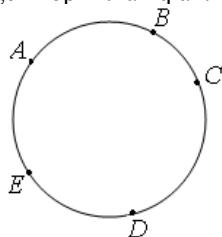


4) Shenberdin 5 noqatın belgilengen. Usı noqatlardı tutastırwshı xordalar kópligi M , al $ABCDE$ kópmúyeshliktiń diagonalı kópligi N bolsın. M hám N kópliklerdin kesilispesinen dúzilgen kóplikti anıqlań.



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-klassı ushın sabaqlıq. - Tashkent: 2019 «TURON-IQbol».
3. Abduraxmanova N., Urinboyeva L. Matematika Uliwma orta bilim beriw mektepleriniń 2-klassı ushın sabaqlıq. - Tashkent: «Yangiyol Poligraf Servis» 2018.
4. Burxanov S., Xudayarov U., Norqulova Q., Ruziqulova N. Matematika Uliwma orta bilim beriw mektepleriniń 3-klassı ushın 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 белгилеуши көрсеткишлер менен бирге жәрияланып барылады. Бул информациялар катнасуишы 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

дүньяқарасына жақын болған ўақыялықлар қаралады. Математикалық тапсырмаларды дүзиўде контексттиң 4 категориясы қолланылады: жеке өмири, билимлендириў хэм кәсиплик хызмет, социаллық турмыс хэм илимий тараў [3:27].

Математикалық саўаттылық-инсанның математиканың өзи жасап атырған әлемдеги орнын билиўи, математикалық процесслерди дурыс хэм толық тийкарлай алыўын тексереді. Шахстың математикадан жаратыўшаң, қызығыўшаң хэм пикирлеўши инсанның хәзирги хэм келешектеги математикалық билимлерге болған талабын қанаатландыра алатуғын дәрежеде пайдалана алыўын тәмийинлеў бул бағдардың тийкарғы максети есапланады. Тийкарғы итибар математикалық билимлерден хәр түрли шараятларда пикирлеў хэм жеке қарар қабыл етиў, талап қылынатугын түрли усыллардан қолланған халда пайдалана алыў нәзерде тutyлады. Бирақ, бул түрдеги сораўларға жуўап берийде мектеп дәстүринде берилетуғын билим хэм көнликпелер зәрүр болыўи мүмкин. Бул бағдар сынаўларында, әдетте, өмирдің түрли бағдарларында (медицина, турар жай, спорт хэм т.б) дус келиўи мүмкин болған математикаға тийисли процесслер усыныс етиледі.

Математикалық саўаттылықты бағалаўда пән мазмуны төрт тараў бойынша анықланады, булар муғдарлар, өзгериўшилер хэм қатнаслар, кеңислик хэм формалар, мағлыўматлар хэм итималлылықлар [3:24].

Муғдарлар-мазмуны жағынан санлар хэм олар арасындағы байланысларға тийисли тапсырмалар бериледи хэм мектеп математика курсында бул бөлим “Арифметика” деп жүритиледи. Бул мазмун тараўи бойынша дүзилген тапсырмалар төмендеги темаларды өз ишине алады:

- Санлар хэм өлшем бирликлер: сан ҳаққында түсиниклер, санақ системалар, пүтин хэм рационал санлардың қәсийетлери, иррационал сан ҳаққында дәслепки түсиниклер, ўақыт, пул, аўырлық, температура, узынлық, майдан, көлем сондай-ақ, олардан пайда болған шамалар (мәселен, тезлик-км/с) хэм олардың мәнислери;

- Арифметикалық хэм алгебралық әмеллер бул арифметикалық хэм алгебралық әмеллер, қабыл етилген қағыйдалар, ызамлықлар, санды дәрежеге көтериў хэм санларды кореннен шығарыў әмеллериниң әхмийети хэм қәсийетлери.

- Процентлер, қатнаслар хэм пропорциялар: олардың мәнислерин есаплаў, пропорциялар хэм туўры пропорционаллық қатнаслардың мәселелерди шешиўде қолланылыўи.

Өзгериўшилер хэм қатнаслар бул түрли процесслерде өзгериўшилер арасындағы байланыслар математикалық түсиниклерге тийисли тапсырмалар, яғный алгебралық материаллар. Бунда мазмун тараўи бойынша төмендеги көнликпелер бағаланады:

- Функция түсиниги, олардың қәсийетлери, олардың түрли көринислерде берилиўи хэм сүўретлеў усыллары. Әдетте, функциялар сөзлер жәрдемінде, тымсаллы, таблица хэм графикалық көринислерде сәўеленеди.

- Алгебралық аңлатпалар: алгебралық аңлатпалардың сөзлер жәрдемінде берилиўи, алгебралық аңлатпалар үстинде әмеллер, өзгериўшилер, тымсаллар мәнислери менен ислеў, өзгериўшилер орнына мәнислерин қойыў хэм аңлатпаның мәнисин есаплаў.

- Теңдеме хэм теңсизликлер: сызықлы теңдемелер, сызықлы теңдемелер системалары хэм теңсизликлер, әпиўайы квадрат теңдемелер, аналитикалық хэм аналитикалық емес шешиў усыллары;

- Координаталар системасы: мағлыўматлар, олардың жайласыўи хэм өзара қатнасларын есаплаў хэм координаталар системасында сүўретлеў.

Кеңислик хэм форма-кеңисликтеги геометриялық фигуралар хэм олар арасындағы байланысларға тийисли тапсырмалар, яғный геометриялық материаллар. Бунда мазмун тараўи бойынша төмендеги көнликпелер бағаланады:

Тегислик хэм кеңисликтеги геометриялық фигуралар(обектлер) арасындағы қатнаслар: фигуралар элементлери арасындағы байланыслар (мәселен, Пифагор теоремасы, үшмүйешлик тәрәплери арасындағы байланыслар), фигуралардың өзара жайласыўи, теңлиги хэм ұқсаслығы, динамикалық қатнаслар, кеңислик хэм тегисликтеги хәрәкетлер. Еки параллель туўры хэм кесисийи пайда еткен мүйешлер арасындағы қатнаслар. Үшмүйешлик майданы, төртмүйешлик периметри хэм майданының формулалары.

Кеңисликтеги фигуралар (туўры мүйешли параллелоппид, пирамида, цилиндр, конус, сфера, шар) хэм олардың қәсийетлери: кеңисликтеги формалар сыртқы бетиниң майданы хэм көлемин есаплаў формулалары;

Мағлыўматлар хэм итималлылықлар—бул мазмун тараўи математиканың «Итималлылықлар теориясы хэм математикалық статистика элементлери» бөлимин тийисли болып, бунда итималлылық хэм статистикалық мағлыўматлар хэм қатнасларға тийисли тапсырмалар бериледи. Бунда мазмун тараўи бойынша төмендеги көнликпелер бағаланады:

- Мағлыўматлар қатары, оны сүўретлеў хэм анализ қылыў: мағлыўматлар қатарының келип шығыўи, оны түрли көринислерде сүўретлеў хэм анализлеў.

- Мағлыўматлардың өзгериўшенлиги хэм оның характеристикасы: бөлистирийдің өзгериўшенлиги түсиниги, мағлыўматлар қатарының орайлық тенденциялары (зат, медиана, арифметикалық орташасы), бул мағлыўматларды сүўретлеў хэм санлы аңлатпаларда усыныў усыллары;

- Күтилмеген хәдийселер хэм итималлылықлар: күтилмеген хәдийсе түсиниги, күтилмеген өзгерис хэм оны сүўретлеў, хәдийсениң жүз берий частотасы хэм итималлылығы, итималлылық түсинигиниң тийкарғы принциптери.

- Шәртли қарар қабыл етиў – бунда шәртли итималлылық хэм комбинаториканың тийкарғы принциптеринен процесслерди анализ қылыўда хэм шамалаўлар қылыўда пайдаланыў.

- Мағлыўматларды компьютер хэм программалық қураллар жәрдемінде сүўретлеў - бунда мағлыўматларды анықлаў, жыйнаў хэм оларға ислеў берий хэм нәтийжелерди шығарыўда арнаўлы компьютер хэм программалық қураллардан пайдаланыў имканиятлары.

Улыўма билим берий мектеби математика пәни оқытыўшылары оқыўшыларды PISA бағдарламасы сынаўларына таярлаўда жоқарыда санап өтилген тапсырмалар мазмун хэм дүзилиси бойынша мағлыўматларға ийе болыўи керек. Оқытыўшылар тапсырмалар контекстлери, мазмун хэм дүзилиси бойынша мағлыўматларға ийе болса, сондай-ақ, сабақ барысында айтып өтилген темаларға көбирек дыққат қаратса максетке муўапық болады.

Улыўма билим берий мектептеринде PISA халық аралық бағалаў бағдарламасы изертлеўлерине таярлық көрий ушын төмендеги ўазыйпаларды әмелге асырыўымыз зәрүр:

- Оқыў (ана тили), математика хэм тәбийий пәнлерди (физика, химия, биология, география) оқытыўда заманағой педагогикалық технологиялар, интерактив методлардан нәтийжели пайдаланыў;

- Тәбийий пәнлерди (физика, химия, биология, география) оқытыў процесинде пәнлер аралық байланысларды күшейтиў, пәнлерди түрли тараўларға

(физика, химия, биология, география) турмыслық процесслер менен байланыстырып оқыту;

-Сабақтан тысқары пән дөгереклеринде оқытушылардың креативлик сыпатларын, еркин пикирлеуін раўажландыруға бағдарланған шынығыларды алып бару;

-Анық, тәбийий хәм филология бағдарларындағы таяныш мектеплери семинарларында халықаралық бағдарламалары, оларда пайдаланылатуғын тапсырмалар бойынша шынығылар алып бару;

-Улыўма билим бериў мектеплеринде оқытушылардың әмелий кәлипкелериниң кәлиплесиўин баҳалаўға қаратылған сынаўларды системалы түрде өткизип бару ғалаым.

Жуўмақластырып айтқанда, PISA халық аралық бағдарламасына қатнасуў мәмлекетимиздеги билимлендириў системасындағы кемшиликлер хәм жетискенликлерди анықлаў имканиятын береді. Мектеплерде оқыў бағдарламаларын заман талаплары хәм халық аралық стандартлар тийкарында ислеп

шығыў ушын салыстырмалы мағлыўматлар топлаў мүмкин болады. Бул халықаралық изертлеўде нәтийжели қатнасуў хәм жоқары көрсеткишлерге ерисиў ушын, тийисли пән оқытушыларының PISA тапсырмаларының мазмуны, дүзилиси хәм қолланылыў контекстлери менен таныс болыўы зәрүр. Себеби, тапсырмалардың мазмуны хәм оларды шешиў усуллары менен оқытушыларды таныстырыў ушын, биринши гезекте, оқытушылардың өзлери бул бойынша мағлыўматларға ийе болыўы керек. Сондай-ақ, улыўма орта билим бериў мектеби хәм орта арнаўлы билимлендириў мәкемелеринде сабақларда халық аралық баҳалаў бағдарламалары элементлеринен пайдаланыў, сабақтан тысқары шынығыларда, дөгерек жумысларында белгиленген пәнлер кесиминде PISA тапсырмалары үлгилеринен хәм оқытушылардың креативлик ойлаўын раўажландыруға бағдарланған тапсырмалардан пайдаланыў PISA рейтингинде жоқары нәтийжеге ерисиўдин әхмийетли факторларының бири болып есапланады.

Әдебиятлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг «Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-5712 сонли Фармони. “Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси” веб-сайти– www.lex.uz.

2. Ўқувчиларнинг саводхонлигини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқот дастури ҳақида қўлланма. -Тошкент: 2019.

3. Халқаро тадқиқотларда ўқувчиларнинг математик саводхонлигини баҳолаш (Математика фани ўқитувчилари, методиклари ва соҳа мутахассислари учун методик қўлланма). -Тошкент.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада PISA халқ аро баҳолаш тизими, унинг асосий йўналишлари, математик саводхонлик йўналиши, топширикларининг тузилиши ва топшириклар мазмуни бўйича маълумотлар келтирилган. Шунингдек, дастурга тайёргарлик кўриш бўйича фикр ва тавсиялар берилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье приведена информация согласно международной программе оценки PISA, её основные направления, содержание и структура заданий по определению математической грамотности, а также даны рекомендации по подготовке к данной программе.

SUMMARY

This article provides information according to the International assessment program PISA, its main directions, content, and structure of tasks to determining mathematical literacy, and also there are given recommendations for preparing for this program.

О СОЗДАНИИ УЧЕБНОГО КОНТЕНТА И СВОЕОБРАЗИИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Г.А.Юсупова – доктор философии по педагогической науке

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Таянч сўзлар: аралаш таълим, ўзбек тили, давлат тили, рақамли технологиялар, интерфаол машқ, интерфаол диктант, “Savodxon”.

Ключевые слова: смешанное обучение, узбекский язык, государственный язык, цифровые технологии, интерактивное упражнение, интерактивный диктант, “Грамота”.

Key words: mixed education, Uzbek language, digital technologies, interactive exercises, interactive dictator, “Savodxon”.

Опираясь на Стратегию Действий развития государства и общества в Республике Узбекистан, Концепцию развития высшего образования до 2030 года, приоритетные направления, выбранные образовательным учреждением, в котором мы ведем деятельность, программе целевых действий, в условиях, предусматривающих нахождение в передних рядах реформ, педагоги обращают особое внимание на интеграцию традиционных и современных методов обучения. В этом отношении не является исключением и процесс обучения узбекскому языку. Наоборот, в то время, когда повышается статус узбекского языка в качестве государственного, естественным процессом является дальнейшее усиление внимания на его развитие и совершенствование методики его обучения.

Согласно Указу Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному повышению престижа и статуса узбекского языка в качестве государственного языка» от 21 октября 2019 года – 21 октября 2019 года – в день когда, светлом и бесценном продукту многовековой культуры, научно-образовательного и художественного мышления, интеллектуального потенциала - узбекскому языку был присвоен статус государственного языка, объявлен «Днем узбекского языка», при Кабинете Министров организован департамент по развитию Государственного языка. Наряду с выполнением работ,

направленных на полное и правильное использование возможностей государственного языка во всех сферах общественной жизни государства, в том числе, в государственном управлении, современных и инновационных технологиях, промышленности, банковско-финансовой системе, правоведении, дипломатии, военном деле, медицине и других сферах необходимо отметить такие обозначенные функции, как информационные и коммуникационные технологии государственного языка, в частности, обеспечение достойного места в мировой информационной сети Интернет, создание компьютерных программ узбекского языка и разработка и внедрение в широком масштабе, учебников узбекского языка для местного населения и иностранных граждан[1]. В этом отношении в образовательных учреждениях вопросы обучения узбекского языка в качестве государственного представляют еще большую актуальность. Кстати, профессиональная пригодность и мастерство будущего специалиста в современном период предусматривают знание и применение терминов, используемые в рамках своей сферы, навыков делопроизводства, основ культуры речи и ораторские нормы на государственном языке. Вместе с этим в корне меняется и статус учителя узбекского языка. Теперь он не может выполнять функцию единственного источника информации и роль высшего судьи занятия.