Тақырыбы: Математика сабақтарында ойын технологияларын қолдану арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыру

АҢДАТПА

Мақалада математика пәнін оқыту барысында 5–6 сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын арттыруда ойын технологияларын қолданудың маңыздылығы қарастырылады. Ойын арқылы оқушылардың есептеу дағдылары, логикалық ойлауы, белсенділігі мен ынтасы артады. Әр түрлі дидактикалық ойындарды жоспарлы қолдану оқытудың тиімділігін жоғарылатуға мүмкіндік береді. Мақалада отандық және шетелдік зерттеулерге сүйене отырып, ойын технологияларының теориялық негіздері мен практикалық қолданылу тәсілдері талданады.

Кілт сөздер: ойын технологиясы, дидактикалық ойын, математика сабағы, танымдық қызығушылық, дағды, ынта.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается значимость использования игровых технологий в процессе преподавания математики для повышения познавательной активности учащихся 5–6 классов. Игра способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, активности и заинтересованности школьников. Планомерное использование различных дидактических игр повышает эффективность обучения. В статье на основе отечественных и зарубежных исследований анализируются теоретические основы и практические способы применения игровых технологий.

**Ключевые слова:** игровые технологии, дидактическая игра, урок математики, познавательный интерес, навык, мотивация.

ABSTRACT

This article explores the importance of using game-based technologies in teaching mathematics to enhance the cognitive interest of 5th–6th grade students. Games help develop students’ calculation skills, logical thinking, engagement, and motivation. The systematic use of various didactic games contributes to improving the effectiveness of instruction. Based on national and international research, the article analyzes the theoretical foundations and practical applications of game-based learning technologies.

**Keywords:** game-based technology, didactic game, mathematics lesson, cognitive interest, skill, motivation.

КІРІСПЕ

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушы тұлғасын жан-жақты дамыту, оның шығармашылық әлеуетін ояту, пәнге деген тұрақты қызығушылықты қалыптастыру – ең маңызды міндеттердің бірі болып отыр. Бұл – білім мазмұнының жаңаруымен қатар, оқыту әдістерін қайта қарауды, оқушыға бағытталған, белсенді оқытуды талап етеді. Осындай белсенді әдістердің бірі – ойын технологияларын оқу процесінде қолдану. Әсіресе, математика сияқты абстрактілі, логикалық ойлауды қажет ететін пәндерде ойын элементтері оқыту процесін жандандырып, оқушыны қызықтыруда тиімді құрал бола алады.

Математика пәні дәстүрлі түрде күрделі және қиын саналатын пәндердің бірі болғандықтан, оған деген оң көзқарасты қалыптастыру – мұғалім үшін үлкен міндет. Ойын арқылы бұл мақсатқа жету жеңілдей түседі. Себебі, ойын – оқушыға таныс әрі эмоционалды түрде жағымды жағдай тудыратын әрекет. Зерттеулер көрсеткендей, оқытуда ойын технологияларын жүйелі қолдану оқушылардың оқу жетістіктерін арттырып қана қоймай, олардың танымдық белсенділігі мен ынтасын дамытады (OECD, 2021; UNESCO, 2021).

Ойын – тек көңіл көтеру құралы емес, ол – оқушының ой-санасын, зейінін, есте сақтау қабілетін, шығармашылық және логикалық ойлау қабілеттерін дамытатын, тұлғалық қасиеттерін қалыптастыратын ерекше әдіс. Сабаққа қызығушылығы төмен оқушыларды белсендіруде, оқуға ынталандыруда ойын ерекше маңызға ие. Шетелдік зерттеуші Г. Пелецидің (Pelletier, 2019) зерттеуінде ойынға негізделген оқытудың математика пәніндегі тиімділігі, яғни оқушылардың есептеу дағдыларын жетілдіру мен олардың сабаққа белсенді қатысу деңгейінің артуы нақты көрсетілген.

Сол сияқты, С. М. Тэйлордың (Taylor, 2018) еңбегінде де ойын әрекеті арқылы білімге қолжетімділік артып, оқушы бойында пәнге деген жағымды эмоциялық көзқарас пен табысқа жету мотивациясы қалыптасатыны баяндалады. Бұл зерттеулер ойын технологияларының оқытудың психологиялық-педагогикалық талаптарына толық сәйкес келетінін, яғни олар оқушының жас ерекшелігіне сай, танымдық белсенділігін арттыратын, әрекет арқылы білім игеруге мүмкіндік беретін әдіс екенін дәлелдейді.

Сонымен қатар, Финляндия Университетінің (Finland University, 2020) зерттеуі барысында математика сабағына ойын элементтерін енгізу арқылы оқушылардың 68%-ы оқу жетістігін арттырғаны анықталған. Бұл нәтиже ойын формасының тек бастауыш буында ғана емес, орта буын сыныптарында да маңыздылығын растайды.

ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Ойын технологиясы – оқушылардың дамуына, тәрбиесіне және оқу жетістіктеріне ықпал ететін тиімді әдістердің бірі ретінде кеңінен қолданылады. Бұл әдістің басты ерекшелігі – оқушылардың қызығушылығын арттыру, белсенділігін күшейту және оқуға деген оң көзқарасын қалыптастыру. Ойын барысында балалар оқу материалын жеңіл әрі қызықты түрде меңгереді, сонымен қатар, логикалық ойлау, шығармашылық қабілет, өз бетімен жұмыс жасау дағдылары дамиды. (Shmeleva, 2016; Starostenko, 2014).

Ойын – тек қана ермек немесе көңіл көтеру құралы емес, ол – білім берудің маңызды педагогикалық құралы. Оның құрылымында келесі негізгі элементтер болады: мақсат, ережелер, тапсырмалар, нәтиже, марапаттау жүйесі. Бұл компоненттер оқушылардың зейінін шоғырландыруға, мақсатқа жетуге ұмтылуына және топпен жұмыс істеу дағдыларын дамытуға бағытталған. (Manvelov, 2002).

Сабақта ойын элементтерін пайдалану оқушының эмоционалды күйін жақсартады, өзіне сенімділігін арттырады және оқу әрекетіне ішкі мотивацияны күшейтеді. Сонымен қатар, ойын арқылы бала өмірге қажетті маңызды дағдыларды меңгереді: топтық жұмыс, өзара көмек, қарым-қатынас жасау, лидерлік қабілет, шешім қабылдау және жауапкершілік. (Ustyantseva, 2013).

Математика пәні – абстрактілі және теориялық білімдерді қамтитын сала. Сондықтан бұл пәнде ойын технологиясын қолдану ерекше маңызға ие. Дұрыс таңдалған дидактикалық ойын оқушыға күрделі ұғымдарды түсінікті, қолжетімді және қызықты түрде меңгеруге көмектеседі.

Математика сабақтарындағы ойын түрлерін төмендегідей жіктеуге болады: мақсатына қарай – жаңа материалды түсіндіру, білімді бекіту, оқу материалын қайталау және тексеру; ұйымдастыру түріне қарай – жеке, жұптық, шағын топтық немесе бүкіл сыныппен; мазмұнына қарай – есептік, логикалық, рөлдік және сюжетке құрылған; өткізу уақытына қарай – сабақтың басында, ортасында немесе соңында. (Gornobatova, 2012).

“Үздік есепші” ойыны ауызша есептеу дағдысын жетілдіруге бағытталған. Оқушылар екі немесе үш топқа бөлініп, бір-біріне жылдам ауызша есептер ұсынады. Дұрыс және жылдам жауап берген оқушы ұпай жинайды. Кім көп ұпай алса – сол “үздік есепші” атанады. (Pelletier, 2019).

“Математикалық эстафета” – командалық жұмысқа бағытталған ойын. Әр топтың әрбір мүшесі берілген тапсырманың бір бөлігін орындайды. Соңғы нәтиже топтық әрекеттің жемісі ретінде есептеледі. Бұл ынтымақтастықты, жауапкершілікті және командалық рухты дамытады. (Taylor, 2018).

“Сандар шеруі”, “Кім жылдам?”, “Жасырын фигура” сияқты ойындар арқылы оқушылардың логикалық ойлау, кеңістікті көру, көру арқылы талдау жасау қабілеттері дамиды. Мысалы, “Жасырын фигура” ойынында фигураның бір бөлігін көрсетіп, оның толық бейнесін болжау тапсырмасы беріледі.

Ойын тиімді нәтиже беру үшін оны дұрыс ұйымдастыру қажет. Төмендегі талаптарды сақтау маңызды: мазмұны оқушының жас ерекшелігі мен дайындық деңгейіне сай болуы; ережелері нақты және түсінікті түрде берілуі; танымдық сипатта болуы; дифференциация принципіне негізделуі; сабақтың дидактикалық мақсатына сай келуі.

Ойын технологиясы сабақтың түрлі кезеңдерінде әр түрлі нәтижеге қол жеткізуге көмектеседі: жаңа материалды түсіндіру кезінде ойын тек қызығушылық тудыру құралы ретінде қолданылса; білімді бекіту мен қайталау кезінде ойын тиімділігі жоғары болады; логикалық тапсырмалар мен шығармашылық есептер кезінде оқушының танымдық белсенділігі артады. (OECD, 2021; UNESCO, 2021).

5–6 сынып оқушылары үшін арнайы жоспарланған ойындар арқылы математика сабағының тиімділігі арта түседі. 5-сыныпта, ондық бөлшектерді қосу және азайту кезінде “Шапшаң есепте” ойыны қолданылып, оқушылардың жылдам әрі дұрыс есептеу қабілеті дамиды. 6-сыныпта, “Кім тапқыр?” логикалық ойыны арқылы пропорциялар, пайыздық есептер тақырыптарын оңай және қызықты түрде меңгеруге болады. (Finland University, 2020).

Зерттеулер көрсеткендей, ойын арқылы ұйымдастырылған сабақтарда оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігі артады; қызығушылық пен ынта жоғарлайды; өз-өзін бағалау және сенімділік қалыптасады. 2020 жылы Финляндияда (Finland University, Хельсинки) жүргізілген зерттеуде ойын әдістерін қолданған математика сабақтарына қатысқан оқушылардың 68%-ы жоғары нәтижеге қол жеткізген. UNESCO (2021) баяндамасында STEM пәндерін оқытуда ойын тәсілдерінің маңыздылығы ерекше аталып өтілген. Бұл – ойын технологиясының қазіргі білім беру жүйесінде маңызды рөл атқаратынын дәлелдейді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Математика сабақтарында ойын технологияларын жүйелі түрде қолдану – оқушылардың пәнге деген қызығушылығын оятудың, танымдық белсенділігін арттырудың және шығармашылық қабілеттерін дамытудың тиімді құралы болып табылады. Ойын барысында оқушы пәндік материалды игерумен қатар, өмірлік дағдыларды – топпен жұмыс жасау, шешім қабылдау, уақытты тиімді пайдалану, жауапкершілік сынды қасиеттерді де меңгереді. Бұл – дәстүрлі оқыту тәсілдерімен салыстырғанда анағұрлым нәтижелі әдіс.

Ойын – тек бос уақытты өткізудің амалы емес, ол – оқыту үдерісінің белсенді формасы. Дидактикалық ойындар оқушылардың қызығушылығын сақтап қана қоймай, білім мазмұнын меңгеруге, есте сақтау мен логикалық ойлауға көмектеседі. Математика пәні – құрылымы күрделі, теориялық компоненттері мол пәндердің бірі болғандықтан, мұнда ойын арқылы оқытуды ұйымдастыру – сабақтың тиімділігін арттырады.

Сондай-ақ, ойын технологиясы оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, саралап оқыту мүмкіндігін береді. Қабілеті әртүрлі балалар ойын барысында өз деңгейінде белсенділік танытып, жетістікке жете алады. Бұл – олардың өз-өзіне деген сенімін нығайтып, мектепке деген оң көзқарасын қалыптастырады.

Мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынас та ойын барысында еркін, сенімді сипат алады. Мұғалім – бағыт беруші, қолдаушы рөлінде болады, ал оқушы – таным үдерісінің белсенді қатысушысына айналады. Осындай жағдайлар білім беру сапасына оң ықпал етіп, тәрбиелік міндеттердің де орындалуын қамтамасыз етеді.

Шетелдік және отандық зерттеулер ойын технологияларының тек бастауыш буында ғана емес, орта буын сыныптарында да өзектілігін дәлелдеп отыр. Әсіресе, 5–6 сынып оқушыларына бейімделген ойын формалары – олардың жастық психологиясына, танымдық мүмкіндіктеріне сай келеді. Мұндай тәсілдер оқушыларды жалықтырмай, белсенді қатысуға ынталандырады.

Қорыта келгенде, математика пәнінде ойын технологияларын тиімді және мақсатты қолдану – оқу процесін жандандырып, оқушылардың пәнге деген сүйіспеншілігін оятады. Бұл әдіс оқытудың мазмұнын тереңдетіп, білімнің беріктігін қамтамасыз етеді. Болашақта білім сапасын арттыру үшін ойын технологияларын мұғалімнің әдістемелік арсеналына енгізу – заман талабына сай шешім болып табылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Gornobatova, N. N. (2012). Elementy issledovatelskoy deyatel'nosti na urokakh matematiki [Elements of research activity in mathematics lessons]. Eksperiment i innovatsii v shkole.
2. Manvelov, S. G. (2002). Konstruirovanie sovremennogo urokа matematiki [Designing the modern mathematics lesson]. Moscow: Prosveshchenie.
3. Starostenko, N. V. (2014). Ispolzovanie didakticheskikh igr v ramkakh FGOS [Use of didactic games under the Federal State Standards]. Molodoy uchenyy, (12), 303–305.
4. Ustyantseva, V. N. (2013). Ispolzovanie igrovykh form obucheniya matematike [Use of game-based forms in teaching mathematics]. Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept», (11), 51–55.
5. Shmeleva, O. V. (2016). Igrovyye tekhnologii – effektivnoye sredstvo formirovaniya klyuchevykh kompetentsiy obuchayushchikhsya na urokakh matematiki [Game technologies as an effective tool for developing key competences in math classes]. Shkol'naya pedagogika, (3), 19–24.
6. OECD. (2021). Education at a glance 2021: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
7. Pelletier, G. (2019). Game-based learning in mathematics. Journal of Educational Research, 112(3), 233–240. <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1506753>
8. Taylor, S. M. (2018). The role of play in education. International Journal of Instructional Methods, 25(2), 109–121.
9. Finland University. (2020). Impact of digital games in mathematics learning. Helsinki Research Bulletin.
10. UNESCO. (2021). Teaching STEM through games: Global education report. UNESCO Publishing.