнасць аперыраваць гіпотэзамі.

Станаўленне ў падлеткавым узросце светапогляду і развіццё самасвядомасці стымулюе інтэнсіўнае ўдасканаленне крытычнага мыслення, аб'ектам якога становяцца думкі, пачуцці, якасці асобы, грамадскія каштоўнасці. Імкненне падлеткаў да крытычнасці ярка выражана, аднак адсутнасць ведаў і ўменняў прымяняць гэтыя веды на практыцы, можа прывесці да крытыканства, т.е. да няправільнай крытыкі. Крытыка адрозніваецца ад крытыканства лагічным выражэннем думкі. Сацыяльная задача педагога - накіраваць крытычнае мысленне падлеткаў на інтэлектуальны пошук і праяўленне творчай ініцыятывы.

Агульнаметадалагічныя пытанні развіцця мыслення разгледжаны ў працах філосафаў (М.С. Каган, Л.Н. Коган, А.Ф. Лосеў), педагогаў (П.П. Блонскі, П.Ф. Капцераў), псіхолагаў (А.С. Анісімаў, Л.С. Выгоцкі і інш.). Выдзелены і разгледжаны розныя аспекты такой якасці мыслення як крытычнасць (З.І. Калмыкава, Н.А. Мянчынская, С.Л. Рубінштэйн). Значнасць крытычнага мыслення як актуальнай адукацыйнай праблемы абаснавалі Р. Пауль, Д. Клуэстэр, Д. Халперн.

У псіхалага-педагагічнай літаратуры разгледжаны асобныя аспекты фарміравання крытычнага мыслення: удасканаленне арганізацыі і метадаў вучэбнага працэсу (А.Д. Абакумаў, І.Г. Агапаў), узаемасувязь крытычнага мыслення і талерантнасці (В.А. Папкоў, Е.Л. Разанава), крытычнае мысленне школьнікаў (Ф.Ф. Мінкіна, Е.А. Мухіна), крытычны стыль мыслення (М.А. Тарасава), лагічнае мысленне (В.С. Ягорына), мэтанакіраванае развіццё інтэлектуальных уменняў (М.А. Халодная). Метадычны аспект праблемы фарміравання крытычнага мыслення раскрылі А.В. Бутэнка, І.В. Муштавінская, А.І. Ліпкіна, Л.А. Рыбак, Н.Г. Суворава, С.І. Векслер). Асаблівасці фарміравання крытычнага мыслення ў малодшых школьнікаў выявілі А.С. Байрамаў, Т.Ю. Капылава, В.М. Сінелькоў, спецыфіка развіцця крытычнага мыслення студэнтаў апісана А.В. Бутэнка, А.Ф. Керымавым.

Асветлены пытанні фарміравання рэфлексіўнага мыслення (Дж. Дзюі), псіхалагічныя і лагічныя аспекты рэфлексіі і творчасці (Н.Г. Аляксееў, Г.Г. Гарантаў, В.Г. Рындак, П.М. Якабсан).

Па пытанні першых праяўленняў крытычнага мыслення ў дзяцей у псіхалагічнай літаратуры не існуе адзінага меркавання. Некаторыя даследчыкі (А. Біне, П. П. Блонскі, Л.С. Выгоцкі, Ж. Піажэ) адносяць зараджэнне крытычнага мыслення да пачатковага школьнага узросту; другія (А. Батр, Д.Б. Эльконін, Н.А. Мянчынская, В. Штэрн, Н.В. Селязнёў) лічаць, што крытычнае мысленне мае месца яшчэ ў дашкольным узросце.

Па меркаванню В. Штэрна, крытычнасць у дзяцей абумоўлена наяўнасцю ў іх свядомасці пэўных устойлівых, дадзеных ад нараджэння норм, крытэрыяў. Крытычнае мысленне развіваецца ад негатыўнага крытычнага падыходу да пазітыўнага крытычнага падходу; яно праходзіць тры нязвязаных паміж сабой стадыі: спачатку крытычнасць ў дзяцей праяўляецца ва ўгадванні асобных недахопаў, памылак – гэта пачатковая стадыя. Далей дзеці спрабуюць раскрыць прычыны гэтых недахопаў і памылак – гэта другая стадыя. Наканец, яны робяць некаторыя выпраўленні, замяняюць памылковы змест правільным, што складае трэцюю стадыю [9].

Разгляду праблемы развіцця крытычнага мыслення ў падлеткавым узросце прысвечаны даследаванні Г.І. Бізенкова, С.І. Векслера, А.І. Ліпкінай, Л. А. Рыбака і інш.

Падлеткавы характарызуецца змяненнямі умоў, якія ўплываюць на асабістае развіццё дзіцяці. Яны датычацца фізіялогіі арганізма, адносін, якія складваюцца з дарослымі людзьмі і аднагодкамі, узроўня развіцця пазнавальных працэсаў, інтэлекта і здольнасцей. У падлеткаў з'яўляецца ўстойлівае імкненне да незалежнасці, да самастойнага жыцця, аднак блізкія (перш за ўсё бацькі і другія дарослыя) адносяцца да падлетка як да дзіцяці. Вядучым відам дзейнасці ў падлеткавым узросце з'яўляюцца зносіны з ровеснікамі, якія накіраваны на ўсталяванне эмацыянальных кантактаў з мэтай задавальнення інфармацыйных, эмацыянальных і другіх патрэб, якія не могуць быць задаволены падчас ўзаемадзеяння з дарослымі. Галоўныя матывацыйныя напрамкі гэтага ўзроставага перыяду, звязаныя з актыўным імкненнем да асабістага самаўдасканалення, - гэта самапазнанне, самавыражэнне і самасцвярджэнне.

У падлеткавым узросце актыўна ідзе працэс пазнавальнага развіцця. Асабліва заўважныя змяненні адбываюцца ў развіцці мыслення, у тым ліку і крытычнага.

Падлеткавы ўзрост з'яўляецца сензітыўным для развіцця крытычнага мыслення. Псіхалагі (Ж. Піажэ, Л.С. Выгоцкі, П.П. Блонскі, Д.І. Фельдштэйн і

інш.) адзначаюць якасці асобы падлеткаў, якія дазваляюць найбольш эфектыўна развіваць крытычнае мысленне ў падлеткавым узросце.

Падлеткавы ўзрост з'яўляецца, па меркаванню Ж. Піажэ, перыядам нараджэння “генетычна-дэдуктыўнага” мыслення, здольнасці абстрагаваць паняцці ад рэчаіснасці, фармуляваць і перабіраць альтэрнатыўныя гіпотэзы і рабіць прадметам аналізу ўласную думку. Да канца дадзенага ўзроставага перыяду чалавек ужо здольны аддзяляць лагічныя аперацыі ад тых аб’ектаў, над якімі яны праводзяцца, але падлеткі неаднолькава прымяняюць гэту здольнасць да розных аспектаў рэчаіснасці [7, с. 148]. П.П. Блонскі называе падлеткавы ўзрост перыядам спрэчак і развіваючагася крытыцызма: “Адкуль мы гэта ведаем?”, “Чаму гэта лічыцца правільным?”. Становяцца ўсё больш цеснымі сацыяльныя зносіны падлеткаў, што выклікае ў выніку сутыкнення з рознымі меркаваннямі спрэчку, сумненне, неабходнасць у доказах [1, с.149]. Спецыфічная сацыяльная актыўнасць падлеткаў, як лічыць Д.І. Фельдштэйн, заключаецца “ ў большай успрымальнасці да засваення грамадскіх нормаў, каштоўнасцей, у структурыраванні іх самасвядомасці і самавызначэння пазіцый “Я і грамадства”, “Я ў грамадстве”. Пры гэтым вучэбная дзейнасць выступае як грамадская актыўнасць, якая праяўляецца ва ўсведамленні матывацыі, выбары сродкаў і спосабаў пазнання, крытычнай ацэнцы ўласных і чужых меркаванняў, адборы асабіста каштоўнага вучэбнага матэрыялу, здзяйсненні крытычна-творчага падыходу да праблем” [8, с. 275].

У падлеткавым узросце перш за ўсё працягвае развівацца тэарэтычнае мысленне, якое становіцца асновай для развіцця крытычнага мыслення. Падлетак у стане дастаткова лёгка абстрагавацца ад канкрэтнага, нагляднага матэрыялу і разважаць славесна. На аснове агульных пасылак ён ужо можа будаваць гіпотэзы, правяраць ці адхіляць іх, што сведчыць аб прыярытэтным развіцці ў яго лагічнага мыслення. У адрозненне ад малодшых школьнікаў, у падлетка праяўляецца здольнасць аперыраваць гіпотэзамі пры рашэнні інтэлектуальных задач. Прычым, калі падлетак сутыкаецца з неабходнасцю рашыць задачу, якая для яго з’яўляецца новай, ён імкнецца выкарыстаць розныя падыходы да яе рашэння, стараецца знайсці найбольш эфектыўны з іх. Падлеткі фармулююць гіпотэзы, разважаюць, даследуюць, параўноўваюць паміж сабой розныя альтэрнатывы пры рашэнні адных і тых жа задач, дэманструюць схільнасць да эксперментавання, якая праяўляецца ў нежаданні ўсё прымаць на веру, імкненні ўсё самастойна пераправерыць, асабіста ўпэўніцца ў праўдзівасці, што стымулюе развіццё крытычнага мыслення [5].

Дадзеныя здольнасці развіваюцца не самі па сабе, а фарміруюцца і развіваюцца ў працэсе школьнага навучання, пры авалоданні знакавымі сістэмамі, прынятымі ў многіх сучасных навук.

Асаблівасць развіцця крытычнага мыслення падлеткаў заключаецца і ў здольнасці аналізаваць абстрактныя ідэі, шукаць памылкі і лагічныя супярэчнасці ў абстрактных сцвярджэннях. Дзякуючы гэтаму, у дзяцей падлеткавага ўзросту назіраецца ўзнікненне цікавасці да разнастайных абстрактных філасофскіх праблем, у тым ліку палітычных, этычных, аналіз якіх патрабуе ад падлеткаў крытычнага мыслення. Падлеткі пачынаюць разважаць аб ідэалах, аб будучым, набываюць новыя веды, больш глыбокі і абагулены погляд на свет, у іх адбываецца станаўленне светапогляду. У дадзеным узросце пытанні, звязаныя з нормамі грамадскіх паводзін і нормамі ўзаемаадносін паміж людзьмі, становяцца ў цэнтры ўвагі дзяцей.

Сучасная педагагічная псіхалогія падкрэслівае, што ў падлеткавым узросце фарміруюцца: 1) самасвядомасць, самаацэнка, на аснове чаго магчыма мэтанакіраванае самаўдасканаленне; 2) імкненне зацвердзіць сваю самастойнасць, стварыць свае тэорыі; 3) неабходнасць у самасцвярджэнні [6].

Станаўленне ў падлеткавым узросце светапогляду і развіццё самасвядомасці стымулюе інтэнсіўнае ўдасканаленне крытычнага мыслення, аб'ектам якога становяцца думкі, пачуцці, якасці асобы, грамадскія каштоўнасці. Меркаванні падлеткаў часам носяць востры, катэгарычны характар, а пры аргументацыі ацэнчых выказванняў характэрны супярэчнасці паміж канкрэтным і абстрактным. Аднак паступова самаацэнка становіцца ўсё больш аб'ектыўнай і рэалістычнай, расце самакрытычнасць.

У адрозненне ад малодшых школьнікаў, здольнасць аперыраваць у значнай ступені абагуленымі маральнымі катэгорыямі дазваляе падлеткам наблізіцца да ацэнкі чалавека як асобы, улічваць не толькі яго знешнія паводзіны, але і сутнасць яго ўчынкаў. Падлеткі задумваюцца пра магчымую суб'ектыўнасць уласных і чужых суджэнняў. Але большая частка вучняў падлеткавага ўзросту мае цяжкасці ў вызначэнні магчымых альтэрнатыўных варыянтаў, параўнанні іх паміж сабой, у ацэнцы з пункту погляду розных крытэрыяў [3].

Пад уплывам росту самасвядомасці ў падлетка развіваецца ўменне і неабходнасць мысліць самастойна. Па-першае, ідзе развіццё пазнавальнай самастойнасці як прадметна-практычнай сферы: ўменне пераходзіць ад аднаго этапа дзейнасці да другога (ад прыняцця вучэбнай задачы да яе рашэння, ад пастаноўкі вучэбнай праблемы да вызначэння адэкватных вучэбных аперацый, ад аперацый рэалізацыі да самакантроля і самаацэнкі працэса і вынікаў дзейнасці). Па-другое, падлетак імкнецца мець сваё ўласнае меркаванне, свае погляды па цэламу шэрагу пытанняў, не спадзяваюцца ва ўсім на аўтарытэт бацькоў, настаўнікаў ці падручніка, крытычна адносіцца да іх, часта “знаходзіць памылкі” ў суджэннях настаўніка ці ў матэрыяле падручніка, схільны да спрэчак і пярэчанняў, прычым у катэгарычнай форме. Аднак нельга

сказаць, што падлетку ўласцівы “крытычны нігілізм”, што ён увогуле адхіляе ўсё і чужая думка не можа быць для яго аўтарытэтнай. Але для яго характэрна імкненне самастойна пераканацца ў справядлівасці і дакладнасці аргументацыі.

Неабходна мець на ўвазе, што імкненне да самастойнасці мыслення ў спалучэнні з небагатым жыццёвым вопытам, абмежаванасцю кола ведаў падлеткаў часам прыводзіць да схематызму і фармалізму ў яго мысленні, спробам мысліць гатовымі схемамі, няздольнасці ўлічваць змяненне абставін, да тэндэнцыі неправамерна прымяняць засвоеныя правілы і прынцыпы да новых абставін.

Развіццё крытычнага мыслення ў падлеткаў можа пайсці па шляху фарміравання “аўціраванага крытыцызма”, своеасаблівай схільнасці не столькі самастойна мысліць, колькі сумнявацца, пярэчыць, ставіць пытанні, адстойваць загадзя памылковыя пастулаты. Не імкненне да ісціны, а сам працэс “сутыкнення аргументацый” прываблівае падлетка. У такім выпадку настаўнік павінен тактоўна паказаць бессэнсоўнасць і непатрэбнасць такіх спрэчак, дапамагчы ўбачыць іншае “поле прымянення” для развіцця ўменняў крытычна і самастойна мысліць.

І.С. Кон адзначае, што асаблівасцю дзяцей падлеткавага узросту з’яўляецца сумненне ў абаснаванасці агульнапрынятых нормаў, наяўнасць уласных поглядаў, меркаванняў, праяўленне інтэлектуальнай ініцыятывы і крытычнага мыслення. Аднак бывае, што катэгарычнасць ацэнак, дэманстратыўны скепсіс прыводзіць да негатывізму, таму сацыяльная задача педагога - накіраваць крытычнае мысленне падлеткаў на інтэлектуальны пошук і праяўленне творчай ініцыятывы [4, с. 59].

Такім чынам, у падлеткавым узросце мысленне школьнікаў на дадзеным этапе антагенеза становіцца ўсё больш “адчувальным да супярэчнасцей, дыскурсіўным, імкнецца да доказнасці” [2, с. 43]. Падлеткавы ўзрост з’яўляецца спрыяльным для развіцця крытычнага мыслення, так як падлеткі ўжо могуць мысліць лагічна, займацца тэарэтычнымі разважаннямі і самааналізам. Яны адносна свабодна разважаюць на маральныя, палітычныя і другія тэмы, практычна недаступныя інтэлекту малодшага школьніка. Важнейшы інтэлектуальны набытак падлеткавага узросту - гэта ўменне аперыраваць гіпотэзамі.

Да старшага школьнага ўзросту дзеці засвойваюць многія навуковыя паняцці, вучацца карыстацца імі ў працэсе рашэння розных задач. Гэта азначае сфарміраванасць у іх тэарэтычнага ці славесна-лагічнага мыслення. Назіраецца інтэлектуалізацыя пазнавальных працэсаў. Асабліва заўважным становіцца рост свядомасці і самасвядомасці дзяцей, які ўяўляе сабой расшырэнне сферы ўсведамляемага і паглыблення ведаў пра сябе, людзей, пра акаляючы свет. Гатоўнасць падлеткаў да асабістага самавызначэння ўключае сістэму

каштоўнасных арыентацый, развіццё форм тэарэтычнага мыслення, у тым ліку крытычнага.

Намі было праведзена даследванне, накіраванае на вывучэнне асаблівасцей развіцця ў вучняў крытычнага мыслення на ўроках беларускай мовы і літаратуры, шляхоў і сродкаў арганізацыі гэтага працэсу.

Эксперымент праводзіўся на базе экалагічнай гімназіі №3 і сярэдняй школы № 15 г. Баранавічы ў 7-8-х класах. У эксперыментальнай групе было 40 вучняў, у кантрольнай – 80. Усяго – 120 вучняў.

На канстатуючым этапе эксперыменту было праведзена анкетаванне, у якім прынялі ўдзел настаўнікі і вучні 7-8-х класаў экалагічнай гімназіі № 3 і сярэдняй школы № 15 г. Баранавічы.

Па пытанні “Ці лічыце Вы праблему фарміравання і развіцця крытычнага мыслення вучняў актуальнай?” 92% настаўнікаў лічыць, што дадзеная праблема актуальная, 8 % лічыць, што не. Гэта сведчыць аб тым, што большасць настаўнікаў ўсведамляе значнасць праблемы, а значыць, імкнецца да яе вырашэння пэўнымі шляхамі.

Адказы на пытанне “Што, на Ваш погляд азначае выраз “мысліць крытычна”?” былі розныя. У некаторых рэспандэнтаў (9 %) гэта пытанне выклікала цяжкасці і засталася без адказу. 11% апытваемых схільны лічыць, што “мысліць крытычна – гэта значыць быць прыдзірлівым да той ці іншай з’явы, думкі, быць здольным адрозніваць праўду ад хлусні”. 26 % настаўнікаў адказалі, што “мысліць крытычна – значыць мець свой погляд на вырашэнне праблемы.” 54% адзначылі, што “мысліць крытычна – думаць самастойна, свабодна, даваць з’явам аб’ектыўную ацэнку.” Атрыманыя адказы сведчаць пра недастатковае валоданне настаўнікамі зместам паняцця “крытычнае мысленне”.

З мэтай прасачыць магчымасць развіцця крытычнага мыслення падлеткаў, намі была праведзена сістэма ўрокаў беларускай мовы і літаратуры ў вышэйназваных навучальных ўстановах.

У эксперыментальных класах сістэматычна стваралася сітуацыя палемікі, вяліся групавыя дыскусіі. Пасля вывучэння апавядання Г. Далідовіча “Губаты” у кантрольным і эксперыментальным класах праводзілася дыскусія “Чалавек і прырода – непадзельнае цэлае”. Колькасць вучняў, якія ўдзельнічалі ў палеміцы ў кантрольных класах не перавышала 60%, а ў эксперыментальных – 95%. Намі адзначана арыгінальнасць і аргументаванасць сцверджанняў, высокі ўзровень уменняў прымяняць агульныя веды да канкрэтных умоў, выдзяляць галоўнае, ацэньваць інфармацыю, фармуляваць пытанні розных тыпаў у 50% падлеткаў эксперыментальных класаў і 15% падлеткаў кантрольных класаў.

У выніку эксперыменту былі атрыманы наступныя дадзеныя:

Балы	1тэст, %	2тэст, %
------	----------	----------

	Э.кл.	К. кл.	Э.кл.	К. кл.
4	15	15	5	20
5	20	20	10	15
6	35	30	15	25
7	20	25	25	30
8	10	10	25	10
9	0	0	15	0
10	0	0	5	0

Такім чынам, з улікам вынікаў назірання, аналізу пісьмовых работ, тэсціравання, абапіраючыся на распрацаваную сістэму ацэнкі ўзроўня развіцця крытычнага мыслення падлеткаў, мы запоўнілі тэст-карту, якасцей асобы, якая мысліць крытычна.

Для доказнасці змены ва ўзроўні якасцей крытычнага мыслення быў выкарыстаны метада “G – крытэрыі знакаў”. Змест алгарытму ўключае наступныя дзеянні:

1. Падлічыць колькасць нулявых рэакцый і выключыць іх з разгляду. У выніку п уменшыцца на колькасць нулявых рэакцый.
2. Вызначыць дамініруючы накірунак змяненняў. Лічыць змяненне ў дамініруючым накірунку тыповым.
3. Вызначыць колькасць “нетыповых змен”. Лічыць гэту лічбу эмпірычным знакам G.
4. Па табліцы: “Крытычныя значэнні крытэрыя знакаў G” вызначыць крытычнае значэнне G для дадзенага n.
5. Параўнаць G эмп. з G кр. Калі $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$ ці роўнае яму, змена ў тыповы бок можа лічыцца дакладным.

Сфармулявалі наступную гіпотэзу:

H₀: перавага тыповага накірунку змены рангаў якасцей асобы, якая мысліць крытычна, з’яўляецца выпадковай.

H₁: перавага тыповага накірунку змены рангаў якасцей асобы, якая мысліць крытычна, з’яўляецца невыпадковай.

Разлічым у эксперыментальным класе значэнне G для кожнай якасці, каб вызначыць выпадковасць змены.

“Самастойнасць”: n=35, $G_{\text{эмп.}} = 1, G_{\text{кр.}} = 12(10)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Эўрыстычнасць”: n=36, $G_{\text{эмп.}} = 2, G_{\text{кр.}} = 12(10)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Аб’ектыўнасць”: n=30, $G_{\text{эмп.}} = 3, G_{\text{кр.}} = 10(8)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Аргументаванасць”: n=33, $G_{\text{эмп.}} = 3, G_{\text{кр.}} = 11(9)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Лагічнасць”: n=31, $G_{\text{эмп.}} = 1, G_{\text{кр.}} = 10(8)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Камунікатыўнасць”: n=32, $G_{\text{эмп.}} = 3, G_{\text{кр.}} = 10(8)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Дыялагічнасць”: n=36, $G_{\text{эмп.}} = 2, G_{\text{кр.}} = 12(10)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

“Рэфлексіўнасць”: n=37, $G_{\text{эмп.}} = 2, G_{\text{кр.}} = 13(10)$; $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{кр.}}$

$G_{эмп} < G_{кр}$. Прымаецца H_1 : перавага тыповага накірунку змены рангаў якасцей асобы, якая мысліць крытычна, з'яўляецца невыпадковай.

На аснове падліку сярэдняй арыфметычнай велічыні паказчыка якасцей асобы, якая мысліць крытычна ($M_{кр.м.} = \sum(X_{с.} + X_{э.} + X_{аб.} + X_{арг.} + X_{л.} + X_{к.} + X_{д.} + X_{р}) / n(8)$; $M_{кр.м.} = [5; 4]$ - высокі ўзровень, $M_{кр.м.} = [4; 2; 3; 3]$ - сярэдні ўзровень, $M_{кр.м.} = [3; 3; \dots]$), мы прасачылі наступную дынаміку развіцця крытычнага мыслення падлеткаў (у пачатку эксперыменту і ў канцы эксперыменту)

Узроўні развіцця крытычнага мыслення												
	Высокі				Сярэдні				Нізкі			
	Э.кл.		К. кл.		Э.кл.		К. кл.		Э. кл.		К. кл.	
	Абсал.лік	%	Абсал.лік	%	Абсал.лік	%	Абсал.лік	%	Абсал.лік	%	Абсал.лік	%
У пачатку эксперыменту	5	12, 5	8	10	16	40	34	42,5	19	47,5	38	47,5
У канцы эксперыменту	10	25	6	7,5	24	60	36	45	6	15	38	47,5

Для падліку дакладнасці адрозненняў паміж працэнтнымі долямі двух выбарак (эксперыментальнай і кантрольнай) мы выкарысталі крытэрыі ϕ^* – вуглавое пераўтварэнне Фішэра.

$$\phi^* = (\phi_1 - \phi_2) * \sqrt{(n_1 * n_2) / (n_1 + n_2)},$$

дзе ϕ_1 – вугал, які адпавядае большай працэнтнай долі;

ϕ_2 – вугал, які адпавядае меншай працэнтнай долі;

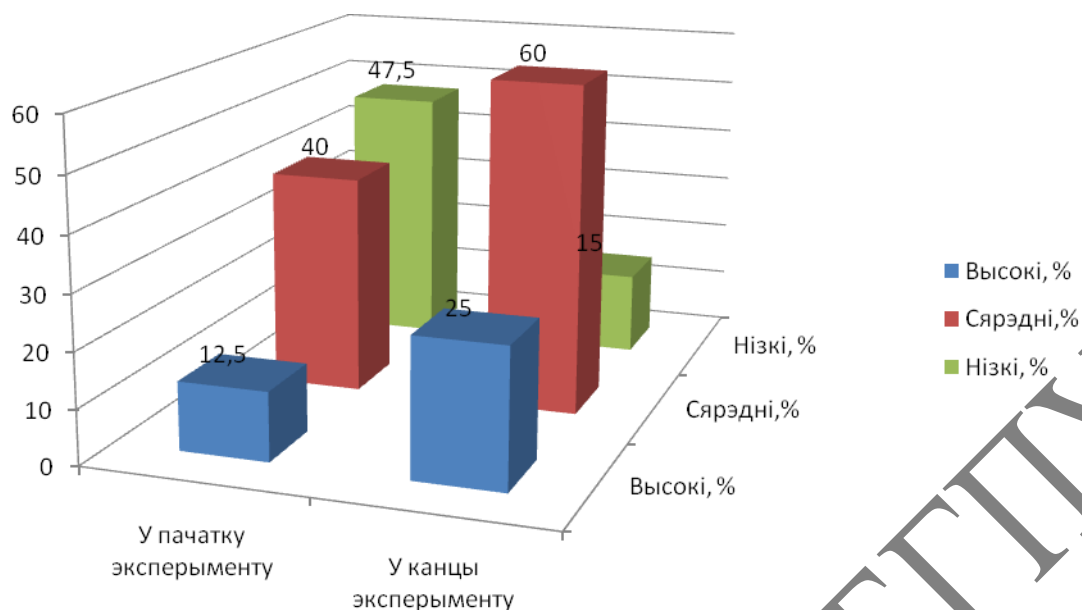
n_1 – колькасць назіранняў у эксперыментальным класе;

n_2 – колькасць назіранняў у кантрольным класе.

Сапаставілі атрыманае значэнне $\phi^* = 2,913$ з крытычнымі значэннямі

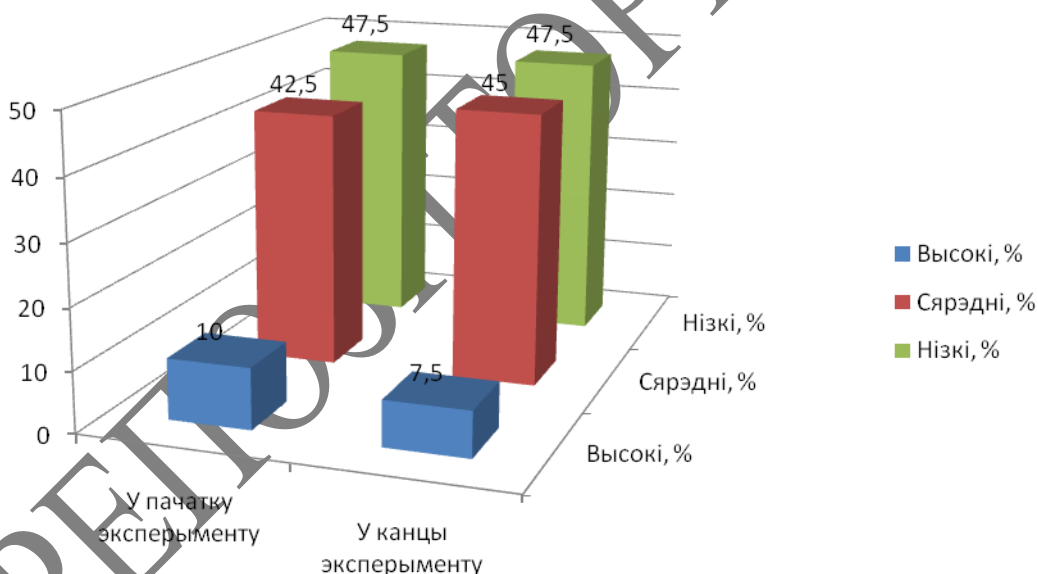
$$\phi^*_{эмп} =$$

У эксперыментальным класе назіраецца станоўчая дынаміка росту узроўня крытычнага мыслення (малюнак 1).



Малюнак 1- Дынаміка развіцця крытычнага мыслення падлеткаў у эксперыментальным класе

У кантрольным класе колькасны паказчык узроўня крытычнага мыслення падлеткаў не змяніўся (малюнак 2).



Малюнак 2 - Дынаміка развіцця крытычнага мыслення падлеткаў у кантрольным класе

Такім чынам, у працэсе эксперыментальнага навучання выяўлена станоўчая дынаміка ў развіцці крытычнага мыслення вучняў і прама прапарцыянальная залежнасць яе ад узроўню засваення ведаў, уменняў і навыкаў вучнямі. Калі да правядзення эксперыменту высокі ўзровень крытычнага мыслення вучняў у эксперыментальным класе складаў 12,5 %, то пасля эксперыменту дадзены паказчык узрос да 25 %, адпаведна ўзрос і

паказчык ведаў, уменняў і навыкаў. Вынікі праведзенага даследавання паказалі, што ўзровень развіцця крытычнага мыслення у эксперыментальным класе вышэй, чым у кантрольным, што сведчыць аб эфектыўнасці распрацаванай мадэлі развіцця крытычнага мыслення падлеткаў. Аналіз эксперыментальнага навучання і яго вынікаў пацвердзіў эфектыўнасць працэсу фарміравання і развіцця крытычнага мыслення школьнікаў, у прыватнасці, сродкамі беларускай мовы і літаратуры.

ЗАКЛЮЧЭННЕ

З вышэй сказанага вынікае, што ў працэсе антагенэза адбываецца станаўленне і ўдасканаленне крытычнага мыслення, а падлеткавы ўзрост з'яўляецца сензітыўным для рашэння праблемы развіцця крытычнага мыслення, так як для падлетка характэрна схільнасць да аналізу абстрактных ідэй, да інтэлектуальнай ініцыятывы; імкненне да пошуку альтэрнатыў, пазнавальнай самастойнасці; здольнасць аперыраваць гіпотэзамі.

Станаўленне ў падлеткавым узросце светапогляду і развіццё самасвядомасці стымулюе інтэнсіўнае ўдасканаленне крытычнага мыслення, аб'ектам якога становяцца думкі, пачуцці, якасці асобы, грамадскія каштоўнасці. Імкненне падлеткаў да крытычнасці ярка выражана, аднак адсутнасць ведаў і ўменняў прымяняць гэтыя веды на практыцы, можа прывесці да крытыканства, т.е. да няправільнай крытыкі. Крытыка адрозніваецца ад крытыканства лагічным выражэннем думкі.

Сацыяльная задача педагога - накіраваць крытычнае мысленне падлеткаў на інтэлектуальны пошук і праяўленне творчай ініцыятывы. Для развіцця патэнцыяльных магчымасцей падлеткаў да крытычнага мыслення неабходна выкананне педагогам кола псіхалага-педагагічных умоў: стварэнне спрыяльнага псіхалагічнага мікраклімата на занятках, улік асобасных, індывідуальных асаблівасцей падлеткаў, уключэнне ў адукацыйны працэс суб'ектыўнага вопыту школьнікаў; сфарміраванасць у педагога матывацыйна-аксіялагічных адносін да развіцця крытычнага мыслення, абмен вопытам даследчыкаў і педагогаў аб інавацыях у тэхналогіях фарміравання і развіцця крытычнага мыслення. Крытычнае мысленне не з'яўляецца аўтаматычна. Каб дасягнуць жадаемага эфекту, трэба прыкладваць сістэматычныя намаганні для яго фарміравання і развіцця.

Літаратура:

- 1 Блонский, П.П. Память и мышление / П. П. Блонский // Избр. педагог. и психол. соч.: в 2 т. – М., 1979. т.1. – 304с., т.2. – 400с.
- 2 Боно, Э. Д. Учителю вашего ребёнка мыслить / Э. Д. Боно. – СПб: СПб.: Скифия и др., 1998. – 316с.

- 3 Волков, Б.С. Психология подростка: учебное пособие / Б.С. Волков. - М.: Академический проект: Гаудеамус, 2005. – 203с.
- 4 Кон, И.С. Психология юношеского возраста: Проблемы формирования личности: учеб. пособ. для пед. ин-тов / И. С. Кон. – М.: Просвещение, 1979.- 175с.
- 5 Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: учебник для студ. вузов / В.С. Мухина. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр, «Академия». – 1998. – 436 с.
- 6 Немов, Р.С. Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. Кн. 2. Психология образования / Р.С. Немов.- М.: Просвещение: Владос, 1984. – 496с.
- 7 Пиаже, Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже // Психология интеллекта. – М.: МПА, 1969.- 94с.
- 8 Фельдштейн, Д.И. Психология развивающейся личности / Д. И. Фельдштейн. – М. – Воронеж: Педагогика, 1996.- 224с.
- 9 Штерн, В. Одарённость детей и подростков и методы исследования / В. Штерн.- М.: Наука, 1926. – 93 с.