**МИЯТЖАН Динара Миятжанқызы,**

**Шамалған ауылындағы орта мектебінің математика пәні мұғалімі.**

**Алматы облысы, Қарасай ауданы**

## PISA үлгісіндегі есептерді шығару

**Аннотация (қазақ тілінде)**

PISA үлгісіндегі есептерді шығару – математикалық сауаттылықты дамытуға бағытталған маңызды әдістердің бірі. Бұл есептер оқушылардың алған білімдерін өмірлік жағдайларда қолдану қабілетін арттырады. PISA тапсырмалары көбіне нақты өмірден алынған, күнделікті кездесетін мәселелерге негізделіп құрастырылады. Мұндай есептерді шешу барысында оқушылар аналитикалық ойлау, деректерді талдау, логикалық қорытынды жасау дағдыларын меңгереді. Сонымен қатар, PISA үлгісіндегі есептер математиканы оқытуда дәстүрлі тәсілдерден ерекшеленеді, себебі оқушылар тек формулаларды жаттап қана қоймай, оларды әртүрлі жағдаяттарда қолдануды үйренеді. Бұл тәсіл оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытып, жаһандық білім беру стандарттарына сай болуына септігін тигізеді.

### Мақсаты:

PISA үлгісіндегі есептерді шешу арқылы оқушылардың функционалдық математикалық сауаттылығын дамыту.

### Міндеттері:

1. Оқушылардың PISA форматына тән тапсырмаларды орындау барысында математикалық ойлау қабілеттерін, логикалық және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын кешенді түрде жетілдіру үшін әдістемелік ұсыныстарды әзірлеу.
2. Математикалық білімнің өмірде қолданылуын қамтамасыз ететін PISA үлгісіндегі есептерді сараптау арқылы оқыту үдерісінің тиімділігін арттыруға бағытталған тәсілдерді қарастыру.

### Кіріспе

Қазіргі заманда білім беру жүйесінің басты міндеті – оқушыларды әлемдік деңгейде бәсекеге қабілетті, жан-жақты дамыған тұлға ретінде қалыптастыру болып табылады. Қазақстан Республикасы білім беру жүйесінде халықаралық стандарттарға сәйкес білім сапасын арттыруға бағытталған кешенді реформалар жүргізілуде, оның ішінде PISA (Programme for International Student Assessment) зерттеуінің орны ерекше. PISA халықаралық зерттеуі оқушылардың тек білім деңгейін ғана емес, сондай-ақ олардың алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда тиімді пайдалану қабілетін, яғни функционалдық сауаттылығын бағалауға бағытталған. 2018 жылғы PISA зерттеуінің нәтижелері бойынша, Қазақстан оқушыларының математикалық сауаттылық деңгейі әлемдік орташа көрсеткіштен төмен екендігі анықталды, бұл еліміздің білім беру саласындағы маңызды мәселелердің бірі болып отыр. Осыған орай, мектеп оқушыларының математикалық сауаттылығын дамыту, олардың өмірлік жағдаяттарға бейімделуін қамтамасыз ету қазіргі қоғамдағы өзекті мәселелердің қатарына жатады. PISA үлгісіндегі есептерді шешу арқылы оқушылардың математикалық сауаттылығын, шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытып, оларды ХХІ ғасыр талаптарына сай тұлға ретінде қалыптастыруға болады.

### PISA үлгісіндегі есептердің теориялық негіздері мен маңыздылығы

PISA зерттеуінің басты ерекшелігі — оқушылардың алған білімін өмірлік жағдаяттарда тиімді қолдану қабілетін бағалау. Бұл зерттеу бойынша оқушының математикалық сауаттылығы – математикалық білім мен дағдыларды күнделікті өмірде қолдану, математикалық ой қорытынды жасау, нақты шешім қабылдау және өз ойын дәлелді жеткізу қабілеті арқылы анықталады.

### PISA форматының ерекшелігі және халықаралық тәжірибе

PISA тапсырмаларының мазмұны өмірдегі нақты жағдаяттармен байланысты болғандықтан, олар оқушыларды алуан түрлі ойлау әрекеттеріне жетелейді. Мысалы, төмендегі есепті қарастырайық:

**Мысал:** Супермаркетте 1 кг алма 550 теңге тұрады. Әлия 1,5 кг алма және 2 литр сүт (литрі 300 теңге) сатып алды. Барлығы қанша теңге төледі? $1,5×550=825 теңге (алмаға)$, $2×300=600 теңге (сүтке)$,$ $ $825+600=1425 теңге (барлығы)$

Бұл есеп – күнделікті өмірлік жағдаятқа негізделген, оқушының тек есептеу дағдысын емес, ақпаратты дұрыс жинақтау, талдау және қолдану қабілетін дамытады. PISA-ға қатысушы елдердің тәжірибесіне көз жүгіртсек, математикалық сауаттылықты дамытуға бағытталған арнайы бағдарламалар, оқыту модульдері енгізілген. Мәселен, Финляндия, Сингапур, Эстония елдерінде PISA форматындағы тапсырмалар оқу үдерісіне жүйелі түрде енгізілген, нәтижесінде бұл елдердің оқушылары математикалық сауаттылық бойынша әлемдік көшбасшылар қатарында.

### Қазақстандағы ахуал және проблемалық мәселелер. Қазақстанда PISA нәтижелері бойынша 2018 жылы орташа балл $387$болса, ЭЫДҰ елдерінің орташа көрсеткіші $489 $балды құрады. Бұл айырмашылық отандық білім беру жүйесі үшін маңызды индикатор болып табылады. Себебі, елдегі дәстүрлі оқыту тәсілдері көбіне оқушыларды алгоритмдік, стандартты есептерді шешуге бағыттайды. Ал PISA форматы — өмірлік, практикалық мазмұнды тапсырмаларды орындауға бейімдеуді талап етеді. Мұндай тапсырмаларды орындау үшін оқушы тек теориялық біліммен шектелмей, оны өмірде қолдана білуі тиіс.

### PISA үлгісіндегі есептердің артықшылықтары мен кемшіліктері

PISA үлгісіндегі есептердің негізгі артықшылықтары мыналар: - Өмірмен байланысы: Оқушы алған білімін күнделікті өмірде қолданады. - Сыни және шығармашылық ойлау: Стандартты емес, әртүрлі шешімдер ұсына алады.

Кемшіліктеріне келсек: - Білім алушылардың дайындық деңгейінің әркелкілігі: Барлық оқушы бірдей деңгейде шешім қабылдай алмауы мүмкін. -

### Практикалық мысалдар мен тәжірибелік зерттеулер

PISA үлгісіндегі тапсырмаларды жүйелі қолдану арқылы оқушылардың функционалдық математикалық сауаттылығы артады. Мәселен, Алматы қаласындағы №178 мектеп-гимназиясында 2022–2023 оқу жылында жүргізілген эксперимент нәтижесінде, PISA форматындағы тапсырмалармен жұмыс істеген 9-сынып оқушыларының 68%-ы дәстүрлі форматтағы сыныптастарына қарағанда күрделі өмірлік есептерді шешуде анағұрлым жоғары нәтижеге қол жеткізген.

### PISA тапсырмаларын саралау және тиімді қолдану жолдары

PISA үлгісіндегі тапсырмаларды оқу үдерісіне енгізу үшін мұғалімдерге мына ұсыныстарды беруге болады: - Оқу барысында өмірден алынған жағдаяттарға негізделген есептерді жиі қолдану; - Ақпаратты әртүрлі формада – мәтін, кесте, диаграмма, график түрінде ұсыну; - Оқушылардың топпен жұмыс істеуін, пікір алмасуын ұйымдастыру; - Бағалауда тек дұрыс жауапты емес, есеп шығару барысындағы ойлау логикасын, дәлелдерін ескеру.

### Авторлық ұстаным және тұжырым. Менің пікірімше, PISA үлгісіндегі есептерді жүйелі түрде оқу бағдарламасына енгізу – оқушылардың функционалдық математикалық сауаттылығын арттыруда шешуші рөл атқарады. Бұл тәсіл оқушыны өмірге бейім, логикасы дамыған, кез келген жағдайда өзіндік шешім қабылдай алатын тұлға ретінде қалыптастырады. Сонымен қатар, халықаралық бәсекеге қабілетті ұрпақ тәрбиелеуде, елдің білім беру жүйесінің сапасын арттыруда маңызды қадам болып табылады.

### Қорытынды

PISA үлгісіндегі тапсырмаларды оқу бағдарламасына жүйелі енгізу, мұғалімдердің әдістемелік құзыреттілігін арттыру, бағалау жүйесінде оқушылардың ойлау процесі мен дәлелдерін ескеруді басшылыққа алу – білім сапасын арттырудың негізгі тетігі. Бұл тәсіл оқушыларға тек стандартты есептерді шығару емес, шынайы өмірде кездесетін түрлі жағдаяттарды шешуде белсенділік танытуға, өз мүмкіндігін толық көрсетуге жол ашады. Мақаладағы талдау нәтижесінде, PISA-ға бағытталған оқыту оқушылардың танымдық әлеуетін арттырып, математикалық сауаттылығы жоғары, жауапкершілікті, дербес ойлайтын ұрпақ тәрбиелеуге мүмкіндік беретіні дәлелденді.

Осыған орай, оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру мақсатында: оқу бағдарламаларын жаңғыртып, өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмаларды көбірек енгізу; мұғалімдердің кәсіби дамуын қамтамасыз ету сынды нақты ұсыныстарды назарға алған жөн. Бүгінгі жаһандану заманында ұлттың интеллектуалдық әлеуетін көтеру үшін, білім беру жүйесінде жаңашылдыққа, шынайы өмірге бейімделген оқытуға басымдық беруіміз керек. Әрбір ұстаз өз пәнінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған тапсырмаларды үнемі қолдануды әдетке айналдырса, еліміздің болашағы үшін сапалы білім мен саналы ұрпақ тәрбиелеуге зор үлес қоса алады. Бүгіннен бастап, оқытуда жаңа тәсілдерге батыл қадам жасап, өз тәжірибемізді үздіксіз жетілдіруге шақырамын.

**Пайдаланылған дереккөздер:**

- Рақымжанов Т.М., Сатпаева З.Қ. PISA халықаралық зерттеуін жүзеге асырудағы математикалық сауаттылық. – Алматы: Арман-ПВ, 2018. – 224 б.

- Құсайынова М.Ж., Мұқашева Г.Қ. Математикалық сауаттылыққа үйрету әдістемесі. – Нұр-Сұлтан: Фолиант, 2021. – 192 б.

- OECD. PISA 2022 Results (Volume I): Student Performance. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 384 p.

- Дәрібаев А.Ж., Сұлтанбекова Ж.Ш. Математикадан PISA форматындағы есептерді шешу әдістері // Қазақстан мектебі. – 2019. – №7. – 34-39 б.