

Биринчидан, луғат захираси етарли даражада эмас. Мулоқотда маънавий ёндашув борасида гап бўлиши мумкин эмас [2].

Хулоса ўрнида шуни айтиб ўтиш жоизки, бўлажак ўқитувчини тайёрлашда якуний мақсадни амалга ошириш нуктаи назаридан, педагогика соҳасида билимлар ва тажрибалар синтези сифатида талқин этиладиган, бўлажак ўқитувчининг коммуникатив-нутқ

маданиятини ривожлантириш учун бадиий-этик мазмундаги матнлардан фойдаланиш алоҳида аҳамиятга эга. Бадиий матн тиллар билан мулоқот қилиш имконияти бўлганлиги учун муҳим манбалардан бири ҳисобланади. Матн орқали талаба ҳаётнинг аниқ шароитларини кузатиш, у учун янги тарихий далилларни билиб олиш, маълум вақтнинг шароитлари ва ижтимоий муҳитини тасаввур этиш имкониятига эга бўлади.

Адабиётлар

1. Шиянов Е.Н. Аксиологические основания процесса воспитания. // Педагогика. 2007. №10. – С.33-37.
2. Аскарова М. ва бошқалар. Кичик ёшдаги болалар нутқини ўстириш. –Т.: “Ўзбекистон”, 2000. 46-б.
3. Махмудов Н.М. Ўқитувчи нутқи маданияти. Дарслик. –Тошкент: Ўзбекистон миллий кутубхонаси. 2007. 167-б.
4. Олимова Д.Ш. Олий педагогик таълим тизимида бўлажак ўқитувчиларнинг коммуникатив кўникмаларини шакллантириш: Дис. пед.фан.ном. –Т.: 2005. 158-б.
5. Турғунов С.Т., Максудова Л.А. Педагогик жараёнларни ташкил этиш ва бошқариш. –Тошкент: “Фан”, 2009. 156-б.
6. Содиқов Х.М. Педагогик фаолиятнинг муваффақияти педагогларнинг коммуникатив нутқ маданиятига боғлиқлигидадир. // Бошланғич таълимнинг долзарб масалалари: муаммо ва ечимлар. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. –Жиззах: 2019. 88-90-б.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада бўлажак ўқитувчини тайёрлашда якуний мақсадни амалга ошириш нуктаи назаридан, педагогика соҳасида билимлар ва тажрибалар синтези сифатида талқин этиладиган, бўлажак ўқитувчининг коммуникатив-нутқ маданиятини ривожлантириш учун бадиий-этик мазмундаги матнлардан фойдаланиш тўғрисида фикр юритилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассмотрена мысль об использовании текстов художественно-этического содержания для развития коммуникативно-речевой культуры будущего педагога, что трактуется как синтез знаний и опыта в области педагогики с точки зрения реализации конечной цели подготовки будущего педагога.

SUMMARY

This article considers the use of texts of artistic and ethical content for the development of communicative-speech culture of the future teacher, which is interpreted as a synthesis of knowledge and experience in the field of pedagogy, in terms of achieving the ultimate goal in the training of future teachers.

KÓPLIKLER TEORIYASÍ TÚSINIGI ARQALÍ OQÍWSHÍLARDÍŇ KREATIVLILIGIN PAYDA ETIW

S.A.Tanirbergenov – *fizika-matematika ilimleriniń kandidati, docent*

Z.I.Berdieva – *magistrant*

Ajiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti

Tayanch sózlar: toplam, nuqta, cheksiz, toǵrı chiziq, induktiv, deduktiv, haqiqiy son, mediana, diagonal, aylana.

Ключевые слова: множества, точка, бесконечность, прямо, индуктив, дидуктив, действительное число, медиана, диагональ, круг.

Key words: Multitudes, point, unlimit, straight, inductive, deductive, real number, median, diagonal, circle.

Kóplik degenimizde erikli tábiyatqa iye nárselerdiń, waqıyalarđıń, zatlarđıń, obyektlerdiń, buyımlarđıń belgili qásiyetleri boyınsha birikken pútin bir jıynagın túsinemiz. Kóplik matematikaniń tiykargı túsiniqleri bolıp, onı anıqlamasız misallar járdeminde oqıwshılarga jetkeremiz. Máselen, barlıq natural sanlardı birgelikte qaraw natural sanlar kópligin, tuwrı sıziqta jatıwshı noqatlardı birgelikte qaraw usı tuwrı sıziq noqatları kópligin beredi.

Kóplikti dúziwshı obyektler usı kópliktiń elementleri delinedi. Kóplikler, ádette, latin, grek hám taǵı basqa alfavitlerdiń bas háripleri menen, al olardıń elementleri usı alfavitlerdiń kishi háripleri menen belgilenedi. Eger, A kóplik $a, b, c, \dots$ elementlerden dúzilgen bolsa ol $A = \{a, b, c, \dots\}$ kórinisinde jazıladi. Kóplik barlıq waqıtta elementke iye bolmawı múmkin. Misalı, qarama-qarsı mýeshleriniń qosındısı 180° bolmaytuǵın sheńberge ishley sızilǵan tórtmýeshlikler kópligi, $x^2 + 1 = 0$ teńlemeniniń haqiqiy sanlardan turatuǵın sheshimleri kópligi hesh bir elementke iye emes. Sonıń ushın kóplikler teoriyasında bir elementkede iye bolmaǵan kóplik bos kóplik dep ayıladı. Bos kóplik $\emptyset$ arqalı belgilenedi. Kóplikti dúziwshı elementler sanı shekli yaki sheksiz bolıwı múmkin. Sol sebepli kóplikler shekli yamasa sheksiz boladı. Shekli X kópliktiń elementleriniń sanın $n(X)$ dep belgileybiz. Sonda $A = \{a\}$, $B = \{a, b\}$, $C = \{a, b, c\}$ kóplikler saykes túrde bir, eki, úsh elementten dúzilgenlikten $n(A) = 1$, $n(B) = 2$, $n(C) = 3$ dep jazıladi. Natural sanlar kópligi, racional sanlar kópligi hám $(0;1)$ aralıqtaǵı haqiqiy sanlar kópligi sheksiz kóplikke misal boladı. Sheksiz Y kóplik ushın $n(Y) = \infty$ dep qabılalanadı. Bos kóplik shekli dep esaplanıldı hám ol ushın $n(\emptyset) = 0$.

Bazı bir shekli yamasa sheksiz kópliklerdi tikkeley elementleri arqalı jazıw múmkin emes. Bunday jaǵdaylarda kóplikler óz elementleriniń xarakteristikalıq qásiyetleri

arqalı beriledi. Eger, A kópliktiń barlıq elementleri qanday da bir P qásiyetke iye bolsa, onda bul kóplik $A = \{x | P(x)\}$ túrde kórsetiledi [1:6].

Matematika pániniń ózine say ózgesheligi bar. Ol jerde tayanish túsiniqler, qatnaslar, aksiomalar, teoremlar, másele hám misallar, nızamlılıqlar, formulalar, algoritmler beriledi. Matematikalıq túsiniqlerdi beriw usılları minı túrde boladı:

1) anıq-induktiv; 2) abstrakt-deduktiv. Matematikalıq túsiniqtıń birinshi túrdegi beriliwinde anıq misallar yamasa tapsırmalardan paydalanıladı. Usılar tiykarında túsiniqtıń ulıwmalıq qásiyetleri úyrenilip, ol haqqında belgili bir maǵlıwmatlarǵa iye bolınadı. Matematikalıq túsiniqtı beriwdiń ekinshi túrindegi beriliwinde tuwrıdan-tuwrı anıqlanadan paydalanıladı. Túsiniq birden anıqlama arqalı beriledi. Bulardıń ekewinde de kóplik túsiniǵı qatnasadı. Sonıń ushın matematikaniń dáslepki túsiniqleri oqıwshılarga kóplikler arqalı jetkeriledi. Sebebi, mektepke deyingi bilim beriw orınlarında (baqshalarda) balalarǵa natural sanlar qatarı, geometriyalıq figuralar boyınsha túsiniqler beriliwi menen bir qatarda olar ústinde orınlanatuǵın ápiwayı arifmetikalıq ámeller úyretiledi. Bulardıń barlıǵı kóplik túsiniǵına alıp keledi. Sol sebepli kóplikler teoriyasın oqıwshılarga úyretiwdiń áhmiyeti artıp barmaqta. Kóplikler ústinde ámeller balanıń oy órisin rawajlandıradı hám qabıl etilgen sheshimdi ulıwmalastırıwǵa úyretedi. Bunda, kóplik haqqındaǵı túsiniqlerdi oqıwshılar ózlerin qorshaǵan ortalıqtaǵı obektler arqalı úyrenedi.

Zamanagóy bilim beriwdiń maqseti balanıń mektepke shekemgi toplaǵan bilim tájiriyesin sistemlastırıw, anıq predmetlerdi bólip kórsetiwge baylanıslı tiykarǵı túsiniqler hám háreket usıllarınıń aqılıy kórinisin payda etiw bolıp esaplanadı. Sonıń menen birge, balanı shaxs sıpatında

rawajlandıramız.

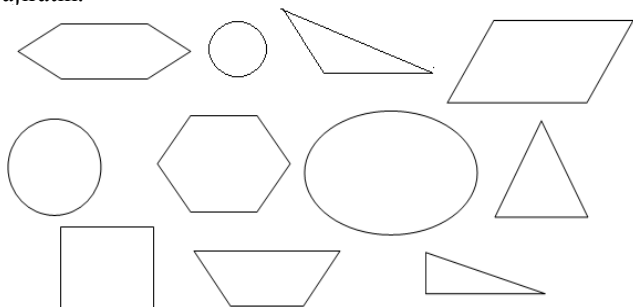
Jámiyetlik xızmet procesindegi sáykeslestiriw onıń hár bir qatnasıwshısı arnawlı qabiletlerge iye bolǵanda nátiyjeli boladı. Balada arnawlı qabiletlerdi payda etiwde matematikanıń, sonıń ishinde, kópikler teoriyasınıń ornı úlken. Sonıń ushın mektep matematika sabaqlıqlarında kópik haqqındaǵı túsiniqlerge kóbirek kewil bóliw maqsetke muwapıq

Baslawısh klasslarda kópikler hám olar ústinde ámeller mısalları tiykarında zatlar toparı hám jıyındısı terminleri arqalı ayılıp, olar shamalar ústinde ámeller menen birgelikte sanlar ústinde ámeller arqalı beriledi. Pikirimizdiń dálili sıpatında 1-klass matematika sabaqlıǵındaǵı bazı mısallardı qarap óteyik [2:19].

1) Karimde 7, Sabırda onnan 3 qálem artıq. Sabırda neshe qálem bar?

2) Raximde 8 dápter bar edi, aǵası oǵan jáne 2 dápter berdi. Raximniń dápterleri neshe boldı?

3) Figuralardı ózgeshelikleri boyınsha toparlarǵa ajratıń.



Bul mısallardan matematika pániniń dáslepki túsiniqleri kópikler hám olar ústinde ámellerge alıp keliniletuǵını kórinip tur. Bunday máselelerdi sheshiw hám salıstırıw arqalı oqıwshılarda óz pikirini anıq aytıp beriw qabiletini hám logikalıq jaqtan oy-órisi rawajlanıp baradı.

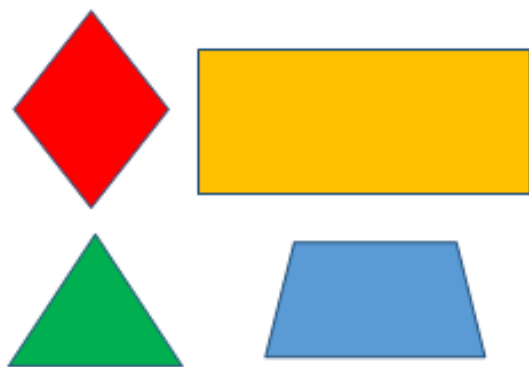
2-klass matematika sabaqlıǵındaǵı mısalları.

1) Teńleme sheshiń [3:88].

$$27-x=15; \quad x-15=25; \quad 17+x=39.$$

2) Bir xojalıqta biyday orıw ushın 22, ekinshi xojalıqta onnan 14 ke kem kombayn ońlandı. Ekinshi xojalıqta neshe kombayn ońlangan [3:44].

3) Barlıq figuralar bir sóz benen qanday ataladı? [3:4].



Bul jerdegi 1-2 mısallardıń sheshimin anıqlawda kópikler ústinde ámellerge (kópiklerdiń birikpesi hám ayırmasına), sonday-aq olarǵa sáykes keliwshi shamalar ústinde ámellerge, yaǵnıy qosıw hám alıwǵa alıp kelinedi. Oqıwshılarda birdey sıpatlamaǵa iye bolǵan bazı obektlerdi birgelikte qaraw arqalı kópik túsiniǵın baslaw klasslardan baslap úyretip barıldı. Mısalı, 3-klass matematika sabaqlıǵındaǵı máselelerdi kórip óteyik.

1) Maydanı 18 sm^2 qa teń bolǵan eki túrli tuwrı tórt múyeshlik sızın?

2) Perimetri 18sm ge teń bolǵan eki túrli tuwrı tórtmúyeshlik sızın? [4:200].

3) Keste tiykarında másele dúziń [4:58].

Aylar	Bir topardaǵı dem alıwshılar sanı	Toparlar sanı	Barlıq dem alıwshılar sanı
Jyun	200	Birdey	400
Jyul	?		480
Avgust	?		360

Bul máselelerdi oqıwshılar sheshiw arqalı olarda kritikalıq kózqaras, tańlaw hám basqanıń pikirini jeterli dárejede qabıl etiw qabiletleri rawajlanıp baradı. Sonıń ushın baslawısh klass matematikasında kópiklerdiń elementleri haqqındaǵı dáslepki túsiniqlerdi keltirip ótiw maqsetke muwapıq boladı dep esaplaymız. Sonda, oqıwshılarda qanday da bir nárseni ulıwmalastırıw hám ulıwmalıqtan ayqınlastırıw qabiletleri payda etip barmız.

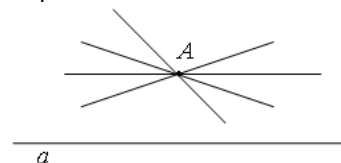
Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2020-jıl 7-maydaǵı PQ-4708-san qararına muwapıq, 2020-2023-jıllarda Ózbekstan Respublikasında matematika pánleri boyınsha tálim sıpatın jaqsılaw, ilimiy izertlewlerdiń nátiyjeliligin asırıwdıń maqsetli dásturi islep shıǵıldı. Bunda tiyisli taraw wákilleri balalardıń elementar matematika boyınsha túsiniqlerini rawajlandırıw boyınsha zamanagóy didaktikalıq kórgizbe qurallar hám tarqatpa materiallar, didaktikalıq oynlar hám elektron tálim resursların islep shıǵıw wazıypası qoyıldı. Usılar tiykarında sabaqlıqlar shıǵıp atır.

Ulıwma orta bilim beriw mektepleriniń, 2017-jılı baspadan shıqqan 10-klass algebra sabaqlıǵınıń 1-babında kópikler teoriyası hám olar ústinde ámeller haqqında maǵlıwmatlar berilgen. Ulıwma alǵanda, kópiklerge arnalǵan temalar mektep programmasında 10-klassa ótiledi. Bul sabaqlıqta kópiklerge tiyisli algebralıq mısalları jetkilikli muǵdarda berilgen. Basqasha aytqanda, teoriyalıq bilimlerdi bekkemlewge tiyisli shınıǵıwlar kóbirek algebra páninen alınǵan.

Oqıwshılarda kópikler teoriyasın úyretiwde bilim beriwdiń nátiyjeliligin artırıw ushın kóbirek ámeliy máseleler sheshiwge tuwra keledi. Bunda oqıwshılarda kópiklerge tiyisli algebralıq máseleler menen bir qatarda geometriya pánine tiyisli máselelerdi sheshitiw maqsetke muwapıq boladı dep oylayman. Bunday máselelerdi sheshiw oqıwshılarda ulıwma pikirlewden jeke nátiyjeler shıǵarıw, salıstırıw arqalı maǵlıwmattı ózlestiriw sonday-aq dóretiwshilik pikirlew kónikpelerin ele de jaqsı rawajlandırıwǵa xızmet qıladı. Máselen, tómendegi ápiwayı mısallardı kórip óteyik:

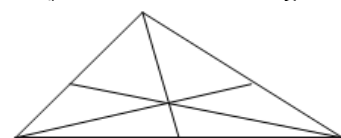
1) Keńisliktegi tegislikler kópligi A dep belgilengen. Usı A shekli, sheksiz yamasa bos kópik bola ma?

2) Tegisliktegi a tuwrı sızıqta jatpaytuǵın A noqat arqalı ótiwshi tuwrı sızıqlar kópligi B bolsın. B kópliktiń a tuwrı sızıq penen kesilispeytuǵın elementlerinen dúzilgen kóplikti C dep belgileyміз. B hám C kópiklerdiń elementleriniń sanın anıqlań.



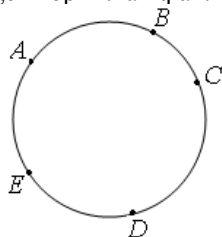
Oqıwshılar usınday mısallardı sheshiw arqalı sheksiz yamasa shekli kópikler boyınsha túsiniqlerdi anıq kóz aldına keltire aladı.

3) Úshmúyeshliktiń meridianaları onı úshmúyeshliklerge bóledi. Sızılma payda bolǵan úshmúyeshlikler kópligi shekli yamasa sheksiz ekenligin anıqlań.



Shekli bolǵan jaǵdayda onıń elementleriniń sanın tabıń.

4) Shenberdin 5 noqatın belgilengen. Usı noqatlardı tutastırwshı xordalar kópligi M , al $ABCDE$ kópmúyeshliktiń diagonalı kópligi N bolsın. M hám N kópliklerdin kesilispesinen dúzilgen kóplikti anıqlań.



5) Dónis 6 múyeshliktiń barlıq diogonalların bir kóplik dep qarasaq, bul kóplik neshe elementke iye boladı?

6) Duris, 8 múyeshliktiń qálegen eki tóbesin tutastırwshı kesindiler kópligi A , al diagonalı kópligin B dep belgilengen. $A \setminus B$ kópliktiń elementleriniń sanın anıqlań.

Usınday geometriyalıq máselelerdi sheshiw jaǵdayları kópliklerge tiyisli ámeliy máselelerdi sheshiwge alıp keledi. Bunday máselelerdi sheshiw arqalı oqırshılar kóplikler teoriyasına tiyisli tereńirek bilimge iye boladı dep oylaymız.

Ádebiyatlar

1. Nazarov R.N., Toshpulatov B.R., Dusumbetov A.D. Algebra va sonlar nazariyasi 1-qism - Toshkent: «Uqituvchi» 1993.
2. Ahmedov M., Abduraxmanova N., Jumaev M. Matematika Uliwma orta bilim beriw mektepleriniń 1-klasi ushin sabaqlıq. - Tashkent: 2019 «TURON-IQbol».
3. Abduraxmanova N., Urinboyeva L. Matematika Uliwma orta bilim beriw mektepleriniń 2-klasi ushin sabaqlıq. - Tashkent: «Yangiyol Poligraf Servis» 2018.
4. Burxanov S., Xudayarov U., Norqulova Q., Ruziqulova N. Matematika Uliwma orta bilim beriw mektepleriniń 3-klasi ushin sabaqlıq. -Tashkent: «Sharq», 2019.

РЕЗЮМЕ

Maqolada tóplam tushunchasi bóyicha óquvchilarning kreativligini oshirish masalalari kórib chiqilgan. Bu yerda boshlangıch va yuqori sinf matematika darslarida tóplam tushunchasini óquvchilarga yetkazish usullari kórib ótilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье предусмотрены проблемы повышения креативности учащихся о понятии множества. Здесь рассмотрены методы предоставления ученикам о понятии множества с помощью разных задач на уроках математики начальных и старших классов.

SUMMARY

According to the concept of the multitudes of articles, it was looked through the work of improving the pupils' creative. Here primary and senior grades, it was looked through, during math lessons thought of multitudes how to teach pupils with the help of style of examples.

PISA МАТЕМАТИКАЛЫҚ САҒАТТЫЛЫҚ БАҒДАРЫ ТАПСЫРМАЛАРЫНЫҢ ДҮЗИЛИСІ ХӘМ ОНЫ БАХАЛАҒҰ УСЫЛЛАРЫ

Қ.Турманов – үлкен оқытыушы

Қарақалпақстан Республикасы Халық билимлендириу хызметкерлерин қайта таярлау хәм олардың қәнигелигин арттырыу аймақлық орайы

Таянч сўзлар: PISA, математик саводхонлик, топшириклар контексти, топшириклар тузилиши, микдорлар, шаклар, креативлик.

Ключевые слова: PISA, математическая грамотность, контекст, структура, объем, формы заданий, креативность.

Key words: PISA, mathematical literacy, context, tasks, structure, quantity, forms.

Бүгинги күнде билимлендириу сыпатын бахалау бойынша халық аралық тәжрийбелерди үйрениу, әмелдеги системаны салыстырмалы хәм хәр тәреплеме анализ қылу, тийисли бағдардағы халық аралық хәм сырт еллер шөлкемлері, илимий-изертлеу институтлары менен бирге ислесиу, билимлендириу сыпатын бахалау бойынша халық аралық жойбарларды әмелге асыру, заман талапларына жууап беретуғын миллий бахалау системасын және де жетилистириу үлкен әхмийетке ийе.

Өзбекстан Республикасы Президентиниң «Өзбекстан Республикасы Халық билимлендириу системасын 2030-жылға шекем раўажландыруу концепциясын тастыйықлау ҳақында»ғы 2019-жыл 29-апрелдеги 5712-санлы пәрманында улыўма орта хәм мектептен тысқары билимлендириуди системалы реформалаудың алдыңғы бағдарларын белгилеу, өсип киятырған жас әўладты руўхый хәм интеллектуал раўажландыруудың сыпат жағынан жоқары дәрежеге көтериу, тәлим-тәрбия процессине жана инновацияларды енгизиу мақсетинде, Өзбекстан Республикасының 2030-жылға шекем PISA (The Programme for International Student Assessment) Халықаралық бахалау бағдарламасы рейтингинде дүньяның ең алдыңғы 30 мәмлекет қатарына кириуи хәм халық билимлендириу системасында тәлим сыпатын бахалау тараўындағы халық аралық изертлеулерди енгизиу тийкарында оқыўшылардың оқыу, тәбийий пәнлер, математика хәм креатив пикирлеу бойынша сағаттылық дәрежесин бахалауға бағдарланған тәлим сыпатын бахалаудың миллий системасын жаратыу ұазыйпалары белгиленген [1].

PISA бағдарламасының тийкары мақсети оқыўшы-

лар мектепти питкергеннен кейин актив турмыслық позицияны ийелеуине имканиятлар беретугын терең билим дәрежесин бахалаудан ибарат. Бағдарламада тийкары итибар оқыўшылардың бул бағдарлар бойынша ең тийкары түсиниклерди билиуи, базалық билим хәм көнликпелерин ийелегени, олардан турмыслық шараятларда пайдалана алыуына қаратылады. Бул сынаўларда оқыўшылардың сабақ даўамында анық темалары бойынша үйренилген билимлерди сынаудан өткеріу нәзерде тутылмаған.

Изертлеулер нәтижелери хәр 3 жылда түрли мәмлекетлер билимлендириу системаларын белгилеу-ши көрсеткишлер менен бирге жәрияланып барылады. Бул информациялар катнасушы мәмлекетлерге өзиниң жетискенликлерин хәм кемшиликлерин басқа мәмлекетлердин жетискенликлері менен салыстыруу хәм бул аркалы халық билимлендириу системасы бойынша сиясатты анықлауда пайдаланыу имканын береді [2:7].

PISA изертлеулериндеги математикалық сағаттылық бағдарында оқыўшыларға әдеттеги бахалауда қолланылатугын оқыу тапсырмалары орнына реал машқалалы жағдайларға жақын болған хәм оқыўшының математикалық таярлығына сәйкес болған тапсырмалар усыныс етиледі.

PISA тапсырмалары контексти – дөгереқ этираптың белгиленген шараятқа сәйкес элементлери хәм қәсийетлери топламынан ибарат болады. Бул ўақыялықлар турмыстың түрли тараўлары менен байланыслы болып, ол қандай да бир дәрежедеги математикаластырууды талап етеді. PISA изертлеулеринде тийкарынан, оқыўшыларда пәнге қызығушылығын оятатуғын хәм де олардың жеке