

ГТАХР 27.01.45

ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ТОПТЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Б.Ө. Сейдазым

6M010900-Математика мамандығының магистранты,
Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,
email:
S_boldigiz@mail.ru

Мақалада орта білім берудегі жаңартылған бағдарлама мазмұнына сәйкес «Математика» пәнін оқытудағы проблемалар қарастырылған. Сондай-ақ, мақала бүгінгі заманауи талапқа сай әрбір педагогтың кәсіби өсуіне жол ашады. Мұғалім өз тәжірибесінде жаңа инновациялық әдіс-тәсілдерді қолданып, бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыруды көздейді. Осы мақалада функционалдық сауаттылықты дамытуға байланысты, тапсырмалар берілген, мұнда оқушылардың жеткен нәтижелерін саралайтын тәсілдер жайлы айтылады. Мұғалімдерге арналған жаңартылған бағдарлама мазмұнындағы ерекшеліктер көрсетіледі. Мақала жаңа инновациялық даму бағдарламасымен қызыға айналысатын мектеп, колледж мұғалімдеріне және білім бақармасының мамандарында көмегін тигізеді.

Түйін сөздер: білім, әдістер, математикалық білім, математикалық білім сапасы, білім мақсаты, функционалдық сауаттылық

Бүгінде Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінде білім берудің бәсекеге қабілеттілігін арттыру міндеті тұр. Заманауи қоғамның азаматтары әртүрлі өмірлік жағдайларда дұрыс шешімдер қабылдау үшін жоғары кәсіпқойлықты және айтарлықтай зияткерлікті талап ететін ситуацияда өмір сүреді. Қазақстанда орта білім беру жүйесін жаңғырту үшін көптеген іс-шаралар атқарылуда. Қазақстан Республикасының жалпы орта білім берудің мемлекеттік стандартында тұжырымдалған білімнің негізгі құндылықтары мен мақсаттары халықаралық тәжірибені есепке ала отырып, инновацияларды енгізу және ұлттық сәйкестікті дамыту үшін қажетті дағдыларды дамытуға бағытталған. Жаңартылған білім беру бағдарламасын жүзеге асыру білім беру мазмұнын жетілдірудің алғышарты болып табылады. Жаңа білім стандарттарын енгізу біліктілікті арттырудың жаңартылған білім беру бағдарламасының бөлігі ретінде оқытуға инновациялық тәсілдерді қолдануды талап етеді. Қазіргі заманның мұғаліміне жаңа талаптар қойылып, енді ол тек білім беруші бола алмайды. Білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту білім берудің басым міндеттерінің бірі болып табылады. Функционалдық сауаттылықты қалыптастыру пәнді оқып-үйрену барысында, дәлірек айтқанда, оқушылар жоғары деңгейдегі тапсырмаларды, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындағанда жүзеге асады. «TIMSS және PISA зерттеулерінен алынған мәліметтер Қазақстандағы жалпы орта білім беру жүйесі теориялық білімді тарату және оқушылардың есте сақтау, тану және табу дағдыларын дамыту контекстінде екенін көрсетеді. Дегенмен, бұл жүйе математикалық білімді практикалық қолдану және математикалық ойлауды дамыту немесе мәтінді талдау және оқу үдерісінде бағалау сияқты оқушылар арасында жоғары деңгейдегі ойлау дағдыларын дамыту және практикалық қолдану тұрғысынан салыстырмалы түрде әлсіз» [1; 54].

Халықаралық зерттеулердің нәтижелері Қазақстандық оқушылар арасында математикалық оқытуда бірқатар кемшіліктерді көрсетті. «Зерттеудің 4 кезеңінде (1995, 1999, 2003, 2007 жылдар) қатысушы елдердің Сингапур, Гонконг, Жапония, Оңтүстік Корея, Тайваньның оқушылары алда екендігін дәлелдеді. Олардың өзара салыстырмалы нәтижелері өзгеріп тұрғанымен, олар басқа елдермен салыстырғанда едәуір жоғары орындарды иеленеді» деп жазылған [2; 15]. Мысалы, сандардың қатынасы, пропорциялы мәндер, мәтіндік есептерді шешу, уақыт бірліктерін анықтауға, бағалауға және жуықтап есептеулерді қолдануға, нақты тәуелділіктердің графиктерін оқуға арналған тапсырмаларды орындауға байланысты практикалық қолданудың кейбір мәселелерін меңгеру жетіспейді. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың 2017 жылы 31 қаңтардағы «Қазақстанды үшінші жаңғырту: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты Жолдауында: «Оқу бағдарламалары сыни тұрғысынан ойлау қабілетін дамытуға және ақпарат іздеудің тәуелсіз дағдыларын дамытуға бағытталуы керек

... Сонымен қатар, АТ-ның дамуына үлкен назар аудару керек «Білім, қаржылық сауаттылық және жастар патриотизмін тәрбиелеу» [3]. Осылайша, мемлекет басшысы біздің еліміздегі оқу бағдарламаларын және білім берудің мазмұнын жаңарту қажеттілігін атап өтті.

Білім беру мазмұнын сапалы жаңарту үшін оның үш құрамын өзгерту қажет:

1. Білім беру бағдарламасы
2. Оқу пәнін оқытудың тәсілдері
3. Бағалау жүйесі.

Жаңартылған және дәстүрлі оқу бағдарламалары арасындағы елеулі айырмашылық келесі ерекшеліктерде көрініс табады:

1) Жаңартылған оқу жоспарында пәннің мазмұнын құрастырудағы спиральділік қағидаты, яғни білім алушылардың білімін және дағдыларын тіке және көлденең (тақырыптар мен сыныптар бойынша дағдылардың күрделілігі) біртіндеп арттыру;

2) білім заңдарына негізделген Блумның таксономиясындағы мақсаттар жүйесінің болуы

3) пәннің мазмұны оқу бөлімдеріне бөлінеді. Бөлімдер оқыту мақсаттары бар бөлімдерге бөлінеді. Оқу мақсаттары кодтаумен сипатталады. Мысалы, 7.2.1.3, бұл кодтау мынаны білдіреді: «7» - сынып, «2» - бөлім, «1» - бөлімше, «3» - мақсатты нөмірі [4; 4].

4) ұзақ мерзімді, орта мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлауды пайдалана отырып, оқу үдерісін ұйымдастыру

5) жеке қасиеттерді қалыптастыру ұлттық және жалпыға ортақ құндылықтарды тәрбиелеу жолымен жүзеге асырылады. «Мәңгілік Ел» идеясы тәрбиелік жұмыс арқылы жүзеге асырылады

6) білім беру деңгейінің педагогикалық мақсатын белгілеу ішкі пәнаралық қатынастарды ескеруге мүмкіндік береді

7) бөлімдердің мазмұнын және уақыт сұрауларын сақтау

8) жаңартылған бағдарламада білім беру үдерісіне белсенді қатысуға бағытталған педагогикалық тәсілдер айқындалады

9) оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау критериалды бағалау жүйесі бойынша жүзеге асырылады [5,9].

Жаңартылған оқу бағдарламасы оқушылардың 21-ғасырда қажетті дағдылар қалыптастыруына бағытталған. Аталмыш бағдарлама білім алушылар бойында мәселені шешу, қарым-қатынас жасау, ақпаратты өңдеу, сын тұрғысынан ойлау, АКТ-ні қолдану дағдыларын қалыптастыруға негізделген. Білім беру мазмұнын жаңартуға сәйкес критериалды бағалау жүйесін енгізу туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 маусымдағы № 832 «Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытудың 2012-2016 жылдарға арналған Ұлттық іс-қимыл жоспарын бекіту туралы» қаулысында көрсетілген. «Критериялық бағалау жүйесі енгізілетін болады: білім алушының оқу жетістіктерінің МЖБС-да белгіленген мәлімделген нәтижелерге (өлшемдерге) сәйкестігін бағалау. Бағалауға МЖБС-да және оқу бағдарламаларында мәлімделген барлық білім беру нәтижелері, сондай-ақ негізгі және пәндік құзыреттіліктер жатады» [6; 1].

Сабақ жоспарын құрастыру барысында мұғалім білім алушыларды шағын топтарда және суреттермен, сызбалармен, графиктермен немесе алгоритмдермен, зерттеу тақырыбымен, проблемасы бар жағдаят жасап оқу үдерісіне белсенді қатысуын жоспарлайды. Оқу үдерісінде, топтық жұмыс аяқталу кезеңінде, әрбір топ өз жұмыстарын басқа топтардың пікірлерімен салыстыруға тиіс. Әр топ өз ойларын аргументация жасай отырып, бүкіл сыныпқа талқылау үшін ұсынады.

Орта буын және жоғары сынып оқушыларымен жұмыс жасағанда мұғалімдер нақты мысалдар мен абстракциялық ұғымдарды қолдануы керек.

Математика қолданбалы мәселе есептерді шешуге мүмкіндік береді, мысалы: отбасылық бюджетті оңтайландыру және уақытты дұрыс бөлу, статистикалық, экономикалық және логикалық ақпаратқа сыни бағдар беру, әлеуетті іскер серіктестердің және ұсыныстардың табыстылығын дұрыс бағалау, практикалық тапсырмалар үшін инженерлік-техникалық есептерді орындау. «Математика» пәнінің интеллектуалды әлеуеті зор: сыни ойлауды, негізделген және негізсіз пікірлерді ажырата білу қабілетін арттырады және терең ойлау әрекеттеріне үйретеді. Математиканы тиімді қолдану басқа да академиялық пәндерді зерттеуді жеңілдетеді және жетілдіреді. «Арнайы курстар», шеберлік сыныптары, математика сабағында қолданатын ойын тәсілдері білім алушылардың логикалық және интеллектуалды қабілеттерін дамытуда үлкен рөл атқарады. Әртүрлі деңгейдегі күрделі тапсырмаларда балалар назарын аударады, ойды

белсендіреді, шешімді іздеуге қызығушылық тудырады. Баланың жас ерекшелігін ескере отырып қызығушылығын оятуға және логикасын дамытуға бағытталған белгілі бір ой жүктемесі бар математикалық тапсырма ойын сюжеті, сыртқы деректер және мәселенің жағдайы оқушыға жасырын түрінде беріледі. Білім алушының математикалық сауаттылығын жетілдіру мақсатында ребустарды, кроссовордтарды, әртүрлі деңгейлік тапсырмаларды жасауға болады. Міндеті ойлау қабылетін дамыту болып табылатын тапсырмалар: фигураны жасау, өзгерту, шешім табу, санды табу ойын түрінде жүргізілетін әрекеттер арқылы жүзеге асырылады. Тапқырлықты дамыту қызығушылыққа негізделген белсенді ойлау іс-әрекетінде жүзеге асырылады. Тапсырмаларға ойын элементтерін, логикалық жаттығулар, басқатырғыштар математикалық материалды қосу абзал. «Балаларға әлем ойын арқылы ашылады, олардың шығармашылық мүмкіндіктері анықталады. Ойынсыз толыққанды ойлау жоқ, болуыда мүмкін емес және дамуда жоқ», - деп жазды В.А. Сухомлинский. Мәселен: «Екі таяқшасының көмегімен үстел үстінде квадратты қалай жасауға болады?» ерекше сипатты сұрағы баланы қиял ойына жетелейді. Іс-қимылдың қисынына негізделе отырып, қарапайым ойын-сауық материалының әрқайсысында шарттылықты, математикалық ойындар мен тапсырмаларды, дамытатын (дидактикалық) ойындар мен жаттығуларды шарттастыруға болады. Осыған орай, топтарды іріктеу негізі - белгілі бір түрдегі материалдың сипаты мен мақсаты.

5-6 сынып оқушылары үшін логикалық мәтін есептер мысалдары:

1. Бөлменің төрт бұрышының әрқайсысында мысық отыр. Бұл мысықтардың әрқайсысына қарсы үш мысық отырады. Бөлмеде қанша мысық бар?

2. Әкесінің алты ұлы бар. Әрбір баланың қарындасы бар. Әкесінің қанша баласы бар?

3. Киім тігу шеберханасында, 1 наурыздан бастап, күнделікті ұзындығы 200 метр матадан, 20 метрден мата кесіліп отырды. Соңғы мата кесіндісі қай күні кесілді?

4. Торда 3 қоян бар еді. Үш қыз әрқайсысына бір қояннан беруді өтінді. Әр қызға қоян берілді. Бірақ торда бір қоян қалды. Бұл қалай болды?

5. Алты күнде алты балықшы алты көксерке жеді. Он балықшы қанша күнде он көксерке жейді?

6. Үш жылқы 30 шақырымға жүгірді, әр жылқы қанша шақырым жүгірді?

7. Екі қолда 10 саусақ бар, 10 қолда қанша саусақ бар?

8. Бір килограмм мақта жеңіл ме немесе бір килограмм темір жеңіл ме?

9. Бес қайың ағашы өсірілді. Әр қайыңда 5 ірі бұтақ бар. Әр ірі бұтақта 5 шағын бұтақ бар. Әрбір шағын бұтақта - 5 алма. Барлығы қанша алма?

Қазіргі мектептегі білім беруді ұйымдастырудың негізгі түрі - әртүрлі әдістерімен сипатталатын сабақ. Сыныпта оқу жұмысының келесі түрлері бар:

- жалпы сыныптық;
- топтық;
- жеке жұмыс.

Оқу процесін ұйымдастырудың топтық түрін сипаттай отырып, К.Д.Ушинский барлық балаларға дайындық деңгейіне сәйкес тапсырма әзірлеу үшін сыныпты топтарға бөлуді ұсынды. Ол былай деп жазды: «Сыныпты біреуі екіншісінен «мықты» топтарға бөлу зиянды емес, тіпті пайдалы, егер тәлімгер бір топпен жұмыс жасаса, қалғандарына өзіндік жұмыс бере алады». Топтық жұмыс жүргізу қандай мүмкіндіктер береді? Бұл әрбір білім алушының жеке қасиеттерін (оқу деңгейі, дамуы, ойлау ерекшеліктері, жады, пәнге деген қызығушылық және т.б.) білу арқылы, әр баламен сыныпта жұмыс істеудің ең лайықты және тиімді жолдарын анықтауға мүмкіндік береді. «Дараландыру - оқу үдерісінде барлық оның нысаны мен әдістерінде оқушының дара ерекшелігін ескеру», - деп атаған Ю.А.Конаржевский [7]. Осыған орай, тиімді оқыту үшін білім алушыларды қалай топтастыруға болады? Шын мәнінде, барлығы бір сұраққа тіреледі: білім алушыларды топтастырғанда не маңызды болып саналады, олардың білім деңгейі әлде қабілеттері ме, әсіресе бұл қасиеттерге ие емес оқушылар туралы айтатын болсақ. Жақсы оқып жүрген, бірақ әдеттегіден гөрі әлдеқайда қиын тапсырмаларды орындауға қабілетсіз балаларды, сондай-ақ күрделі ойлау операцияларын талап ететін тапсырмаларды сәтті орындайтын, бірақ білім деңгейі орташа немесе тіпті ортадан төмен оқушыларды қай топқа орналастырамыз? Саралап оқытуды ұйымдастыру кезінде оқушылардың ескеруді қажет ететін ерекшеліктері: оқу, оқу қабілеті және танымдық қызығушылық болып табылады.

Оқушылардың мектеп бағдарламасы бойынша білімді қалай меңгергенін емес, оны нақты өмірде қалай қолдана алатындығы тұрғысындағы мүмкіндіктерін бағалауды көздейтін Жоғары

сыныптықтардың білімін халықаралық бағалау бағдарламасы (PISA) бойынша оқу дағдылары, математика және жаратылыстану саласы бойынша сауаттылық бағаланады. Бұл зерттеуде «Математикалық сауаттылық адамның өзі өмір сүретін әлеміндегі математиканың рөлін анықтау және түсіну, жақсы негізделген математикалық пікір айта алу және бүгінгі және ертеңгі қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін математиканы пайдалана алатын жасампаз, ынталы және ойлай білетін азаматқа тән қабілеттілік» ретінде анықталады [8; 56].

Оқушылардың өз бетімен жұмыс істеуін, өз бетімен есеп шығаруын ұйымдастырудың бірсыпыра артықшылықтары бар. Атап айтқанда, есепті өздігінен шығару арқылы оқушылар шығармашылық белсенділіктерін жандандырып, ынталанады, ойлау қызметін дамытады. Есеп шығару арқылы теориялық материалдарды қолдануға үйренеді. Оқушылардың өздігінен есеп шығаруын өрістетіп, олардың дербестігін одан әрі дамыту әр мұғалімнің міндеті. Оқушыларға қажетті нұсқаулар беріп, оқулықтағы тиісті тақырыптарды, анықтама материалдарды көрсетіп берілген есепті барлық оқушылар өздігінен шығарады.

Мысал: $3a^2b \cdot (-5a^3)$ көбейтіндісін табыңдар. Мұғалім берілген мысалды тақтаға жазады да, қандай амал орындалатынын оқушылардың бірінен сұрайды. Содан соң барлық оқушылар есеп шығаруға кіріседі. Түсіндіруші оқушы орнынан: «3-ті – 5-ке көбейтсек 15, a^2 -ты а-ға көбейтсек а куб, ал b-ны b^3 -қа көбейтсек, b^4 шығады. Сонда берілген көбейтінді $15a^3b^4$ болады» деп жауап береді [9; 96].

Оқудың жоғары деңгейі өте күрделі құрылыммен берілген тапсырма орындау барысында шамалы қиналатын оқушыларда кездеседі, бірақ олар басқа жағдайларда маңызды және маңызды емес белгілерді айқындайды. Көбінесе, бұл білім алушылар өздігінен ойлауға, жоспарлау дағдыларын қалыптастыруға, өзін-өзі реттеуге бейім және әртүрлі тренингтік іс-әрекеттерді еркін атқарады.

Оқудың орташа деңгейі материалды талдауда, маңызды ерекшеліктерді табуда қиындық танытатын, бірақ мұғалімнің көмегімен тапсырма орындай алатын оқушылар арасында байқалады; мұндай балалар көбінесе ойлауда тәуелсіз емес, олардың оқу дағдылары төмендеу, олар тиімді жоспарлауды білмейді, өзін-өзі реттеуде қиналады.

Оқудың төмен деңгейі оқу материалын талдауға, тұжырымдамалардың маңызды ерекшеліктерін айқындауға, жинақтауға, абстракциялауға, ойлау дағдылары төмен дәрежеде дамыған немесе мүлде дамымаған оқушыларға тән.

Оқудан басқа, мұғалім оқушы деңгейін анықтауы керек. Оқу деңгейін диагностикалаудың ең тиімді және ыңғайлы әдістерінің бірі пәндік тесттер болып табылады.

Математиканы оқытуға жалпы көзқарас мұғалімдерге орта мектепте болған кезде белгілі бір дәрежеде математикалық сауаттылықты дамытуға мүмкіндік береді. Оқушылардың математикалық сауаттылыққа қатысты проблемалары бойынша сандық деректеріне үлкен назар аударылды. Мұғалімдер не істеу керектігі туралы белгісіз, математика арқылы тек математикалық сауаттылықпен тікелей жұмыс істеу әрекеттері сәтті болмады. Сонымен қатар, математикалық сауаттылыққа оқыту дәстүрлі математиканы оқытудан басқа нәрсені талап етеді. Бұл қиындықтарға ғылыми негізделген жауаптар мұғалімдерге және зерттеу қоғамдастығына математикалық сауаттылықты дамытуды жақсартатын басымдықтарды оқытуға көмектеседі. Осындай жауаптар үшін мектептердегі математикалық сауаттылықты зерттеу оның болашағын өзгертуі керек. Бұдан басқа, мұғалімдердің және зерттеушілердің ынтымақтасуына арналған математикалық сауаттылыққа және үздік практикаға немесе зерттеулерге негізделген араласуларға қатысты мұғалімдердің басымдықтарына көңіл бөлетін сыныптық зерттеулер сияқты сапалы жобалар қажет.

PISA сынақ нәтижелері бойынша зерттеулер одан әрі түсіндіруге бағытталған немесе қазірдің өзінде қалыптасқан нәтижелердің әлеуметтік салдары. Бұл маңызды білім оқушылардың математикалық сауаттылығын дамыту туралы, бірақ ол мұғалімге көмектеспейді. Біз оны көп деп таптық бұл шолудағы математикалық сауаттылыққа арналған ғылыми мақалалардың басым көпшілігі түсінбеді математикалық сауаттылықты жетілдіретін сыныпта өткізілетін сапалы тәсілдерді ерекше атап өтеді. Бұл мәселе бойынша. Біріншіден, мұғалімдер неге басымдықты білетінін білмейді және олар алынады оқу жоспарынан немесе оқулықтардан көп көмек. Екіншіден, тікелей жұмыс істеу үшін нақты әрекет

Математика арқылы математикалық сауаттылықты тек оқушылардың математикалық сауаттылығын ықпалдауға аз дәрежеде болады. Үшіншіден, математикалық сауаттылыққа оқыту

басқа нәрсені талап етеді жеке міндеттерді шешу және анықталған математика бойынша дәстүрлі оқыту сынып құрылымы басым. Бұл математиканы іске қосу үшін өзгерістер енгізу керек дегенді білдіреді мұғалімдер осы үш қиындықты шешуге көмектеседі. Математиканы оқытуға неғұрлым тұтас тәсіл оқушыларға математикалық сауаттылықты дамытуға мүмкіндік береді [10; 293]

Оқушының шығармашылық қабілетін дамытуға жеке саралау тапсырмаларын берген тиімді. Жеке тапсырмаларды орындау барысындағы оқушыларда кездесетін қиындықтар, әрине, болады. Мынадай мысал алайық: мына теңдеулердің екі жағын тең ететін кейбір нөмірлерді теңдестіру қажет.

$$898 + \text{тең?} = 900 + ? 95 - ? = ? - 10.$$

Әрқайсысына бірқатар жауаптар беріңіз. Осы жайлы көптеген мұғалімдер зерттеу нәтижесін жүргізу барысындағы балалардың эквиваленттік тұжырымдамасымен тәжірибесі туралы айтып берді. Олар оқушылардың не айтқанын түсінбейтіндігін айтты. Сондай-ақ, қиындықтар туралы баяндаған оқытушылар да болды. Мысалға: оқушыларға қарағанда болжауы қиын болды. Олар қайтадан әдетте ұқыпты қолданған, бірақ әрдайым оның дәл екендігін тексере алмады. Олар тұжырымдамамен бастан кешірген қиындықтары - олар жазуға бейім. Әр тараптың тепе-теңдікті қажет ететінін түсіндіру қиынға соқты. Біраз уақыттан кейін идеяны алды және одан кейін үлгіні қолдана алды. Әрине, оқушылар тапсырманы қиын деп таппайды және шын мәнінде бұл - ниеті, бірақ мұғалімдер оқушылардың қиындықтарын білетіні және оларды шешу үшін әрекет жасауы өте маңызды. Мұғалімдер әртүрлі сабақ элементтерін жүзеге асыратын жолдарды зерттеу үшін постреквизиттік пропорция мұғалімдердің әрқайсысында өткізген минуттарының санын көрсетуге тырысатындықтарын айтты [11].

Сабақ ұйымдастырудың үшінші түрі - жеке тұлғалық әр білім алушының өз бетімен жұмыс істейтін бастамасы бар білім беру үдерісі. Жұмыстың қарқыны оқу мүмкіндігіне және білім алушының дайындығына байланысты. Мұнда оқытуды саралау әр оқушыға жеке жұмыс ұйымдастыру арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Саралаудың бұл тәсілі білім алушыларға бірдей тапсырмалар берілмегендіктен, оқушылардың ерекшеліктеріне байланысты әртүрлі тапсырмалар әзірленуде болып табылады.

Саралаудың кең мүмкіндіктері жаңа білімді қолдану және бекіту кезеңдерінде қамтамасыз етіледі. Сабақтың осы кезеңінде, топтық жұмыстың маңыздылығы: жұмыс барысында оқушылар мүмкіндіктеріне сәйкес келетін нақты тапсырмалар орындайтындығында.

Топтардағы жұмыс мынадай ретпен орындалады: білім алушылар тапсырмамен танысады, бәрі оны орындауға кіріседі. Егер нәтиже барлығында бірдей болса, онда келесі тапсырманы орындауға тиісті. Егер кейбір оқушылар басқаларға қарағанда өзге нәтижеге келсе, олар оны қалай тапқанын түсіндіріп, мүмкіндігінше қатені табады. Қажет болса, оған қолдау көрсетіледі. Егер бірнеше өзге жауаптар орын алса, онда топтың барлық мүшелері тапсырманың шешуін қайта талдайды, одан кейін жалпы тұжырым жасалады. Егер топ қиындыққа тап болса, мұғалім осы жұмысқа қосылып, талқылауды бастайды. Осылайша, жалпы сыныптық сабақ түріне қарағанда топтық жұмыста білім алушыларға көп көңіл бөлу мүмкіндігі қарастырылады. Өзіндік жұмыстар оқушылардан білімдері мен дағдыларын қолдануды талап етеді. Өзіндік жұмыс белгілі шешім алгоритмдері бойынша орындалатын жаттығулармен қатар шығармашылықты қажет ететін тапсырмалармен қамтылуы керек. Осы жұмыстарды тексеру нәтижелері бойынша алдағы күндерге жоспар құрылып, білім алушылардың оқуымен оқыту деңгейі бойынша қайтадан топтар құрастырылады.

Қорытындылай отырып, саралап оқыту – оқытудың «жұмыстың көп қажет ететін түрі» деп айтуға болады. Саралап оқыту тәсілдерін қолдану мұғалімнен ойластырылған, тынымсыз жұмысты, сабақтарға шығармашылық дайындықты талап етеді. Бұл оқыту әдістері жүйелілік пен жүйелендіруді негізделген. Осы факторлардың негізінде бағдарламалық материалды меңгеруде жоғары нәтижелерге, жұмыстың тиімділігіне қол жеткізуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1 Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. Әдістемелік нұсқаулық. «TIMSS және PISA халықаралық зерттеулеріне оқушыларды дайындау бойынша тапсырмалар жинағы». Астана, 2016.

2 Құсайынов А.К. Әлемдегі және Қазақстандағы білім сапасы. Монография. Алматы, 2013

3 Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстанның үшінші жаңғырту: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Қазақстан халқына Жолдауы, 2017 жылғы 31 қаңтар.

4 Негізгі орта білім деңгейінің 5-9 сыныптарға арналған «Математика» пәні бойынша типтік оқу бағдарламасы. Астана, 2016.

5 «Назарбаев зияткерлік мектептері» ДББҰ педагогикалық шеберлік орталығы. Мұғалімге арналған нұсқаулық. Астана, 2016.

6 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 маусымдағы № 832 «Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамытудың 2012-2016 жылдарға арналған Ұлттық іс-қимыл жоспарын бекіту туралы» қаулысы.

7 Бекмагамбетова Р.К. Формы организации учебной работы: Методическое пособие. А., 2001.

8 Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғырту» атты мақаласы. http://www.inform.kz/kz/elbasy-makalasy-bolashakka-bagdar-ruhani-zhangyru_a3016293

9 Қасқатаева Б.Р. Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі. ЖС «Тантеев» баспасы, 2018.

10 Sford, A. Why mathematics? What mathematics? The Mathematics Educator. 2012. Vol.22. No.1, 3-16.

11 Sullivan, P., & Davidson, A. The role of challenging mathematical tasks in creating opportunities for student reasoning. Conference: Proceedings of the 37th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia. Sydney. 2014. 605-612.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУПОВОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Б.О. Сейдазым

Магистрант специальности 6М010900-Математика

Казахский государственный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан,
email: S_boldigiz@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы преподавания математики в соответствии с содержанием обновленной учебной программы. Автор описывает пути профессионального развития педагога в условиях обновления содержания образования. В своей практике учитель посредством использования инновационных подходов в преподавании создает условия для формирования конкурентоспособной личности. В статье приведены примеры задач по развитию функциональной грамотности, подходы, используемые при реализации обновленной образовательной программы по предмету «Математика», подходы к оценке результатов достижений учащихся, система критериальных оценок. В статье также представлена значимая разница между обновленной образовательной программой и текущей. Вопросы, затронутые в статье, могут заинтересовать школьных учителей, преподавателей колледжей и специалистов других образовательных организаций.

Ключевые слова: образование, методы, математическое образование, качество математических знаний, цель образования, функциональная грамотность

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF GROUP WORK AT THE LESSONS OF MATHEMATICS IN THE CONDITIONS OF UPDATED CONTENT OF EDUCATION

B.O. Seidazym

Master student of the specialty 6M010900-Mathematics

Kazakh State Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan
email: S_boldigiz@mail.ru

The article is devoted to the question of the updated curriculum in "Mathematics" in the secondary school. The author describes the ways of the teacher professional development in the conditions of updated content of education. In his practice, the teacher through the use of innovative approaches in teaching creates the conditions for the formation of a competitive personality. The article includes examples of tasks for the development of

functional literacy, the approaches used in the implementation of the updated educational program on the subject "Mathematics", the approaches to evaluating the results of the achievements of students, criteria-based assessment system. The article also presents a meaningful difference in the updated educational program and the current one. The questions addressed in the article will help interest school teachers, college teachers and specialists of other educational organizations.

Key words: *education, methods, mathematical education, quality of mathematical education, learning objectives, functional literacy*

Редакцияға 27.02.2019 қабылданды.