**PISA ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЗЕРТТЕУІ**

Оқушылардың білім жетістіктерін бағалау бойынша PISA Халықаралық бағдарламасы оқушылардың оқу барысында алған білімдері мен дағдыларын өмірлік жағдайларда қолдана білу машықтарын, нақты бір оқу пәндерімен тікелей байланысты емес мәселелерді шеше білу құзіреттіліктерін бағалауға бағытталған.

Бұл зерттеу Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымымен (ЭЫДҰ) жүзеге асырылады. PISA зерттеуі 2000 жылы басталып, үш жылдық кезеңмен өткізіледі. Бұл қатысушы-елдерге оқушылардың білім жетістіктерінің нәтижелеріндегі қозғалысты, білім беру жүйесіндегі болып жатқан өзгерістерді бақылауға, жүргізілген реформалардың салдарын анықтауға мүмкіндік береді. 2009 жылы бағдарламаның төртінші кезеңі аяқталды.

PISA-2009 зерттеуін ұлттық орталықтар мен ЭЫДҰ қатысуымен жетекші халықаралық ғылыми ұйымдардан тұратын Консорциуммен жүзеге асырылады. Оның құрамына білім беру сапасын бағалау аймағындағы төмендегідей жетекші ұйымдар кірді:

- Білім беру аймағындағы Нидерланд Ұлттық өлшеу институты (Netherlands National Institute for Educational Measurement, CITO);

- АҚШ педагогикалық тестілеу қызметі (Educational Testing Service, ETS);

- Білім беру аймағындағы Жапония Ұлттық зерттеу институты (National Institute for Educational Research, NIER);

- Статистикалық ақпараттар жинау бойынша түрлі зерттеулерді орындайтын Америкалық ұйымы (WESTAT).

Консорциумның жұмысын педагогикалық зерттеулердің Австралиялық Кеңесі үйлестіреді (The Australian Council for Educational Research, ACER).

Халықаралық үйлестіруші орталық дайындаған бірыңғай ережелерге сәйкес зерттеу барлық қатысушы елдерде бірдей болу үшін жүргізіледі.

Қазақстанда зерттеу жұмысын Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің, білім беру органдары мен аймақтық білім беру ұйымдарының көмегімен «Ұлттық білім беру сапасын бағалау» орталығы жүргізеді. Зерттеуді ұйымдастыру және өткізуге көмек көрсету үшін аймақтарда облыстық үйлестірушілер, сонымен қатар зерттеу өткізетін білім беру ұйымының үйлестірушілері анықталып, тағайындалады.

PISA зерттеуі өткізілетін әрбір аймақта облыстық үйлестірушілер тағайындалады. Үйлестірушілердің мiндеттерi – бекітілген кестеге сәйкес өз аймағында зерттеудің өтуін қамтамасыз ету, зерттеу материалдарын білім беру ұйымдарына дейін жеткізу, олардың сақталуын және құпиялылығын қамтамасыз ету, сонымен қатар білім беру ұйымының үйлестірушісімен және тест өткiзушi тұлғамен тығыз байланыста жұмыс жүргізу.

Зерттеуге қатысатын әрбір білім беру ұйымында 15 жастағы оқушылардың тізімін жасау үшін және зерттеуді ұйымдастырып, өткізу үшін білім беру ұйымының үйлестірушілері тағайындалады. Сонымен қатар тест аяқталған соң зерттеу құралдарын Ұлттық орталыққа жөнелту де білім беру ұйымдары үйлестірушілерінің міндетіне жатады.

Тест өткізуші тұлғаның ең басты мақсаты барлық қатысушыларды буклеттермен және сауалнамалармен қамтамасыз етіп, тестті және сауалнаманы зерттеу жүргізу рәсімі бойынша өткізу болып табылады.

**1.1. Зерттеудің мақсаты мен міндеттері**

PISA халықаралық зерттеуі барлық білім беру ұйымдарындағы 15-жастағы оқушылардың оқу, математика және жаратылыстану бағытындағы пәндерден білім жетістіктерін анықтауды мақсат етеді. Зерттеу оқушылардың қабілеттерін емес, ол оқу барысында меңгерген білімдері мен дағдыларын өмірлік жағдайларда қолдана білу ептіліктерін бағалауға бағытталған.

Көптеген елдерде жасөспірімдер 15 жаста негізгі білім беру сатысын аяқтап, ересек өмірге дайындалады, осыған сәйкес зерттеудің негізгі міндеті он бес жастағы оқушылардың өз беттерінше өмір сүрулеріне қажет білім, білік, дағдыларын анықтау болып табылады.

PISA халықаралық зерттеуінің негізгі міндеті – білім беру саласындағы әлемдік басымдықтарды сипаттайтын зерттеу құралдарының негізінде объективті өлшеулер арқылы алынған айқын нәтижелерді талдау болып табылады.

Оқушылардың білім жетістіктерін зерттеу негізгі үш бағыт бойынша жүзеге асады: «математикалық сауаттылық», «жаратылыстану сауаттылығы» және «оқу сауаттылығы».

Зерттеудің әрбір кезеңінде үш зерттеу бағыттарының біріне ерекше көңіл (тесттің үштен екі бөлігі) бөлінеді. 2000 жылы зерттеудің негізгі бағыты «оқу сауаттылығы», 2003 жылы – «математикалық сауаттылығы», 2006-жылы –«жаратылыстану сауаттылығы», ал 2009 жылы білім жетістіктерін бағалаудың негізгі аймағы «оқу сауаттылығы» болды.

PISA зерттеуінің әрбір кезеңіндегі бағалаудың басым аймағындағы өзгеріс зерттеудің негізгі бағыты бойынша толық ақпарат алуға және бұл бағыттағы үдерістерге салыстырмалы талдау жасауға мүмкіндік береді.

**1.2. Зерттеу құралдары**

PISA 2009 зерттеу құралдары (материалдары) Консорциумның жетекшілігімен жетекші халықаралық ұйымдардың және қатысушы елдер өкілдерінің сарапшыларының қатысуымен дайындалады.

Зерттеу құралдарына мыналар кіреді:

· Тест тапсырмалары бар буклеттер;

· Білім беру ұйымдарының оқушыларына арналған сауалнамалар;

· Білім беру ұйымдарының басшылығына арналған сауалнамалар;

· Тест және сауалнаманы жүргізушіге арналған нұсқаулық;

· Білім беру ұйымының үйлестірушісіне арналған нұсқаулық;

· Тест тапсырмаларын бағалау, мәліметтерді енгізу және өңдеу бойынша нұсқаулықтар.

Әрбір тапсырма бір мәселені суреттеген мәтінді қамтиды және мәтінмен қатар төрт немесе бес нұсқада жауабы бар сұрақтар, немесе таңдау бойынша қатар екi жауабы болуы мүмкін жорамалдар мен нақты бекiтулер қалыптарында көрсетiлген қиындық дәрежесі әртүрлі бірден алтыға дейін сұрақтарды қамтиды.

Сұрақтардың қалған бөлімдеріне оқушылар өз жауаптарын құрастырулары керек, олардың кейбiрi қысқа жауапты, қалғаны толық жауаптарды талап етедi. Соңғысы тест тапсырушылардан жеке өзіндік пiкiрді талап етедi және өз көзқарасын айқындауға мүмкiндiк бередi. Өзге кейбір сұрақтар оқушылардан шеңберде шектелген жауаптар нұсқаларын таңдауын талап етеді, дұрыс немесе бұрыс болып бағаланады (жабық құрастырылған жауаптар).

Тест жұмыстары аяқталғаннан соң, әрбір оқушы жарты сағаттың ішінде білім алатын мекемесi, отбасы, араласатын ортасы, өз мүдделері туралы сұрақтарға жауап беріп, сауалнама толтырады. Қосымша бiлiм ұйымдары әкiмшiлiгiнен де сауалнамалар жүргiзiледi. Жауаптардың бағалануы халықаралық жауаптарды кодтау нұсқауының қатал орындалуы бойынша жүргiзiледi, әрбiр жауап өз кодына сәйкестелініп, бiлiктi мамандармен iске асырылады. Кейбір тапсырмалардың жауаптары дұрыс немесе бұрыс деп бағаланады, ал жартылай дұрыс немесе оңай жауаптар жартылай дұрыс деп бағаланады.

Зерттеу нәтижелерін статистикалық өңдеу барысында әрбiр оқушыға әрбір топтағы тапсырманы орындауына қарай (оқу, математика және жаратылыстану бойынша) халықаралық 1000-балдық шкала бойынша балл қосылады. Сонымен қатар, тапсырма барлық тестіленушілермен қаншалықты орындалғанына байланысты әрбiр тапсырмаға аталған шкалаға сәйкес нақты балл қосылады (тапсырманың қиындығы үшін).

Әрбір елдің нәтижелерін талдауда және халықаралық шкаланы құрастыруда жеке елдердің тапсырмаларды орындау ерекшелiктерi есепке алынады. Ал қатесі бар тапсырмалар, мысалы, полиграфиялық немесе аудармасында қателескен тапсырмалар талдаудан шығарылып тасталады.

ІІ. **PISA ЗЕРТТЕУІНІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ**

**2.1. Математикалық сауаттылығы**

PISA зерттеуінде математика бойынша жеке ойлау қабілеттеріне бағытталған тест тапсырмаларының мазмұнына ерекше көңіл бөлінеді. Ол математикалық ойлаудан және құбылыстарды сипаттауға, түсіндіруге және болжау үшін математикалық тұжырымдамаларды, рәсімдерді, айғақтарды және құбылысты қолданудан тұрады. PISA тестіндегі математикалық тапсырмалар сонымен бірге, оқушыларға математиканың олардың өмiрiнде қандай рөл атқаратынын түсінуге көмектеседi. PISA тестіндегі математикалық тапсырмалар оқушыларға сандық, кеңістік, ықтимал болатын және басқа да математикалық тұжырымдамалары бар математикалық мәселелерді талдауға, ойластыруға, шешуге және түсінік беруге мүмкіндік туғызады. Сонымен, PISA зерттеуінде 15-жастағы оқушылардың күнделiктi өмiрде туындайтын көптеген мәселелердi шешу үшiн алған білім және біліктілік қабілеттерін анықтау және бұл қабiлеттiлiктiң даму тенденцияларын айқындау басым сипатта болып табылады.

15-жастағы оқушылардың математикалық дайындықтарын тексеру мазмұны математикалық сауаттылық түсінігіне негізделген, ол «адамның өмір сүретін әлемде математиканың рөлін анықтау және түсіну қабілеті, жақсы қисынды математикалық пікірлерді айту, қазір және келешекте мүдделi, саналы азамат жасайтын қажеттiлігін қанағаттандыру үшін математиканы қолдана білу» деген түсінікті береді.

Математикалық сауаттылық деген ұғымға оқушылардың келесі қабiлеттiлiктері жатады**:**

· қоршаған ақиқат ортада пайда болатын және математика арқылы шешiле алатын мәселелерді тани білу;

· бұл мәселелерді математика тiлiнде құрастыру;

· бұл мәселелердi математикалық айғақтар мен әдiстерді қолдана отырып шешу;

· шешiмдерде қолданылған әдiстерді талдау;

· қойылған мәселелерді есепке ала отырып нәтижелерді түсiндiру;

· шешiмдердің нәтижелерiн құрастырып жазу.

PISA зерттеулерiнде оқушыларға қазақстандық мониторинг зерттеулерiне тән типтік математикалық есептер ұсынылмайды. Бұл зерттеудегі математикалық тапсырмалар нақты өмірлік мәселелерге жақын, қоршаған өмірдің түрлі аспектілерімен байланысты және өз шешiмдерi үшiн математикалық талдауды талап ететiн, мектептiң өмiрi, қоғам, оқушының жеке өмірі, кәсiби қызметi, спорт және т.б. туралы мәлiметтер ұсынылады.

Зерттеу тұжырымдамасына сәйкес, әрбір тапсырма математиканың мазмұнды бөліктерінің біріне сәйкес келеді:

- сандар;

- кеңiстiк және форма;

- өзгерiстер мен қатынастар;

- белгісіздік.

Оқушылардың математикалық сауаттылығының деңгейі, осы аталған мазмұнды бөліктерімен қатар «математикалық құзыреттiлiктiң» даму деңгейімен сипатталады. Оқушылардың математикалық құзыреттiлiгi зерттеуде «тұлғаның математикалық бiлiмдерінің, біліктілігінің, тәжірибесінің және қабілеттерінің үндесуімен» анықталады. Зерттеуде үш математикалық құзыреттiлiктiң деңгейлерi қарастырылады: елестету деңгейi, байланыс орнату деңгейі, ойлау деңгейi.

**2.2. Жаратылыстану сауаттылығы**

Қазіргі заманғы қоғам өмірінде оқушылардың жаратылыстану ғылымдары мен технологияларын түсінуі, оларға өмірге әсер ететін жаратылыстану ғылымдары мен технологиялары салыстырылатын қоғамдық стратегияны (курсты, саясатты) қалыптастыру жұмыстарына қатысуға мүмкіндік беріп, ерекше маңызға ие болуда. Сондықтан, PISA зерттеуі аясында 15-жастағы оқушылардың ғылыми жаратылыстану сауаттылықтарын зерттеу де маңызды болып табылады.

PISA зерттеуінде ғылыми жаратылыстану сауаттылығы ретінде ғылыми жаратылыстану білімдерін қолдана білу, қоршаған әлемді және оған адамның іс-әрекетінен қосылатын өзгерістерді түсінуге және сәйкесінше шешімдер қабылдауға қажетті мәселелерді анықтап, негіздемелі қорытындылар жасай білу қабілеттерімен түсіндіріледі.

Ғылыми жаратылыстану сауаттылығын төрт аймаққа бөлуге болады:

· ғылым мен технологияға сүйенетін өмірлік жағдайларды танып білуі (контекст);

· қоршаған орта мен ғылым туралы білімдерден тұратын ғылыми білімдердің негізінде техниканы қоса қоршаған әлемді түсінуі (білім);

· ғылыми сұрақтарды ажырата білуі, ғылыми жаратылыстану құбылыстарын түсіндіруі, айқын нақтылықтар мен дәлелдемелердің негізінде қорытындылар жасауы үшін ғылыми білімдерді қолданудан тұратын құзыреттіліктерді көрсетуі (құзіреттіліктер);

· ғылыми жаратылыстану біліміне деген қызығушылығы.

PISA зерттеуінде бағаланатын ғылым жаратылыстану білімдері, машықтары мен дағдылары ғылыми жаратылыстану циклі пәндері – физиканы (астрономия элементтерімен), биологияны, химияны, географияны оқуда қалыптасады.

Ғылыми жаратылыстану сауаттылығы келесі компоненттерден тұрады: ғылыми жаратылыстану пәндері аясында қалыптасатын «жалпы пәндік» машықтары, ғылыми жаратылыстану білімдері қолданылатын жаратылыстану ұғымдары мен жағдайлар. Зерттеу мақсатына – белгіленген машықтар мен ұғымдарды кешенді тексеру жатады. Ұсынылған сұрақтардан жаратылыстану ғылымдары жауап беретін сұрақтарды белгілей білу, берілген ақпараттың негізінде ғылыми негізделген қорытындылар жасай білу машықтарын тексеруге ерекше көңіл бөлінеді.

**2.3.Оқу сауаттылығы**

PISA зерттеуiнде оқу сауаттылығы ұғымын оқушылардың жазбаша мәтіндерді ұғына оқу қабілеттілігі және оларға рефлексия,олардың мазмұнын өз мақсаттарына қол жеткізу үшін қолдануы, бiлiмдері мен дағдыларын қоғамның белсендi өмiріне араласуы үшiн дамытуы деп түсінуге болады. Оқушылардың оқу сауаттылықтарын тексеру оқу техникасы немесе мәтiннің мазмұнын нақты түсiнуін бағалауға емес, оқу барысында меңгерген білімдері мен дағдыларын өмірлік жағдайларда қолдана білу ептіліктерін бағалауға бағытталған. Оқу сауаттылығын бағалау барысында үш аспекті есепке алынады: оқу материалдарының форматы, тапсырманың түрi, мәтiннiң қолдану жағдайы немесе мақсаттары.

Зерттеу барысында мәтiнді толық түсiнгенін дәлелдейтін машықтары мен меңгере білу деңгейлері бағаланады: мәлiметтi табу, мәтiнді түсіндіріп беру, мәтiннiң мазмұнына немесе оның формасына рефлексия және олардың бағасы.

Мәтіннен мәлімет таба білуді бағалау үшін, мәтінді қарап шығып, оның негізгі элементтерін анықтау және сұрақтан гөрі қажетті (синонимдiк) форманы бейнелеген мәліметті іздестіру үшін тапсырмалар қолданылады.

Оқушылардың мәтінді түсіндіріп беру қабілетін бағалау барысында мәтінде берілген әр түрлі мәліметтерді салыстыру, автордың сипаттаған ойларынан қорытынды жасау немесе мәтiннiң мәнiн түсіну ұсынылады.

Рефлексияны бағалау үшін мәтіннің мазмұны немесе формасына, оқушы тапсырманы орындау барысында мәтіндегі мәліметті басқа жерден алған білімдерімен байланыстыра білуіне, мәтінде берілген бекітулерді өмір туралы өз көзқарастарымен байланыстырып, дәлелдеулеріне көңіл бөлінеді.