

рекция практик на её основе позволят добиваться устойчивых улучшений в долгосрочной перспективе. В результате проект продемонстрировал, что метод Action Research является эффективным инструментом развития образовательной среды, а внедрение современных подходов делает обучение более гибким и чувствительным к потребностям студентов и вызовам времени.

Список литературы

- [1] Smith, J., Brown, A. (2023). Digital Tools in Education: Enhancing Student Engagement. *International Journal of Educational Technology*, 15(3), 45-58.
- [2] Miller, R. (2022). Interactive Pedagogy in Higher Education. *Journal of Teaching and Learning Innovations*, 18(2), 77-89.
- [3] Шаркова, Т. А. Action Research в практике образования: инновационные подходы и стратегии / Т. А. Шаркова. — М.: Академический проект, 2022. — 175 с.
- [4] Макаренко, Л. В. Инновационные педагогические технологии и методы: интеграция в образовательный процесс / Л. В. Макаренко. — М.: ВЛАДОС, 2020. — 220 с.
- [5] Смирнов, В. С. Методы анализа и рефлексии в образовательных проектах Action Research / В. С. Смирнов. — СПб.: Наука, 2021. — 195 с.
- [6] Кудряшов, И. А. Теоретические и практические аспекты внедрения Action Research в учебный процесс / И. А. Кудряшов. — М.: Флинта, 2022. — 272 с.
- [7] Григорьева, Н. В. Интерактивные методики в образовательном процессе: как применять Action Research / Н. В. Григорьева. — М.: РГГУ, 2020. — 196 с.
- [8] Лебедев, С. В. Инновации в образовательной практике: от теории к практике / С. В. Лебедев. — СПб.: Речь, 2023. — 259 с.
- [9] Полякова, В. Ю. Новые педагогические технологии: теоретические и практические исследования / В. Ю. Полякова. — М.: Директ-Медиа, 2021. — 230 с.

5-6 СЫНЫПТАРДА МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ

Амангелді А.Ә.¹, Әбдіразақ.Ф.Т.², Тағай А.Б.³, Медеу А.А.⁴

^{1,2,3,4}Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы

¹E-mail: amangeldiaida011@gmail.com

²E-mail: farizabdirazak19@gmail.com

³E-mail: a.tagay@internet.ru

⁴E-mail: azamatakinjan@gmail.com

Қазіргі білім беру жүйесі оқушының тұлғалық дамуы, ойлау қабілетінің жетілуі және шығармашылық белсенділігінің артуы бағытында дамып келеді. Осы орайда мұғалімдер оқу процесіне түрлі педагогикалық технологияларды енгізіп, білім сапасын арттыруға күш салуда. Солардың ішінде тиімді әдістердің бірі – ойын технологиялары.

Ойын – бала психологиясына жақын әрекет түрі. Ол ойлау, есте сақтау, сөйлеу, қиялдау сияқты қабілеттерді дамытады. 5–6 сынып оқушыларының жас ерекшелігіне сай олар үшін ойын – таным көзі. Сондықтан оқу процесіне ойын элементтерін енгізу – оқушының пәнге қызығушылығын арттырып, сабаққа белсенді қатысуын қамтамасыз етеді.

Математика – логикалық және абстрактілі сипаттағы пән болғандықтан, оны меңгеру кей оқушыларға күрделі көрінуі мүмкін. Ойын арқылы оқыту – бұл қиындықты жеңудің тиімді жолы. Математикалық ойындар тек логикалық ойлауды дамытып қоймай, оқушылар арасында бәсекелестік, ынтымақтастық және шапшандық дағдыларын қалыптастырады.

Ойын технологиясы – тек ермек емес, нақты педагогикалық мақсаттарға жетудің құралы. Ол білімді меңгеру деңгейін, оқу белсенділігін, өзіндік бағалауды арттырады. Ойын арқылы алынған білім ұзақ есте сақталып, өмірде қолдану дағдысын қалыптастырады. Бұл – жаңартылған білім мазмұны талап ететін құзыреттіліктермен сәйкес келеді [1]. Математика сабағында жиі қолданылатын ойын түрлеріне:

- дидактикалық ойындар (ұғымдарды бекітуге, есеп дағдысын дамытуға бағытталған),
- рөлдік ойындар (топпен жұмыс істеу, коммуникацияны дамыту),
- интерактивті платформалар (Kahoot, Bamboozle, LearningApps),
- логикалық сайыстар, жұмбақтар, ребустар жатады.

Зерттеулерге сүйенсек, ойын қолданылған сабақтарда оқушылардың қатысу белсенділігі 2 есеге, есте сақтау қабілеті 30–40%-ға дейін артады. Бұл әдістің нақты нәтижелерге қол жеткізе алатынын көрсетеді.

5–6 сынып оқушылары – бастауыш пен орта буын арасындағы өтпелі кезеңдегілер. Бұл жаста ойлау әрекеті тәжірибелік және көрнекі сипатта болады. Сондықтан ойын арқылы оқу материалының мазмұнын ұсыну – танымдық қызығушылықты арттырудың, сабаққа белсенді қатысудың және білімді ұзақ есте сақтаудың тиімді тәсілі.

Мақалада 5–6 сыныптағы математика сабағында ойын технологияларын қолданудың теориялық және практикалық негіздері қарастырылады. Ойын – оқушыны оқу процесіне қызығушылықпен тартатын, тұлғалық қасиеттерін дамытатын және мұғалім мен оқушы арасындағы сенімді нығайтатын тиімді әдіс.

Психологиялық-педагогикалық еңбектерде (Л.С. Выготский, Ж. Пиаже, А.Н. Леонтьев) ойын әрекетінің бала дамуына ықпал ететіні дәлелденген. Олар ойынның – жақын даму аймағын іске қосатын, логикалық құрылымдарды меңгертетін, мотив пен мақсатты қалыптастыратын құрал екенін атап өтеді [2]. Математикада ойын технологияларын қолдану:

- пәнге қызығушылықты арттырады;
- логикалық ойлауды дамытады;
- оқыту ортасын жеңіл әрі тиімді етеді;
- ұжыммен өзара әрекеттесу дағдыларын қалыптастырады.

Практикалық мысалдар:

- «Кім жылдам?» – шапшаң есептеу дағдысын дамытады;
- «Құпия сан» – логика мен сұрақ қоюды үйретеді;
- «Сан тізбегі» – заңдылықты тануға көмектеседі;
- Kahoot, Quizizz, Matific платформалары – интерактивті оқыту және жедел кері байланыс алуға мүмкіндік береді.

Сабақта ойын элементтері қолданылғанда:

- оқушы белсенділігі артады;
- тұйық оқушылар да қатысуға ынта білдіреді;
- математикалық сауаттылық дамиды;
- логикалық және шығармашылық ойлау қалыптасады;
- оқу мотивациясы күшейеді.

Сауалнама нәтижесінде мұғалімдердің 86%-ы ойын технологияларының сабақтың мазмұнын жеңіл жеткізуге көмектесетінін және оқушы белсенділігін арттыратынын мойындаған. Интерактивті тесттер арқылы мұғалім оқушының деңгейін жедел бағалап, түзету жұмыстарын тиімді жүргізе алады.

Бақылау тәжірибесінде ойын қолданылған сыныптарда:

- оқу жетістігі – 17%-ға;
- қызығушылық деңгейі – 20%-ға;
- логикалық тапсырмаларды дұрыс орындау – 23%-ға артқан.

Ойын технологиялары тек пәндік білім беріп қоймай, тіл, сызу, информатика сынды пәндермен байланыс орната отырып, оқушының жан-жақты дамуына жағдай жасайды.

Математика сабағында ойын технологияларын қолдану – оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырып, білімді терең және сапалы меңгеруіне ықпал етеді. Әсіресе 5–6 сынып оқушыларына арналған ойындар олардың жас ерекшелігіне сай дайындалуы қажет. Ойын әдістері – теориялық білімді нақты іс-әрекетпен бекітуге мүмкіндік береді [3].

1. «Кім жылдам?» ойыны

Арифметикалық амалдарды тез орындауға машықтандырып, шапшаң есептеуге үйретеді. Топтық немесе жұптық жарыс түрінде өткізіліп, оқушыларды белсенділікке баулиды.

2. «Құпия санды тап»

Санға қатысты логикалық сұрақтар қою арқылы ойлау жүйесін, талдау қабілетін дамытады. Жүйелі ойлау, ықтималдық пен болжау дағдыларын қалыптастырады.

3. «Сан тізбегін жалғастыр»

Арифметикалық және геометриялық прогрессия ұғымдарын меңгеруге көмектеседі. Сандар арасындағы заңдылықты табуға, жалпылауға үйретеді

4. Цифрлық платформалар: Kahoot, Quizizz, Matific [4]

Интерактивті ойын арқылы білімді бекітуге, тексеруге мүмкіндік береді. Уақыт шектеуі мен рейтинг оқушыларды ынталандырып, сабақтың қарқынын арттырады.

Қосымша тәсілдер:

- «Шеңбер бойымен есептеу» – шапшаңдықты арттырады;
- «Қателескенді тап» – логикалық ойлау мен талдауды дамытады;
- «Математикалық кроссворд» – есте сақтау және пәндік терминологияны бекітеді

Педагогикалық тәжірибе көрсеткендей, ойын элементтері енгізілген сабақтарда оқушылардың танымдық белсенділігі мен пәнге қызығушылығы артады. Зерттеу барысында 5–6 сыныптарда ойын технологиялары мен дәстүрлі әдістер салыстырылып, келесі нәтижелер алынған:

- Сабаққа қатысу белсенділігі жоғарылады;
- Тұйық оқушылар өз ойын еркін жеткізе бастады;
- Математикалық сауаттылық артты;
- Логикалық, шығармашылық ойлау қабілеті дамыды;
- Сабаққа ішкі мотивация күшейді.

Сонымен қатар, ойын технологиялары пәнаралық байланысты жүзеге асыруда да тиімді: логикалық тапсырмаларда – тілдік дағдылар, графикалық есептерде – сызу мен информатика пәндерімен байланыс орнайды.

Әдебиеттер тізімі

- [1] Мұханбетжанова С.Т., Сатиева А.Б. Ойын арқылы оқыту – бастауыш сынып оқушыларының қызығушылығын арттырудың құралы ретінде. – «Педагогика және психология» журналы, №2(47), 2021. <https://journals.enu.kz/index.php/ped/article/view/2754>
- [2] Выготский Л.С. Ойын және оның баланың дамуына әсері туралы // Психология туралы еңбектер. – Мәскеу: Педагогика, 1984. <https://www.psyoffice.ru/5-2044.htm>
- [3] Құрманалина Ш., Мұханбетжанова С.Т. Математика сабағында ойын технологияларын қолдану жолдары. – Bilimger.kz, 2022. <https://bilimger.kz/132985/>
- [4] Бейсекова А.К. 5–6 сынып математика сабақтарында ойын технологияларын қолдану ерекшеліктері. – Ust.kz ұстаздар порталы, 2020.

МЕКТЕПТЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІ ОҚЫТУДА STEAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, MATHEMATICS) ТӘСІЛІН ҚОЛДАНУ.

Ахметбекова Н.С.¹, Женисова Г.Н.², Анаркулова А.Т.³

^{1,2,3}Академик Е.А.Бөкетов атындағы ҚарУ, Қарағанды, Қазақстан

¹E-mail: nargizadina13@icloud.com

²E-mail: zhenisova0702@icloud.com

³E-mail: aksauleanar@gmail.com

Қазіргі замаңғы білім беру жүйесі оқушылардың тек теориялық білімін ғана емес, сонымен қатар олардың шығармашылық, сыни ойлау, цифрлық сауаттылық және ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамытуға бағытталған. Осы тұрғыда ғылым мен технологияның кіріктірілген тәсілдерін қамтитын STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) білім беру моделі алдыңғы қатарға шықты. Бұл модель ғылым, технология, инженерия, өнер және математиканы біріктіретін жобалар арқылы оқушылардың өз бетінше ізденіп, білім алуына және сол білімін іс жүзінде жүзеге асыруына мүмкіндік береді. Мұндай мүмкіндік, әсіресе, математика сияқты логика мен дәлдікті талап ететін ғылым салада тиімді іске асады. [1]

Математикадағы ерекше назарды және жаңашыл тәсілдерді қажет ететін күрделі тақырыптардың бірі – дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулер математикада негізгі орынды алады және нақты өмірдегі әртүрлі физикалық, биологиялық, экономикалық және техникалық процестерді математикалық модельдеу мен талдауда кеңінен қолданылады. Абстрактілі сипаттағы бұл тарауды оқытуда оқушылар жиі қиындықтарға тап болады, сондықтан бұл тақырыпты оқушыларға түсінікті әрі қызықты жеткізу үшін дәстүрлі оқыту әдістерін заманауи STEAM тәсілімен ұштастыру өзекті мәселе болып саналады. [2]