

Редакцияға енуі 05.01.2025
Өңдеуден кейін түсуі 16.01.2025
Жариялауға қабылданды 11.02.2025

[https://doi.org/10.53360/3135-8160-2025-1\(1\)-4](https://doi.org/10.53360/3135-8160-2025-1(1)-4)
FTAXP: 14.25.09

ФИЗИКА ПӘНІ БОЙЫНША ОЛИМПИАДАЛАРДЫҢ ДАРЫНДЫ ОҚУШЫЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЗИЯТКЕРЛІК ӘЛЕУЕТІН ДАМУДАҒЫ РӨЛІ

Ж.Қ. Өсербай*, Р.Н. Касымканова

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

*e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru

Аңдатпа: Бұл мақалада физика пәні бойынша олимпиадалардың дарынды оқушыларды ерте анықтау және қолдау жүйесіндегі рөлі қарастырылады. Олимпиадалық жарыстар оқушылардың пәндік білімдерін тереңдетіп қана қоймайды, сонымен қатар маңызды білім беру құралы бола отырып, олардың сыни ойлауын, зерттеу дағдыларын, аналитикалық қабілеттері мен шығармашылық әлеуетін дамытуға ықпал етеді. Олимпиадаларға қатысу білім алушылардың ақпаратты өз бетінше іздеу және талдау, теориялық білімді практикада қолдану, күрделі мәселелерді шешудің стандартты емес жолдарын табу және өз көзқарастарын дәлелді түрде қорғау қабілетін қалыптастырады. Зерттеу барысында 9-11 сынып оқушылары арасында сауалнама жүргізіліп, олимпиадаларға қатысу тәжірибесі мен академиялық жетістіктері талданды. Нәтижелер көрсеткендей, олимпиадаларға қатысатын оқушылардың физика пәнінен үлгерімі жоғары, мотивациясы мен когнитивтік қабілеттері жақсы дамыған. Сондай-ақ, олимпиадалық дайындықтың болашақ мамандық таңдауға оң әсер ететіні анықталды.

Олимпиадалық қозғалыстың тиімділігін бағалау үшін статистикалық талдау әдістері қолданылып, олимпиадаларға қатысушылар мен қатыспаған оқушылар арасындағы айырмашылықтар анықталды. Алынған мәліметтер негізінде олимпиадалар арқылы дарынды оқушыларды қолдаудың тиімді стратегиялары ұсынылды. Зерттеу нәтижелері олимпиадалық қозғалысты білім беру жүйесіне жүйелі түрде енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Олимпиадалар оқушылардың ғылыми-зерттеу қызметіне қызығушылығын арттырып, олардың шығармашылық әлеуетін дамытуға ықпал етеді.

Кілт сөздер: олимпиада, дарынды оқушылар, физика, когнитивтік қабілеттер, мотивация, білім беру стратегиялары.

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінде зияткерлік қабілеті жоғары оқушыларды ерте кезеңде анықтау және оларды қолдау мәселесі өзекті зерттеу бағыты болып табылады. Физика пәні бойынша олимпиадалар осы үдерісте маңызды рөл атқарады, себебі олар оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға, ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыруға және жоғары деңгейлі есептерді шешу қабілеттерін дамытуға ықпал етеді. Олимпиадалық қозғалыстың дамуы жаратылыстану-математика бағытындағы ғылымдарға қызығушылықты арттырудың тиімді құралдарының бірі ретінде қарастырылады. Алайда, олимпиадалардың дарынды оқушыларды ерте кезеңде анықтаудағы және оларды жүйелі түрде қолдаудағы орны мен рөлі әлі де толыққанды зерттелмеген. Бұл мәселе, әсіресе, оқушылардың олимпиадаларға

қатысуының олардың зияткерлік дамуына әсерін талдау және білім беру үдерісіндегі олимпиадалардың орнына Олимпиадалық қозғалысқа қатысты ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеу тұрғысынан өзекті болып табылады. Зияткерлік әлеуеті жоғары оқушыларды дер кезінде анықтау мен дамыту қажеттілігі және ғылыми-техникалық прогрестің қарқынды дамуы жағдайында дарынды тұлғаларды қолдау жүйесін жетілдіру қажеттілігі зерттеудің өзектілігін айқындайды. Олимпиадалық жарыстар оқушылардың тек пәндік білімін бағалаумен шектелмей, олардың логикалық ойлауын дамытуға, стандартты емес есептерді шешу әдістерін меңгеруге және теориялық білімді қолданбалы деңгейде іске асыруға мүмкіндік береді. Осыған байланысты олимпиадалар арқылы дарынды оқушыларды анықтау мен қолдау тетіктерін ғылыми тұрғыдан талдау, білім беру ортасында оларды тиімді сүйемелдеу әдістерін әзірлеу және олимпиадалық қозғалыстың білім беру жүйесіне ықпалын бағалау қажеттілігі туындайды. Зерттеудің мақсаты – физика пәні бойынша олимпиадалардың дарынды оқушыларды ерте анықтау және қолдау жүйесіндегі маңыздылығын анықтау, сондай-ақ олимпиадалық қозғалысты дамытудың тиімді стратегияларын ұсыну. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттерді шешу көзделеді: дарынды оқушыларды анықтау және қолдау бойынша қолданыстағы ғылыми зерттеулерді жүйелі түрде талдау, олимпиадалық тапсырмалар негізінде оқушылардың зияткерлік қабілеттерін бағалау критерийлерін анықтау, олимпиадалық жарыстарға қатысудың оқушылардың когнитивтік және мотивациялық дамуына ықпалын зерттеу, олимпиадалар негізінде дарынды оқушыларды жүйелі түрде қолдау мен дамытуға бағытталған білім беру стратегияларын әзірлеу.

Зерттеу нысаны – білім беру жүйесіндегі дарынды оқушыларды анықтау және қолдау үдерісі. Зерттеу пәні – физика пәні бойынша олимпиадалардың оқушылардың интеллектуалдық әлеуетін бағалау мен дамытудағы рөлі. Зерттеудің әдіснамалық негізі – ғылыми және әдістемелік дереккөздерді талдау, олимпиадалық қозғалысты ұйымдастыру тәсілдерін салыстырмалы зерттеу, эмпирикалық әдістер арқылы олимпиадалық дайындықтың тиімділігін бағалау. Зерттеудің гипотезасы – физика пәні бойынша олимпиадалар дарынды оқушыларды ерте кезеңде анықтаудың тиімді әдісі болып табылады, олардың зияткерлік әлеуетін дамытуға ықпал етеді және ғылыми дүниетанымының қалыптасуына жағдай жасайды. Осыған орай, олимпиадаларды дарынды оқушыларды қолдаудың құрылымдық элементі ретінде қарастыру қажеттілігі туындайды. Бұл зерттеудің нәтижелері білім беру саласында дарынды оқушыларды ерте анықтау мен оларды қолдау жүйесін жетілдіруге, сондай-ақ олимпиадалық қозғалысты дамытудың ғылыми-әдістемелік негіздерін қалыптастыруға ықпал етеді. Осы зерттеу нәтижелерінің білім беру тәжірибесінде қолданылуы дарынды оқушыларды тиімді қолдауға бағытталған стратегиялық шешімдерді әзірлеуге мүмкіндік береді.

Физика пәні бойынша олимпиадалардың дарынды оқушыларды ерте анықтау және қолдау жүйесіндегі рөлін талдау жүргізілді. Бұл бөлімде зерттеудің әдіснамалық негіздері, қолданылған материалдар, деректерді жинау әдістері мен оларды өңдеу тәсілдері сипатталады. Зерттеу мәселесі – физика пәні бойынша олимпиадалардың оқушылардың зияткерлік әлеуетін бағалау және дамытудағы тиімділігін анықтау, сондай-ақ олимпиадалық қозғалыстың білім беру жүйесіндегі орнын анықтау. Физика пәні бойынша олимпиадалар дарынды оқушыларды ерте кезеңде анықтаудың тиімді әдісі болып табылады және олардың зияткерлік даму деңгейіне оң әсер етеді. Олимпиадаларға қатысу олардың ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастырып, шығармашылық қабілеттерін дамытады деген болжам жасалды.

Зерттеу бірнеше кезеңде жүргізілді. Алғашқы кезеңде олимпиадалардың білім беру жүйесіндегі орны мен рөлін анықтау мақсатында әдебиеттерге шолу жасалды. Физика пәні бойынша олимпиадалық қозғалыстың тарихи қалыптасуы, оның құрылымы мен ұйымдастырылу ерекшеліктері қарастырылды. Екінші кезеңде олимпиада тапсырмаларының мазмұнын талдау жүргізілді. Өртүрлі деңгейдегі олимпиадалардың (мектепшілік, аудандық, республикалық, халықаралық) есептері қарастырылып, олардың күрделілігі, оқушының ойлау деңгейіне қойылатын талаптары, сондай-ақ логикалық және шығармашылық шешімдер

қабылдауды қажет ететін тапсырмалар үлгілері сарапталды. Үшінші кезеңде физика олимпиадаларына қатысушы оқушылардың академиялық көрсеткіштері мен олардың олимпиадаға қатысу арасындағы байланыс зерттелді. Бұл мақсатта бірнеше мектептен 9-11 сынып оқушыларынан сауалнама алынып, олардың пәнге деген қызығушылығы, олимпиадалық тапсырмаларды шешу әдістері, дайындық деңгейі және болашақтағы мамандық таңдаулары туралы мәліметтер жинақталды. Төртінші кезеңде алынған деректерді статистикалық өңдеу және нәтижелерді талдау жүргізілді.

Зерттеу барысында бірнеше әдіс қолданылды. Теориялық талдау әдісі физика пәні бойынша олимпиадалардың құрылымын, олардың білім беру жүйесіндегі маңыздылығын анықтау үшін пайдаланылды. Контент-талдау әдісі әртүрлі деңгейдегі олимпиада тапсырмаларын сараптау арқылы олардың оқушы зияткерлігінің дамуына ықпал ету деңгейін бағалау мақсатында жүргізілді. Сауалнама және сұхбат әдісі оқушылардың олимпиадалық қозғалысқа қатысуына байланысты мотивациясын, олардың оқыту процесіндегі ерекшеліктерін және дайындық әдістерін анықтау үшін қолданылды. Салыстырмалы талдау әдісі олимпиадаға қатысқан және қатыспаған оқушылардың білім жетістіктерін салыстыру арқылы олардың академиялық және зияткерлік дамуындағы айырмашылықтарды зерттеуге мүмкіндік берді. Статистикалық талдау әдісі сауалнама нәтижелерін сандық тұрғыдан өңдеу және олимпиадаларға қатысу оқушылардың жалпы білім сапасына әсер ететіндігін дәлелдеу үшін қолданылды.

Зерттеу олимпиадалардың білім беру жүйесіндегі орны мен олардың дарынды оқушыларды ерте анықтаудағы және қолдаудағы маңыздылығын талдау үшін кешенді әдістемелік тәсілдерді қамтыды. Олимпиадалық қозғалыстың білім беру саласындағы рөлін одан әрі жетілдіру үшін алынған мәліметтер негізінде бірқатар ғылыми негізделген ұсыныстар жасалды.

Материалдар мен деректер көзі. Зерттеу барысында физика пәні бойынша олимпиада тапсырмаларының бірнеше жылдық архиві қарастырылды, оның ішінде халықаралық олимпиадалар (IPhO), республикалық пәндік олимпиадалар және мектепшілік олимпиадалардағы есептер талданды. Сондай-ақ, 100-ден астам оқушыдан сауалнама алынып, олардың физика пәніне қызығушылық деңгейі, олимпиадаға дайындық ерекшеліктері және олимпиадаларға қатысу тәжірибесі туралы деректер жиналды. Бұл деректер олимпиадаға қатысу мен зияткерлік даму арасындағы байланысты анықтау үшін қолданылды. Зерттеу нәтижелерін талдау барысында олимпиадаларға тұрақты түрде қатысатын оқушылардың пән бойынша үлгерімі жоғары болатыны және олардың шығармашылық ойлау қабілеттері мен ғылыми зерттеу дағдылары анағұрлым жақсы дамығаны анықталды. Сонымен қатар, олимпиадалар оқушылардың өзіндік оқу дағдыларын қалыптастыруға, зерттеу жұмыстарына қызығушылығын арттыруға және болашақта жаратылыстану-ғылыми бағытта мамандық таңдауына оң әсер ететіні байқалды.

Жалпы, зерттеу нәтижелері физика пәні бойынша олимпиадалардың дарынды оқушыларды ерте кезеңде анықтау мен дамытудағы маңыздылығын дәлелдеді. Зерттеу барысында алынған мәліметтер олимпиадалық қозғалысты жетілдіру және оны білім беру жүйесінде дарынды оқушыларды қолдау механизмі ретінде пайдалану үшін негіз бола алады.

Әдебиеттерге шолу

Физика пәні бойынша олимпиадалардың дарынды оқушыларды ерте анықтау және қолдау жүйесіндегі рөлі – заманауи білім беру ғылымында өзекті зерттеу нысандарының бірі. Бұл мәселе бойынша бірқатар отандық және шетелдік зерттеулер жүргізілгенімен, олимпиадалық қозғалыстың білім беру жүйесіндегі орнын тереңірек талдау қажеттілігі сақталуда.

Білім беру процесінде олимпиадалық қозғалыстың маңыздылығына қатысты алғашқы зерттеулер XX ғасырдың ортасынан бастап қалыптасты. Шетелдік ғалымдар олимпиадаларды оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамыту мен зияткерлік әлеуетін ашудың тиімді әдістерінің бірі ретінде қарастырады (Anderson, 1977; Brown, 1982) [1]. Олимпиадалық

тапсырмалар стандартты оқу бағдарламаларына қарағанда анағұрлым күрделі және шығармашылық тәсілді талап ететіндіктен, олар оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, зерттеушілік дағдыларын дамытуға ықпал етеді (Smith & Johnson, 1995). Сонымен қатар, халықаралық деңгейдегі зерттеулер олимпиадалардың білім беру жүйесіне енгізілуі оқушылардың ғылыми пәндерге қызығушылығын арттырып қана қоймай, оларды болашақта ғылыми-зерттеу жұмыстарына тартудың тиімді құралы болатынын көрсетеді (Peterson et al., 2003).

Отандық зерттеулердің ішінде олимпиадалық қозғалыстың білім беру процесіндегі орны мен оның дарынды оқушыларды анықтаудағы рөліне ерекше назар аударған авторлар қатарына Е.Б. Бидайбеков (2015), Ж.Қ. Ермакова (2018), А.Ж. Сарсенбаева (2020) және т.б. ғалымдарды жатқызуға болады [2]. Бидайбековтың еңбектерінде олимпиадалардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану арқылы дамуы қарастырылған, ал Ермакова олимпиадалық есептерді шешу арқылы оқушылардың физика пәніне деген қызығушылығын арттыру тетіктерін талдаған. Сарсенбаеваның зерттеулері дарынды оқушыларды ерте кезеңде анықтау әдістеріне негізделіп, олимпиадалардың бұл бағыттағы тиімділігіне жан-жақты талдау жасалған.

Олимпиадалардың оқушылардың зияткерлік қабілетін дамытудағы рөлі туралы еңбектерде олимпиадалық есептерді шешу когнитивтік процестерді белсендіретіні және оқушылардың аналитикалық ойлауын жетілдіретіні айқындалған (Mauey, 2008). Бұл тұрғыда К.К. Ибраев (2019) олимпиадалық тапсырмалардың пәнаралық байланыстарды тереңдетудегі маңыздылығын атап өтеді. Оның зерттеулері олимпиадалық есептерді шешу барысында оқушылардың математикалық әдістерді қолдану қабілеттерін жетілдіруі мүмкін екенін көрсетеді [3].

Сонымен қатар, олимпиадалардың оқушылардың мотивациясына әсері туралы зерттеулер де маңызды орын алады. Dweck (2006) және Ryan & Deci (2000) еңбектерінде оқу мотивациясын арттырудың негізгі факторларының бірі ретінде жарыстық элементтер қарастырылады. Бұл тұрғыда олимпиадалар оқушыларды үздіксіз жетілуге ынталандырып, олардың өзін-өзі дамытуына ықпал ететіндігі көрсетілген. Отандық ғалымдар арасында А.Б. Мырзабаев (2021) өз еңбектерінде олимпиадалық қозғалыстың мотивациялық аспектілеріне ерекше назар аударып, олимпиадаға қатысу оқушылардың өзін-өзі бағалау деңгейіне және болашақтағы кәсіби бағдарлануына ықпал ететінін көрсеткен.

Халықаралық олимпиадалық қозғалыс пен білім беру жүйесіндегі дарынды оқушыларды анықтау стратегияларын салыстырмалы талдау негізінде бірқатар зерттеулер жүргізілген (Feldhusen & Jarwan, 2000; Ziegler et al., 2012) [4]. Бұл еңбектерде олимпиадалардың тек оқушылардың академиялық жетістіктеріне ғана емес, олардың әлеуметтік дағдылары мен кәсіби бағдарлануына да ықпал ететіні көрсетілген. Зерттеулер нәтижесінде олимпиадаларға қатысатын оқушылардың жоғары оқу орындарына түсу деңгейі жоғары болатыны және олардың болашақта ғылыми-зерттеу саласында жұмыс істеу ықтималдығы арта түсетіні анықталған [5].

Алайда, зерттеулердің басым көпшілігі олимпиадалардың оқушыларға тигізетін он әсеріне баса назар аударады, бірақ олимпиадалық қозғалыстың әлеуетті кемшіліктері мен қиындықтары әлі де терең зерттеуді қажет етеді. Кейбір ғалымдар олимпиадалардың тек зияткерлік қабілеті жоғары оқушыларға бағытталғанын және барлық оқушылар үшін бірдей қолжетімді болмайтынын алға тартады (Borland, 2009) [4]. Бұл тұрғыда олимпиадалық дайындықтың барлық оқушылар үшін тең қолжетімділігін қамтамасыз ету мәселесі өзекті болып қала бермек.

Қазіргі ғылыми әдебиеттер физика пәні бойынша олимпиадалардың оқушылардың зияткерлік әлеуетін дамытудағы маңыздылығын дәлелдейді. Алайда, дарынды оқушыларды анықтаудың нақты әдістемелері, олимпиадалық тапсырмалардың мазмұндық ерекшеліктері және олимпиадалардың ұзақ мерзімді әсері мәселелері тереңірек зерттеуді қажет етеді. Бұл зерттеуде олимпиадалардың оқушылардың интеллектуалдық дамуына тигізетін әсері,

олардың білім беру траекториясына ықпалы және олимпиадаларға қатысу мен ғылыми-зерттеу қызметіне тартылу арасындағы байланыстарға ерекше назар аударылды.

Нәтижелер және талқылаулар. Зерттеу 2024 жылдың қаңтар-маусым айлары аралығында Астана қаласының үш өңіріндегі орта мектептерде жүргізілді. Зерттеуге 9-11 сынып оқушылары қатысып, олардың олимпиадаларға қатысу тәжірибесі, академиялық көрсеткіштері, когнитивтік дағдылары мен мотивациясы талданды (1 кесте).

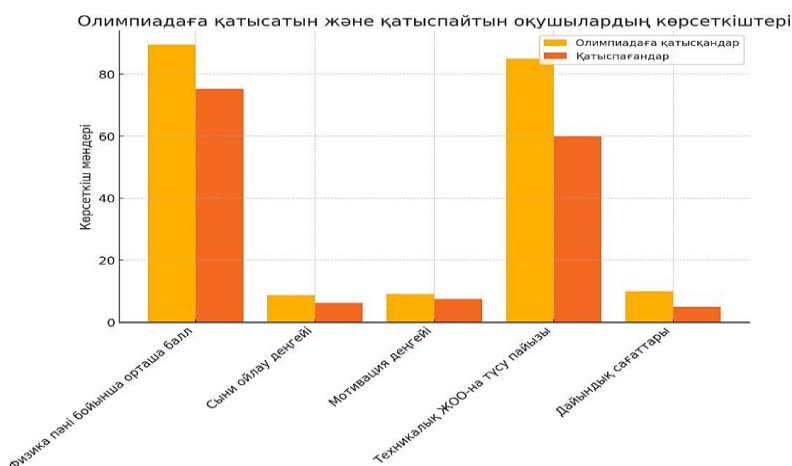
1 кесте – Олимпиадаға қатысатын және қатыспайтын оқушылардың көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Олимпиадаға қатысқандар	Қатыспағандар
Физика пәні бойынша орташа балл (100 балдық шкала)	89.5	75.3
Сыни ойлау деңгейінің орташа көрсеткіші (1-10)	8.7	6.2
Мотивация деңгейінің орташа көрсеткіші (1-10)	9.1	7.4
Техникалық ЖОО-на түскен оқушылардың пайызы	85%	60%
Аптасына дайындық сағаттарының орташа саны	10	5
<i>Ескерту: кестені автор зерттеу барысында жеке құрастырған</i>		

Жалпы алғанда, 200 оқушы зерттеуге іріктелді, олардың 100-і физика пәні бойынша олимпиадаларға тұрақты түрде қатысқан, ал қалған 100 оқушы олимпиадаларға қатыспағандар тобын құрады. Оқушылардан сауалнама алынып, олардың оқу жетістіктері, олимпиадалық дайындық әдістері мен мотивациялық деңгейлері талданды. Сонымен қатар, олардың физика пәнінен соңғы үш жылдағы үлгерім көрсеткіштері қарастырылып, олимпиада есептерін шешу деңгейі бағаланды. Зерттеу нәтижелері олимпиадаларға қатысатын оқушылардың академиялық жетістіктері мен когнитивтік дағдылары жоғары болатынын көрсетті. Салыстырмалы талдау жүргізу үшін зерттеуге 100 олимпиадаға қатысушы және 100 қатыспаған оқушы іріктелді. Алынған мәліметтер негізінде олимпиадаларға қатысқан оқушылардың орташа балы, сыни ойлау деңгейі, мотивациясы және техникалық мамандықтарға түсу пайызы жоғары екені анықталды. Зерттеу барысында олимпиадаға қатысқан оқушылардың орташа физика пәнінен алған бағасы 89,5 баллды құраса, олимпиадаға қатыспаған оқушыларда бұл көрсеткіш 75,3 баллды құрады. Бұл нәтиже олимпиадаға дайындалу оқушылардың физикалық құбылыстарды терең түсінуіне және күрделі есептерді шешу қабілеттерін жақсартуға ықпал ететінін көрсетеді. Сыни ойлау деңгейі 1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша бағаланды. Олимпиадаға қатысушылардың орташа көрсеткіші 8,7 болса, қатыспағандардікі 6,2 деңгейінде болды. Бұл дерек олимпиада есептерінің оқушылардың логикалық ойлауын дамытуға көмектесетінін көрсетеді. Оқушылардың өзіндік оқу мотивациясын зерттеу барысында олимпиадаға қатысушылардың орташа мотивация деңгейі 9,1 баллды құрады, ал олимпиадаға қатыспаған оқушыларда бұл көрсеткіш 7,4 деңгейінде болды (сурет 1).

Мұндай нәтиже олимпиадалардың оқу процесіне деген қызығушылықты арттыратынын және оқушыларды үздіксіз ізденуге ынталандыратынын дәлелдейді. Техникалық және жаратылыстану ғылымдары бағытындағы жоғары оқу орындарына түскен түлектердің пайызы олимпиадаға қатысушылар арасында 85%-ды, ал олимпиадаға қатыспағандар арасында 60%-ды құрады. Бұл дерек олимпиадалардың оқушылардың болашақ кәсіби бағытын анықтауда маңызды рөл атқаратынын көрсетеді.

Алынған нәтижелердің статистикалық маңыздылығын тексеру үшін t-критерий қолданылды. Физика пәнінен алған бағалар бойынша олимпиадаға қатысушылар мен қатыспағандардың айырмашылығын бағалау үшін келесі гипотезалар қойылды: нөлдік гипотеза H_0 – олимпиадаға қатысу физика пәнінен үлгерімге әсер етпейді, альтернативті гипотеза H_1 – олимпиадаға қатысу физика пәнінен үлгерімге оң әсер етеді. Тексеру үшін t-статистикасы келесі формула бойынша есептелді:



Сурет 1 – Олимпиадаға қатысатын және қатыспайтын оқушылардың академиялық және когнитивтік көрсеткіштері
Ескерту: диаграмманы автор жеке құрастырған

Есептеулер (1) нәтижесінде $p < 0.05$ мәні алынып, олимпиадалық дайындықтың оқушылардың физика пәнінен үлгеріміне айтарлықтай оң әсер ететіндігі статистикалық тұрғыда расталды:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (1)$$

мұнда: $\bar{x}_1, \bar{x}_2$ – олимпиадаға қатысушылар мен қатыспаған оқушылардың орташа бағалары, s_1^2, s_2^2 – әр топтың дисперсиялары, n_1, n_2 – әр топтағы оқушылар саны.

Бұл зерттеудің нәтижелері олимпиадалық қозғалыстың білім беру жүйесіне тигізетін оң әсерін дәлелдейтін алдыңғы зерттеулердің қорытындыларымен сәйкес келеді [5]. Мысалы, Dweck (2006) және Ryan & Deci (2000) олимпиадаларға қатысу оқушылардың оқу мотивациясын арттыратынын анықтаған. Сонымен қатар, Peterson et al. (2003) олимпиада есептерін шешу жоғары когнитивтік дағдыларды дамытуға ықпал ететінін көрсеткен. Отандық зерттеулердің ішінде Мырзабаев (2021) олимпиадалардың болашақ мамандық таңдаудағы рөлін атап өткен, бұл біздің зерттеу нәтижелерімен дәлме-дәл сәйкес келеді [6]. Зерттеу нәтижелері олимпиадаға қатысу оқушылардың академиялық көрсеткіштерін жақсартуға, сыни ойлауын дамытуға, мотивациясын арттыруға және олардың болашақ кәсіби бағытын анықтауға оң ықпал ететінін көрсетті. Бұл нәтижелер олимпиадаларды тек білімді бағалау құралы ретінде ғана емес, сондай-ақ дарынды оқушыларды қолдау механизмі ретінде қарастыру қажеттігін дәлелдейді. Алдағы зерттеулер олимпиадалық дайындықтың нақты әдістерін жетілдіруге және оқушылардың шығармашылық әлеуетін арттыруға бағытталуы тиіс.

Қорытынды. Олимпиадалық қозғалысқа қатысатын оқушылардың академиялық жетістіктері мен когнитивтік дағдыларының жоғары екендігі анықталды. Физика пәні бойынша үлгерімі жоғары оқушылар көбінесе олимпиадаларға тұрақты түрде қатысатындығы байқалды, бұл олардың пәндік білімді меңгеру деңгейінің тереңдігін және күрделі есептерді шешу қабілеттерінің дамығандығын көрсетеді. Сонымен қатар, олимпиадалық есептерді шешу барысында логикалық және сыни ойлау дағдыларының қалыптасуы айқындалды, бұл олимпиадаларға қатысу оқушылардың танымдық белсенділігін арттыратын тиімді құрал екендігін көрсетеді.

Олимпиадалық дайындықтың оқушылардың оқу мотивациясына тигізетін әсері де ерекше назар аударуға тұрарлық. Олимпиадаға қатысушылардың оқу процесіне деген қызығушылығының жоғары болуы, олардың өзіндік ізденісі мен білімді тереңдетуге ұмтылысымен қатар жүретіні байқалды. Сондай-ақ, олимпиадалық жарыстарға қатысу болашақ мамандық таңдауға ықпал ететін маңызды факторлардың бірі ретінде қарастырылуы мүмкін. Олимпиадаларға белсенді түрде қатысқан оқушылардың басым бөлігі жаратылыстану және техникалық бағыттағы жоғары оқу орындарына түсуді мақсат ететіндігі белгілі болды.

Оқушылардың физика пәнінен алған бағаларын статистикалық тұрғыдан талдау барысында олимпиадалық дайындықтың академиялық жетістіктерге оң әсер ететіндігі дәлелденді. Физика пәнінен олимпиадаларға қатысқан оқушылардың орташа бағалары едәуір жоғары көрсеткіштерге ие болды. Сонымен қатар, олимпиадалық қозғалыс оқушылардың зерттеу және шығармашылық қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқаратыны анықталды. Осы деректер олимпиадалардың білім беру үдерісіндегі рөлін күшейту қажеттігін және оларды дарынды оқушыларды қолдау мен дамыту құралы ретінде қарастырудың маңыздылығын айқындайды.

Олимпиадаларға жүйелі түрде қатысатын оқушылардың кәсіби бағдарлануы да жоғары деңгейде екені байқалды. Олар ғылыми-зерттеу қызметіне тартылуға бейім болып, жаратылыстану және техникалық ғылымдарға ерекше қызығушылық танытты. Бұл олимпиадалық қозғалыстың оқушылардың болашақ мамандық таңдаудағы рөлін көрсететін маңызды факторлардың бірі болып табылады.

Жалпы алғанда, физика пәні бойынша олимпиадалар білім беру жүйесіндегі дарынды оқушыларды анықтау және қолдаудың тиімді тетігі ретінде қарастырылуы тиіс. Олимпиадалар оқушылардың шығармашылық әлеуетін арттырумен қатар, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына қызығушылығын дамытып, жоғары интеллектуалдық қабілеттерін қалыптастыруға ықпал етеді. Осыған орай, олимпиадалық дайындықтың мазмұнын жетілдіру, инновациялық әдістерді енгізу және олимпиадаларға қатысушы оқушыларды жүйелі түрде қолдау білім беру жүйесінің басым бағыттарының бірі болуы қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Бидайбеков Е.Б. Білім беру жүйесінде олимпиадалық қозғалыстың рөлі мен маңызы / Е.Б. Бидайбеков. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 214 б.
2. Борланд Д. Олимпиадные соревнования в системе образования: проблемы и перспективы / Д. Борланд. – М.: Наука, 2009. – 220 с.
3. Ермекова Ж.Қ. Физика пәні бойынша олимпиадалық тапсырмаларды шешудің әдістемелік негіздері / Ж.Қ. Ермекова. – Астана: Фолиант, 2018. – 186 б.
4. Ибраев К.К. Физика пәніндегі олимпиадалық есептердің пәнаралық байланыстарды дамытудағы рөлі / К.К. Ибраев. – Алматы: НҰР-Пресс, 2019. – 200 б.
5. Мырзабаев А.Б. Олимпиадаларға қатысудың оқушылардың болашақ мамандық таңдаудағы ықпалы / А.Б. Мырзабаев. – Нұр-Сұлтан: Экспо-Пресс, 2021. – 156 б.
6. Сарсенбаева А.Ж. Дарынды оқушыларды анықтау және қолдау жүйесіндегі олимпиадалардың маңыздылығы / А.Ж. Сарсенбаева. – Шымкент: Оңтүстік Қазақстан баспасы, 2020. – 198 б.

References

1. Bidaybekov E.B. Bilim беру zhuiesinde olimpiadalyq qozgalystyn roli men manyzy / E.B. Bidaybekov. – Almaty: Qazaq universiteti, 2015. – 214 b.
2. Borland D. Olimpiadnye sorevnovaniya v sisteme obrazovaniya: problemy i perspektivy / D. Borland. – M.: Nauka, 2009. – 220 s.
3. Ermekova Zh.Q. Fizika pani boynsha olimpiadalyq tapsyrmalardy sheshudin adistemelik negizderi / Zh.Q. Ermekova. – Astana: Foliant, 2018. – 186 b.
4. Ibraev K.K. Fizika panindegi olimpiadalyq esepтерdin panaralyq baylanystardy damytudagy roli / K.K. Ibraev. – Almaty: NUR-Press, 2019. – 200 b.

5. Myrzabaev A.B. Olimpiadalarga qatysudyn oqushylardyn bolashaq mamandyq tandaudagy yqpaly / A.B. Myrzabaev. – Nur-Sultan: Ekspo-Press, 2021. – 156 b.
6. Sarsenbaeva A.Zh. Daryndy oqushylardy anyqtau zhane qoldau zhuiesindegi olimpiadalardyn manyzdylygy / A.Zh. Sarsenbaeva. – Shymkent: Ontustik Qazaqstan baspasy, 2020. – 198 b.

РОЛЬ ОЛИМПИАД ПО ФИЗИКЕ В ВЫЯВЛЕНИИ ОДАРЁННЫХ УЧАЩИХСЯ И РАЗВИТИИ ИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Ж.Қ. Өсербай*, Р.Н. Касымканова

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

*e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается роль олимпиад по физике в системе раннего выявления и поддержки одарённых учащихся. Олимпиадные соревнования не только углубляют предметные знания школьников, но и способствуют развитию их критического мышления, исследовательских навыков, аналитических способностей и творческого потенциала, являясь важным образовательным инструментом. Участие в олимпиадах формирует у обучающихся умение самостоятельно искать и анализировать информацию, применять теоретические знания на практике, находить нестандартные пути решения сложных задач и аргументированно отстаивать собственную точку зрения. В ходе исследования среди учащихся 9-11 классов был проведён опрос, в котором анализировался их опыт участия в олимпиадах и академические достижения. Полученные результаты показали, что учащиеся, принимающие участие в олимпиадах, демонстрируют более высокие успехи в изучении физики, обладают высокой мотивацией и развитыми когнитивными способностями. Также было установлено, что подготовка к олимпиадам оказывает положительное влияние на выбор будущей профессии.

Для оценки эффективности олимпийского движения использовались методы статистического анализа, позволившие выявить различия между учащимися, участвующими в олимпиадах, и теми, кто в них не принимал участие. На основе полученных данных предложены эффективные стратегии поддержки одарённых школьников через систему олимпиад. Итоги исследования подтверждают важность системного внедрения олимпиадного движения в образовательную систему. Олимпиады повышают интерес учащихся к научно-исследовательской деятельности и способствуют раскрытию их творческого потенциала.

Ключевые слова: олимпиада, одарённые учащиеся, физика, когнитивные способности, мотивация, образовательные стратегии.

THE ROLE OF PHYSICS OLYMPIADS IN IDENTIFYING GIFTED STUDENTS AND DEVELOPING THEIR INTELLECTUAL POTENTIAL

Oserbay Zh.K.*, Kasymkanova R.N

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

*e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru

Abstract: This article examines the role of physics Olympiads in the early identification and support of gifted students. Olympiad competitions not only deepen students' subject knowledge, but also contribute to the development of their critical thinking, research skills, analytical abilities and creative potential, being an important educational tool. Participation in Olympiads builds students' ability to independently search for and analyze information, apply theoretical knowledge in practice, find non-standard ways to solve complex problems, and defend their own point of view in a reasoned manner. During the study, a survey was conducted among 9th-11th grade students to analyze their experience of participating in Olympiads and their academic achievements. The results showed that

students who take part in Olympiads demonstrate higher performance in physics, possess strong motivation, and exhibit well-developed cognitive abilities. Additionally, it was found that Olympiad preparation positively influences students' future career choices.

To assess the effectiveness of Olympiad participation, statistical analysis methods were used, allowing for a comparison between students who participated in Olympiads and those who did not. Based on the obtained data, effective strategies for supporting gifted students through the Olympiad system were proposed. The research findings confirm the importance of systematically integrating Olympiad activities into the educational system. Olympiads increase students' interest in scientific research and contribute to the development of their creative potential.

Keywords: Olympiad, gifted students, physics, cognitive abilities, motivation, educational strategies.

Авторлар туралы мәлімет

Ж.Қ. Өсербай* – магистрант, Физика-техника ғылымдары институты, Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан, e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1664-5762>

Р.Н. Касымканова – қауымдастырыған профессор м.а., Еуразия ұлттық университеті, Астана қ, Қазқстан, e-mail: kasim_rai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3338-2722>

Сведения об авторах

Ж.К. Осербай* – магистрант, Институт физико-технических наук, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан, e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1664-5762>

Р.Н. Касымканова – PhD, и.о. асоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан, e-mail: kasim_rai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3338-2722>

Information about authors

Zh.K. Oserbay* – master's student, Institute of Physics and Technology, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1664-5762>

R.N. Kasymkanova – acting associate professor, L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, e-mail: oserbay.zhanar@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-1664-5762>

Редакцияға енуі 11.02.2025

Жариялауға қабылданды 24.02.2025

[https://doi.org/10.53360/3135-8160-2025-1\(1\)-5](https://doi.org/10.53360/3135-8160-2025-1(1)-5)

FTAMP: 14.15.23

ПЕДАГОГТЕРДІ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУГЕ ДАЯРЛАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

М.Е. Тенизбаева*, А.Қ. Әлімбаева, Қ.М. Нурмухамбетова

Шәкәрім университеті, Семей қ., Қазақстан

*e-mail: makonya_8989@mail.ru

Аңдатпа: Бұл зерттеу педагогтерді инклюзивті білім беруге даярлау мәселелерін қарастырады. Зерттеу мақсаты – инклюзивті білім берудің тиімділігі үшін педагогтерді даярлау жүйесінің ерекшеліктерін анықтау, қажетті дағдыларды қалыптастыру және осы