ҰСТАЗ ХАБАРШЫСЫ.KZ

- Республикалық ақпараттық ғылыми-әдістемелік журналы
- Республиканский информационный научно-методический журнал

№11(2) (2025 ж. Қараша/Ноябрь 2025 г.)

"Ұстаз – жүректен жол тапқан шырақ пен шамшырақ."



ВЕСТНИК УЧИТЕЛЯ

ҰСТАЗ ХАБАРШЫСЫ

«ҰСТАЗ ХАБАРШЫСЫ.KZ» республикалық ақпараттық ғылыми-әдістемелік журналының №11(2) (2025 ж. Қараша) шығарылымы.
Выпуск №11(2) (Ноябрь 2025 г.) республиканского информационного научно-методического журнала «ҰСТАЗ ХАБАРШЫСЫ.KZ».

Басылымның кезеңділігі - айына 4 рет шығады

№ KZ35VPY00132871 есепке қоюы туралы
КУӘЛІК

Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігінің Ақпарат комитетінде берілген

Периодичность издания — 4 раза в месяц.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о постановке на учет № KZ35VPY00132871

Выдано Комитетом информации Министерства культуры и информации Республики Казахстан

ТАҚЫРЫПТЫҚ БАҒЫТЫ:
білім беру саласындағы оқу-әдістемелік, ғылыми-тәжірибелік, ақпараттық -сараптамалық, педагогикалық инновациялық тәжірибелерді тарату бойынша материалдар жариялау.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ:
публикация материалов по распространению учебно-методического, научно-практического, информационно-аналитического, педагогического инновационного опыта в области образования.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Бас редактор:/Главный редактор: Баянды Ерлан
Дүйсенбекова Б.Н. – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қарағанды медицина университеті
Дүзбаева Н.М. – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті
Каскарбаева Б.Б. – педагог-шебер
Қасқабаева Ф.С. – педагог-шебер
Есенова Ш.Б. – педагог-зерттеуші
Иманбек Ә.О. – жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Алшынов А.Ә. – жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Корректор / корректор: Кәкіш Мерей Ертайқызы
Жауапты хатшы / ответственный секретарь: Есбергенов Айдын Ардақұлы

Материалдардың анықтығына авторлар жауапты болады.
Редакция материалдарды қабылдамауға құқылы.

Ответственность за достоверность материалов несут авторы. Редакция оставляет за собой право отклонять материалы

«ҰСТАЗ ХАБАРШЫСЫ.KZ» ақпараттық ғылыми-әдістемелік журналының авторларға арналған ережелерімен QR-кодты сканерлеу арқылы таныса аласыз.
С правилами для авторов информационного научно-методического журнала «ҰСТАЗ ХАБАРШЫСЫ.KZ» вы можете ознакомиться, отсканировав QR-код.

Мазмұны / Содержание

Исамбаева Н.А. Келешек мектебінің психологі қандай болуы керек 4
Амангелдиева А.А. Информатика сабақтарында оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудың кейбір аспектілері.....6
Кудайбергенова А.Ж. Мектепте информатика пәнін оқытуда жасанды интеллект құралдарын қолдану тәжірибесі.....12
Темирова А.Б. Developing academic writing skills in english language teaching 18
Аймукенова Г.Ш. «Бақыттың кілті - өзіңде».....21
Белунина А.И. Влияние школьного климата на эмоциональное благополучие детей с ООП 24
Ерланқызы А. Жасөспірімдер арасындағы суицидтің психологиялық себептері және алдын алу жолдары 25
Османова В.А. Профилактика конфликтов и развитие навыков сотрудничества в подростковой среде 27
Маңғыбаева Ж.М. Сезімдерді тану және атау – эмоционалды интеллект негіздері 28
Озганова Р.Т. Абай ілімі мен қазіргі психология ғылымының үндестігі.....31
Бимурзаева Ә.Р. Арт-терапия арқылы баланың өзін-өзі тану процесін дамыту және оның өнер арқылы өзін-өзі көрсету қабілетін дамыту 32
Жанбырова Г.Ж. Мектеп информатикасында жасанды интеллект негіздерін оқытудың қажеттілігі 34
Бекназарова А.Н. Жоғары сынып оқушыларының зерттеу жобаларын ұйымдастыру ерекшеліктері.....38
Исмаилова А.А. Компьютерлік графика арқылы алгоритмдік ойлауды дамыту ..41
Бердібай Ә.С. Қосымша білім беру жағдайындағы білім беру робототехникасын енгізу әдістемесі 45
Дуйсенбаева Б.И. Бағдарлы білім беру аясында "3D жобалау" тарауын оқытудың инновациялық әдістері 49
Қуанғалиева А.Қ. Инклюзивті білім берудегі психологиялық қолдау 53
Муканов Б.Ш. Жасанды интелект және визуалды оқыту ерекшеліктері.....55
Косдавлетова З.М. Үйде оқытылатын оқушылармен психологиялық түзету-дамыту жұмыстарын ұйымдастыру 57

Исамбаева Нуржамал Ашимовна
Педогог-психолог, педогог-зерттеуші
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
“№31 жалпы білім беретін мектеп” коммуналдық мемлекеттік мекемесі

КЕЛЕШЕК МЕКТЕБІНІҢ ПСИХОЛОГІ ҚАНДАЙ БОЛУЫ КЕРЕК

Аңдатпа

Бұл мақалада келешек мектебінің психологі қандай кәсіби және тұлғалық қасиеттерге ие болуы керектігі қарастырылған. Білім беру жүйесіндегі жаһандану, цифрландыру және тұлғааралық қатынастардың жаңа форматтары мектеп психологінің рөлін қайта қарастыруды қажет етеді. Мақалада заманауи психологтың кәсіби құзыреттері, инновациялық ойлау қабілеті, эмоциялық интеллекті, цифрлық сауаттылығы және қоғаммен тиімді байланыс орнату дағдылары нақты мысалдармен сипатталған.

Түйін сөздер: мектеп психологі, келешек мектебі, эмоциялық интеллект, кәсіби құзыреттілік, цифрлық сауаттылық, инновациялық ойлау.

XXI ғасырдың білім беру жүйесі түбегейлі өзгерістер кезеңінде тұр. Жасанды интеллект, ақпараттық технологиялар, әлеуметтік желілер мен виртуалды қарым-қатынас формалары балалар мен жасөспірімдердің психологиялық дамуына жаңа ықпал етуде. Осындай жағдайда мектеп психологінің рөлі тек кеңес беруші немесе түзетуші маман ретінде ғана емес, **оқушының тұлғалық дамуының навигаторы**, ата-ана мен мұғалім арасындағы дәнекер тұлға ретінде айқындалып келеді.

Келешек мектебінің психологі – бұл дәстүрлі психологиялық қызмет шеңберінен шығып, цифрлық, әлеуметтік және эмоционалдық құзыреттерді үйлестіре білетін кәсіби маман.

Келешек мектебі — білім алушының жеке ерекшелігіне бағытталған, цифрлық технологияларды, жобалық және эмоционалды оқытуды ұштастыратын инновациялық орта. Мұндай ортада оқушылардың ойлау жүйесі, құндылық бағдарлары, өзін-өзі тану қажеттілігі ерекше дамиды.

Мысалы, Финляндия немесе Сингапур сияқты елдердің мектептерінде психологтер білім беру үдерісінің ажырамас бөлігі ретінде қатысып, **оқушының мотивациясын**, **оқу стресін**, **психологиялық саулығын** күнделікті мониторингтен өткізеді.

Қазақстандық мектептер де осы бағытта дамуда: мектеп психологтері тек қиын жағдайларды шешуші емес, **профилактика мен тұлғалық өсуге бағытталған** мамандарға айналуда.

Келешек мектебінің психологі төмендегі құзыреттерге ие болуы тиіс:

1. **Эмоциялық интеллект (ЭИ)** – өз сезімін және өзгелердің эмоциясын түсініп, оларды тиімді басқару қабілеті.

Мысалы: мұғалім мен оқушы арасындағы шиеленісті жағдайларда эмоциялық интеллекті жоғары психолог сабырлы тыңдау, эмпатиялық жауап беру және позитивті шешім табу арқылы дауды шешеді.

2. **Цифрлық сауаттылық** – онлайн-платформалар, психологиялық тесттер мен мониторинг жүйелерін меңгеру.

Мысалы: психолог Google Forms, Mentimeter немесе PsyToolkit сияқты платформаларды пайдаланып, оқушылардың эмоционалды жағдайын жылдам бағалай алады.

3. **Инновациялық ойлау мен шығармашылық көзқарас** – дәстүрлі әдістермен қатар арт-терапия, квест-тренингтер, VR-технологиялар негізіндегі мотивациялық жаттығулар сияқты жаңа әдістерді қолдану.

4. **Коммуникативтік мәдениет және медиаторлық қабілет** – оқушылар, мұғалімдер және ата-аналар арасындағы өзара түсіністі қалыптастыра алу.

5. **Психологиялық профилактика және диагностика бойынша кәсіби білім** – ерте алдын алу шараларын ұйымдастыру, тәуекел тобындағы балалармен жүйелі жұмыс жүргізу.

Қазіргі заман балалары – «цифрлық тумалар». Олар экран алдындағы уақытты көп өткізеді, виртуалды байланыс олардың эмоциялық дамуына әсер етеді. Сондықтан келешек психологтің міндеттері кеңейді:

- **Онлайн-психологиялық кеңес беру** дағдыларын дамыту;
- **Кибербуллингтің алдын алу** және оқушылардың интернет мәдениетін қалыптастыру;
- **Психологиялық мониторингті цифрлық форматта жүргізу** (мысалы, оқушылардың эмоционалдық жағдайын анықтау үшін онлайн сауалнамалар қолдану);
- **Жасанды интеллект жүйелерімен серіктестік** (мысалы, мектептегі білім беру платформаларының психологиялық деректерін талдау арқылы тәуекел топтарын анықтау).

Мысалы, кейбір елдерде мектеп психологтері оқушылардың оқу үлгерімі мен мінез-құлық динамикасын талдауда **AI-талдау құралдарын** пайдаланады. Бұл әдіс нақты, жедел және тиімді психологиялық шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Келешек мектебінің психологі — тек технологиялық сауатты ғана емес, **рухани бай, адамгершілігі жоғары тұлға** болуы тиіс.

Ол үшін психолог этикалық нормаларды сақтап, әр баланың даралығын құрметтеу, сенімділік пен құпиялылық қағидатын ұстануы қажет.

Мысалы, мектебіндегі психолог оқушының отбасылық мәселелерін біле тұра, оны жария етпей, керісінше балаға және ата-анаға бағытталған **жеке психологиялық қолдау бағдарламасын** ұсынса – бұл оның кәсіби этикасының жоғары деңгейін көрсетеді.

Келешек мектеп психологі үздіксіз кәсіби даму үстінде болуы керек:

- Психологиялық зерттеу мен диагностика әдістерін жаңарту;
- Онлайн-курстар, семинарлар мен халықаралық тәжірибе алмасу бағдарламаларына қатысу;
- Авторлық тренингтер мен психологиялық жобалар әзірлеу;
- Оқушыларға арналған **«Эмоциялық интеллект мектебі»**, **«Өзін-өзі тану апталығы»** сияқты бағдарламаларды енгізу.

Мысалы, Алматы қаласының бір мектебінде психолог оқушыларға арналған «Mindfulness – саналы тыныс алу апталығы» жобасын өткізген. Нәтижесінде 7–9 сынып оқушыларының эмоционалды күйі жақсарып, сабаққа деген қызығушылығы артқан.

Келешек мектебінің психологі – тек диагност маман емес, **эмоционалдық мәдениет пен адамгершіліктің насихатшысы**, **цифрлық дәуірдің бағыт берушісі**, **тұлғаның дамуын қолдаушы серіктес** болуы тиіс. Ол жаңашыл ойлайтын, рухани бай, кәсіби және технологиялық сауатты, адам жанының нәзік иірімдерін сезіне білетін тұлға болуға міндетті.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Аверин В.А. Психология личности и профессиональной деятельности педагога. — СПб.: Речь, 2021.

2. Құлымбетова Р. Мектеп психологиясы: теория және практика. — Алматы: Қазақ университеті, 2020.

3. Goleman, D. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. — New York: Bantam Books, 2018.

4. OECD (2023). The Future of Education and Skills 2030. Paris: OECD Publishing.

5. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы. – 2023 жылғы өзгерістермен.

6. Шаймерденова С. Цифрлық дәуірдегі педагогикалық психология. — Нұр-Сұлтан: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2022.

Амангелдиева Асылхан Амангелдіқызы
Арнайы пәндер оқытушысы
Н. Бекбосынов атындағы Маңғыстау энергетикалық колледжі

ИНФОРМАТИКА САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМЫТУДЫҢ КЕЙБІР АСПЕКТІЛЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада информатика сабақтарында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудың кейбір аспектілері қарастырылған. Автор функционалдық сауаттылықтың мәні мен мазмұнын, оның негізгі құрамдас бөліктерін және функционалдық сауатты тұлғаның белгілерін ашады.

Жаңартылған Мемлекеттік білім беру стандартын (МЖМБС) іске асыру аясында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту мәселесін шешу үшін оқытудың әдістерін, әдістемелерін, нысандарын, құралдарын, тәсілдерін және тапсырмаларын қолдану ұсынылады. Бұл тәсілді информатиканы оқыту кезінде қолдануға болады, себебі информатика – функционалдық сауаттылықты ең тиімді дамытуға болатын пәндердің бірі.

Информатика сабақтарында заманауи өмірдің өзгермелі жағдайларына бейімделе алатын болашақ түлектің функционалдық сауаттылығын сәтті дамытуға мүмкіндік беретін көптеген білім беру технологияларының элементтерін пайдалану мүмкіндігі бар.

Зерттеу мақсаты – информатика сабақтарында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту мүмкіндіктерін анықтау. Зерттеудің әдіснамалық негізін жалпы ғылыми, үлгілік және құралдық тәсілдерді қамтитын әдістер жүйесі құрайды. Алынған нәтижелер білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін әр түрлі оқыту әдістерін қолданудағы фактологиялық базаны кеңейту ресурсы ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Кілт сөздер: информатика, функционалдық сауаттылық, оқу сауаттылығы, математикалық сауаттылық, ақпараттық сауаттылық, қаржылық сауаттылық.

Кіріспе

Қазақстан қоғамы мен еңбек нарығы жоғары оқу орындарының (ЖОО) және орта білім беру мекемелерінің түлектеріне жаңа форматтағы талаптар қойып отыр. Бұл талаптардың негізгі өзегі – өздігінен білім алуға, өзгермелі әлеуметтік-экономикалық жағдайларға жылдам бейімделуге, тиімді командалық жұмыс дағдыларына ие және бастамашыл тұлғаны даярлау.

Осы тұрғыдан алғанда, өмірде және кәсіби қызметте табысқа жету үшін тек игерілген академиялық білім ғана емес, сонымен қатар тұлғаның жетістігін қалыптастыруда маңызды рөл атқаратын ішкі және әлеуметтік-функционалдық құзыреттіліктерді меңгеру қажет.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру саясаты негізгі стратегиялық мақсат ретінде ұлттық білім беру жүйесінің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуді алға тартады. Бұл міндетті орындау, ең алдымен, білім беру мен тәрбие сапасын арттыру және жан-жақты дамыған, өмірге бейім тұлғаны қалыптастыру арқылы іске асырылады.

Соңғы халықаралық салыстырмалы зерттеулер (мысалы, PISA, PIRLS) және отандық ғылыми талдаулар білім алушылардың функционалдық сауаттылығы қажетті деңгейде қалыптаспағанын айқындады [3], [7]. Оқушылардың тәжірибеге бағытталған мазмұны бар тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болуы, олардың алған білімін нақты өмірлік жағдаяттарда қолдану дағдысының төмендігін көрсетеді.

Функционалдық сауаттылық көптеген құрамдас элементтерден тұратын күрделі ұғым болып табылады. Оқыту процесінде бұл элементтердің ешқайсысын назардан тыс қалдыруға болмайды. Оқушының жан-жақты дамуы және қазіргі қоғамға табысты бейімделуі үшін дамыту қажет функционалдық сауаттылықтың негізгі компоненттерін қарастырайық:

Цифрлық сауаттылық: Қажетті ақпаратты іздеу мақсатында интернет желісін пайдалана білуді, сондай-ақ әртүрлі бағдарламалық қамтамасыз етулермен жұмыс істеу дағдыларын қамтиды.

Тұрмыстық мәселелерді шешу сауаттылығы: Күнделікті өмірдегі қаржылық есептеулерді жүргізу, шығындарды жоспарлау және нақты өмірлік жағдаяттарда оңтайлы шешімдер табу қабілеттілігімен іске асады;

Қаржылық сауаттылық: Адамның өмірлік қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз етуге бағытталған кез келген қаржылық мәселе бойынша ең тиімді шешімді қабылдау дағдысын білдіреді;

Экологиялық сауаттылық: Қоршаған ортаның жағдайын бағалай білу, оны жақсарту үшін тиісті іс-шараларды қолдануға қабілеттілік;

Қарым-қатынас сауаттылығы: Топта тиімді жұмыс істей білу, сындарлы диалог құру, сондай-ақ өз көзқарасын дәлелді түрде негіздеу дағдыларын көрсетеді;

Ақпараттық сауаттылық: Мәтіннен немесе басқа көздерден қажетті ақпаратты іздеу және іріктеу, графиктер мен сызбаларды оқи білу, сандық және басқа да ақпарат түрлеріне талдау жасау мүмкіндігі;

Жоғарыда айтылған құрамдас элементтерді негізге ала отырып, функционалдық сауатты тұлғаның бірқатар сипаттарын бөліп көрсетуге болады: мұндай адам дербес, түрлі жағдайларға жылдам бейімделе алатын, бәсекеге және өмір бойы білім алуға қабілетті болып келеді. Бұл ретте, функционалдық сауаттылықтың айрықша ерекшеліктері ретінде оқу міндеттерінің нақты өмірмен тығыз байланысты болуы және олардың тұрмыстық, кәсіби және басқа да өмірлік мәселелерді шешуге бағытталуы танылады. Функционалдық сауаттылықтың негізгі атқаратын қызметтері келесідей болып табылады: бейімделу, дамытушылық, тәрбиелік, кәсіптік бағдар беру, оңалту және даярлау.

Функционалдық сауаттылық ұғымы тарих бойы қалыптасып, оның мәні адамның негізгі дағдыларды меңгеру деңгейін көрсетуге байланысты екенін білдіреді. Бұл дағдылар, өз кезегінде, Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында (МЖМБС) бекітілген білім беру нәтижелері түрінде көрсетілген, яғни мектеп түлектеріне қойылатын мемлекеттік талаптар болып саналады.

Осы негізгі біліктерді меңгеру мүмкіндігі білім алушыларға алған білімдерін практикалық іс-әрекетте қолдануға жол ашады. Басқаша айтқанда, қазіргі мектепте оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпал ету – мұғалім жұмысындағы басты міндеттердің бірі болып табылады.

Функционалдық сауаттылықтың барлық құрамдас бөліктеріне талдау жасай отырып, білім алушылардан өз білімдерін белгілі бір контексте көрсету талап етілетінін айтуға болады. Бұл контексттер жеке, әлеуметтік, саяси, жаһандық, заманауи және тарихи мәселелерді қамтуы мүмкін, бұл мәселелерді шешу жолдарын адамның саналы түрде ұғынуын талап етеді. Қолда бар білімнің қай жерде қажет екенін және мәселені шешудің маңыздылығын түсіну және одан хабардар болу функционалдық сауатты тұлғаны анықтайтын құзыреттіліктерді дамытуға алып келеді.

Даярланған адамды оның алған білімін іс жүзінде қолдана білу қабілеті айқындайды. Бұл біліктер мұғалімдердің мақсатты жұмысымен және олардың басшылығымен қамтамасыз етіледі [1], [5].

Айта кету керек, функционалдық сауаттылықты қалыптастыруға кешенді көзқарасты іске асыру үшін іс-әрекет түрлерінің, мәселелерді шешу тәсілдерінің және баламалы тәсілдердің әртүрлілігі қажет. Қазіргі таңда білім беруде компьютер мен интернет желісін пайдаланудың маңызы зор, демек, ақпараттық даярлық деңгейі сәйкесінше жоғары болуы тиіс [8].

Тәжірибеге бағытталған тапсырмалар білім алушыға оларды өз өмірінде қолдану үшін түсіндіруді үйренуге мүмкіндік береді. Сәйкесінше, осы негізде тұрмыстық мәселелерді шешуге және нақты әлеуметтік жағдайларда өз орнын табуға болады.

Информатика – функционалдық сауаттылықты ең тиімді дамытуға болатын пәндердің бірі.

Информатика пәні бойынша тапсырмалардың мазмұнын іріктеу мектеп курсының негізгі мазмұндық бағыттарына назар аударуды талап етеді [8]. Олар: ақпарат және ақпараттық процестер, ақпараттық модельдер, информатика әдістері мен құралдарының қолдану аясы. Соңғы бағытқа, яғни практикалық маңыздылығына байланысты ерекше мән беріледі.

Функционалдық сауаттылық оқырмандық сауаттылыққа негізделеді, оны дамыту информатиканы қоса алғанда, мектеп бағдарламасының барлық пәндеріне қатысты.Оқу сауаттылығы, атап айтқанда ақпаратты біріктіру және түсіндіру дағдысын қалыптастыру үшін «Екі себебін тап» әдісі қолданылады. «Екі себебін тап» әдісі мәтіндік ақпаратпен жұмыс істеудегі маңызды білік – себеп-салдарлық байланыстарды орнатуға үйретеді. Сондай-ақ, мәтіндегі ақпаратты нақты өмірде пайдалану оқырмандық білігі негізгі идеяларды көрнекілендіру әдісі арқылы тиімді дамиды.

Осылайша, оқырмандық сауаттылықты дамыту мәтіндік ақпаратты өңдеу және қолданудың негізгі біліктерін қалыптастыруға бағытталған, бұл жабық жауапты тест тапсырмалары, «Екі себебін тап» әдісі және негізгі идеяларды көрнекілендіру әдісі арқылы жүзеге асырылады.

Оқу сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырманы мысал ретінде қарастырайық (пәні: «Информатика», 10-сынып, тақырыбы: «Санау жүйелері», сабақ кезеңі: үй тапсырмасын тексеру, білімді өзектендіру).

Оқу дағдылары: - ұсынылған мәтіннің көмегімен ақпаратты іздеу және түзету болып табылады.

«Қатені тап» тапсырмасы:

Ұсынылған мәтін:

«Санау жүйесі – бұл сандарды жазудың белгілі бір ережелері қабылданған таңбалық жүйе. Сандарды жазу үшін қолданылатын таңбалар санау жүйесінің алфавиті деп аталады, ал олардың жиынтығы – цифрлар деп аталады. Санау жүйесі, егер сандағы цифрдың сандық эквиваленті (сандық мәні) оның жазылуындағы орнына тәуелді болмаса, позициялық деп аталады. Санау жүйесі, егер цифрдың сандық эквиваленті оның жазылуындағы орнына (позициясына) тәуелді болса, позициялық емес деп аталады».

Білім алушыларға қойылған міндет – ақпаратқа талдау жасау, себебі онда көптеген сәйкессіздіктер мен қателіктер болуы мүмкін. Алдымен, ұсынылған мәліметтерді мұқият зерделеп, ықтимал қателерді анықтау ұсынылады. Қате табылғаннан кейін, оны талқылап, ортақ пікірге (консенсусқа) келу қажет. Осылайша, келісімге қол жеткізілген соң, қабылдаған шешімдерін мұқият дәлелдеп (аргументтеп), білім алушылардың неліктен осы шешімді дұрыс деп санайтынының себептерін баяндау керек.

Мұндай әдіснама қатені түзетуге ғана емес, сонымен қатар қорытынды тұжырымның дәлдігіне көз жеткізуге де мүмкіндік береді.

Математикалық сауаттылықты дамыту үшін келесі біліктерге баса назар аударылады:

- Контекстік сипаттағы проблемалық жағдаяттарды шешу;
- Математикалық білімді тұтас (кешенді) қолдану;
- Ойлау қызметіне (зияткерлік әрекетке) сүйену;
- Математиканың әр түрлі бөлімдерінен білімді қолдану;
- Әр түрлі деңгейдегі күрделіліктегі сұрақтарға жауап беру.

Математикалық сауаттылықты дамытатын әдіс-тәсілдер мен тапсырмалар да мәтіндік ақпаратпен жұмыс істеуге бағытталған. Әсіресе, математикалық сауаттылықты дамытуда кешенді, тәжірибеге бағытталған тапсырмалардың маңызы зор.

Математикалық сауаттылық математиканың кешенді білімдерін қолдану білігімен айқындалады. Бұған анықтамалық мәліметтерге сүйене отырып есеп шығару, салыстырмалы математикалық дәлелдеме, логистикалық есептер (кестелерді, сызбаларды және схемаларды қолдану арқылы) сияқты әдістердің көмегімен қол жеткізіледі.

Математикалық сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырманы мысал ретінде қарастырайық (пәні: «Информатика», 5-сынып, тақырыбы: «Екілік ақпаратты ұсыну», сабақ кезеңі: білімді өзектендіру).

Математикалық дағдылар – бұл:

1. Білім алушылар жүргізген шешімдердің нәтижелерін тұжырымдау және жазып көрсету;

2. Ұсынылған ақпарат негізінде пайымдау дағдыларын дамыту және қорытынды жасауды практикалық тұрғыда жүзеге асыру;

3. Оқушыларды қоршаған ортадағы математикалық әдістерді қолдану арқылы шешуге болатын типтік проблемаларды тану білігі;

Информатиканың осы саласында білімді тиімді өзектендіру арқылы сабақтың мақсатына практикалық тапсырмаларды интеграциялау арқылы қол жеткізіледі, бұл жерде білім алушылар зерттеушілік және талдау процестеріне белсенді қатысады.

Бұл тапсырма ақпараттық-математикалық сауаттылықты дамытуға бағытталған және бағдарламалық калькуляторды қолдануды қамтиды:

Бағдарламалық калькуляторды іске қосу: «Бастау (Пуск) -> Барлық бағдарламалар (Все программы) -> Стандартты (Стандартные) ->Калькулятор»

Қажетті дағдылар:

– Тінтуір басу арқылы сандарды теру;

– Арифметикалық амалдардың таңбаларын қолдану: қосу (+), алу (-), көбейту (*), бөлу (/);

– Сандық пернетақта арқылы сандарды теру.

Тапсырма 1: 1-ден 20-ға дейінгі барлық тақ сандарды кестеге енгізіңіз. Осы сандардың қосындысын калькулятор арқылы есептеңіз.

Тапсырма 2: 1-ден 20-ға дейінгі барлық жұп сандарды кестеге енгізіңіз. Осы сандардың қосындысын калькулятор арқылы есептеңіз.

Жаратылыстану-ғылыми бағытындағы сауаттылықты дамытудың ең кең тараған әдістерінің бірі – сәйкестікті табуға арналған тапсырмалар (ынталандырушы мәтінде берілген проблемалық жағдаятқа сүйену арқылы) болып табылады. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты дамыту үшін осы бағыттағы білімдердің тиісті ұғымдармен байланысын анықтайтын тапсырмалар мен әдістер қажет.

Осы орайда, жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырманы мысал ретінде қарастырайық (пәні: «Информатика», 5-сынып, тақырыбы: «Интернет желісінде жұмыс істеу кезіндегі қауіптер», сабақ кезеңі: жаңа білімді қолдану).

Жаратылыстану-ғылыми дағдылар - қолда бар ғылыми білімдер негізінде жаратылыстану-ғылыми құбылыстарды сипаттау.

«Шіркейлер» тапсырмасы:

Мәтін:

Арман саяжайда анасына бақта құлпынай теруге көмектесіп жүргенде, оған шіркейлердің шабуылы өте күшті болды. Кешке қарай оның қолдары мен аяқтары қызарып, тіпті ісініп кетті. Таңертең ісік қайтқанымен, Арманның наразылығы шегіне жетеді. Ол ата-анасымен өз ойын бөлісті: «Планетадағы барлық шіркейлерді құртатын қандай да бір дәрі ойлап табуға болмай ма? Олардан зияннан басқа, ешқандай пайда жоқ қой». Арманның анасы ұлымен келісті, бірақ әкесі күмәнмен қарап: масалар мен шіркейлерді жою кейбір өсімдік түрлерінің де жойылуына әкелуі мүмкін деді.

Туындайтын сұрақ: «Барлық шіркейлерді жою неліктен кейбір өсімдіктердің жойылуына әкелуі мүмкін?»

Тапсырма: Интернет желісінен ақпаратты табыңыз.

Қаржылық сауаттылықты (функционалдық сауаттылықтың қосымша, бірақ маңызы кем емес компоненті ретінде) дамыту үшін қаржылық модельдерді нақты өмірмен салыстыру қабілетін қалыптастыратын әдістер, тәсілдер және тапсырмалар қолданылады.

Осы орайда, қаржылық сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырманы мысал ретінде қарастырайық (пәні: «Информатика», 9-сынып, тақырыбы: «Компьютер құнын есептеу», сабақ кезеңі: алған білімді бекіту).

Қаржылық сауаттылық дағдылары - қаржыға қатысты сөздер мен ұғымдарды түсіну болып табылады.

«Ақпарат іздеу» тапсырмасы

1. «Asus» фирмасының ноутбуктері туралы ақпарат табыңыз;
2. Ноутбуктердің құнын талдаңыз;
3. Атауы, шығарылған жылы, сипаттамалары, құны сияқты деректерді көрсете отырып, кесте құрастырыңыз.

Жаһандық құзыреттіліктерді дамыту адамзаттың ауқымды проблемаларын (ең алдымен экология және мәдениетке қатысты) шешуге мүмкіндік беретін кешенді әдіс-тәсілдерге сүйенеді. Олар да қалғандары сияқты, мәтіндік ақпаратқа негізделіп беріледі.

Жаһандық құзыреттіліктерді дамытуға бағытталған тапсырманы мысал ретінде қарастырайық (пәні: «Информатика», 5-сынып, тақырыбы: «Интернетте жұмыс істеу қаншалықты қауіпті?», сабақ кезеңі: алған білімді бекіту).

Жаһандық құзыреттілік дағдылары - ақпаратты бағалау қабілеті; интерактивті элементтерді біріктіреді, техникалық біліктерді дамытуға ықпал етеді.

«Интернет-қауіпсіздік» тапсырмасы:

1. «Интернет-қауіпсіздік» атты интерактивті кроссворд әзірлеңіз.
2. Файлды «Интернет-қауіпсіздік» атауымен сақтаңыз.

Сонымен қатар, функционалдық сауаттылықтың ең өзекті аспектілерінің бірі болып табылатын креативті ойлау даму әдістері мен тәсілдерінің ең үлкен арсеналына ие. Креативті ойлауды дамыту жадының, қиялдың, фантазияның жұмысын белсендіреді және болжам жасауға негізделеді.

Қорытынды

Сонымен, «функционалдық сауаттылық» ұғымына жасалған талдау [4],[7] білімді, біліктерді және дағдыларды тұлғаның табысты әлеуметтенуін қамтамасыз ететін, өмірлік маңызы бар операцияларға – құзыреттіліктерге айналдыруға көмектесетін келесі тәжірибеге бағытталған бағыттар бойынша тұжырымдар жасауға мүмкіндік берді:

Функционалдық сауаттылық – бұл тұлғаның жан-жақты дамуының нәтижесі. Ол алынған білімді, біліктерді және дағдыларды қолдану процесінде шынайы түсінікке қол жеткізеді. Бүгінгі таңда функционалдық сауаттылыққа оқырмандық, математикалық, жаратылыстану-ғылыми, қаржылық, жаһандық және креативті құзыреттіліктерді түсіну және кешенді қолдану білігі кіреді.

Функционалдық сауаттылықтың негізгі компоненттері жай ғана оқу, есептеу, зерттеу, қаржыны бөлу, басқа мәдениетті зерттеу немесе жаңа нәрсе жасай білу қабілеті емес. Бұл – білімді, біліктерді және дағдыларды табысты, тиімді қолдануға арналған нұсқаулық, ол өзіңе және қоғамға максималды пайда әкелуге мүмкіндік береді.

Оқу сауаттылығы – әлеуметтік маңызды құндылықтарды игеруге мүмкіндік береді.

Математикалық сауаттылық – социумдағы өз әрекеттеріңді жоспарлауға және болжауға мүмкіндік береді.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық – табиғат пен қоғамды зерттеуді сындарлы арнаға бағыттайды. Бұл қосымша компоненттерге де қатысты.

Функционалдық сауаттылықтың негізінде оқырмандық сауаттылық жатыр. Ол жазбаша мәтіндегі ақпаратты түсіндірудің әмбебап практикалық дағдысы болып табылады. Оның практикалық қолданысы функционалдық сауаттылықтың барлық басқа компоненттерінде өзектендіреді. Түсіну, қолдану, ой елегінен өткізу, бағалау және пайымдау – функционалдық сауатты болу үшін ұстану қажет негізгі жол осы.

Ғылыми әдебиеттерге жасалған талдау функционалдық сауаттылықты дамыту процесінің адамның бүкіл өмірі бойы жалғасатынын көрсетті. Функционалдық сауаттылық

көрсеткіштерін дамыту білім алушыларға олардың одан әрі өмір сүру қызметінде: түрлі сипаттағы проблемаларды шешуге тиімді кірісу, сыртқы ортамен үйлесімді әрекет ете білу, жылдам өзгеріп жатқан қазіргі қоғамға бейімделу жолдарын табу үшін көмектесуге бағытталған.

Қазіргі әлемде информатика мектеп пәні ретінде орасан зор маңызға ие, себебі осы пән бойынша білім беру нәтижелеріне қол жеткізу есеп шартын талдау, оны шешудің барлық ықтимал әдістері мен тәсілдерін іздеу, есепті шешкеннен кейін алынған нәтижелерді, сондай-ақ оны шешу кезеңдерін түсіну білігімен тығыз байланысты. Функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталған тапсырмалардың басым бөлігі белгілі бір контексті бар тәжірибеге бағытталған есептерді құрайды.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қараев, Ж. Педагогикалық үдерістерде оқушылардың мәтінді түсіну дағдыларын қалыптастыру мүмкіндіктері // Педагогикалық зерттеулер мен тәжірибе. 2010. №2. С. 34–40.

2. Сулейменова, Ж. Визуализацияның когнитивтік деректерді оқыту тиімділігін арттырудағы рөлі // Қазіргі білім беру мәселелері: халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. Астана: Ғылым, 2018. С. 112–117.

3. Әлиева, Г., Мұратов, С. Функционалдық сауаттылықты дамыту негіздері: педагог қызметкерлерге арналған оқу құрал. Алматы: Рухани Жаңғыру, 2016. 210 с.

4. Басик Н. Ю., Купалов Г. С. Педагогические возможности формирования читательской грамотности в школьном курсе обществознания // Педагогическое образование и наука. 2024. №1. С. 41–46. DOI 10.56163/2072-2524-2024-1-41-47. EDN SJKCCW

5. Мазур З. Ф., Иванова Т. Н., Мазур Н. З., Непрокина И. В., Никишов А. В. Инновации в образовании как стратегические потенциальные педагогические продукты и объекты интеллектуальной деятельности // Педагогическая информатика. 2024. №1. С. 225–240. EDN GQGOZX

6. Сердюков В. И., Сердюкова Н. А., Яламов Г. Ю. Пути преодоления школьной неуспешности общеобразовательными организациями // Педагогическая информатика. 2023. №4. С. 49–57. EDN BGMGPD

7. Холина С. А. Онишин А.Р. Формирование функциональной грамотности обучающихся при изучении курса физики средней школы // Педагогическое образование и наука. 2023. №6. С. 115-119. DOI 10.56163/2072 2524-2023-6-115-119. EDN LNXKIV

8. Чикова О. А., Каменев Р. В., Витюнин М. А., Сартаков И. В. Методика решения прикладных задач на уроках информатики в профильных информационно-технологических классах // Педагогическая информатика. 2023. №4. С. 58–75. EDN EOEZEC

Кудайбергенова Анжела Жумагалиевна
Информатика пәні мұғалімі
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 12 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

МЕКТЕПТЕ ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ

Аңдатпа: Бұл мақалада мектеп жағдайында информатика пәнін оқытуда жасанды интеллект (AI) құралдарын қолдану тәжірибесі қарастырылады. Зерттеу барысында ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Scratch AI және Python AI сияқты заманауи құралдардың оқушылардың танымдық белсенділігі мен шығармашылық қабілеттеріне әсері зерттелді. Эксперименттік жұмыс 6–9-сыныптар арасында жүргізіліп, AI технологияларын қолдану нәтижесінде оқушылардың пәнге қызығушылығы, есептерді шешу дағдылары мен өзіндік талдау қабілеттері артқаны анықталды. Нәтижесінде жасанды интеллект құралдарын жүйелі қолдану информатика пәнін оқытудың тиімділігін арттыратыны дәлелденді.

Кілт сөздер: жасанды интеллект, информатика пәні, ChatGPT, Copilot, білім беру технологиялары, бейімделген оқыту, мектеп тәжірибесі.

Қазіргі уақытта әлемдік білім беру жүйесі жасанды интеллект (AI) технологияларының дамуымен тығыз байланыста эволюциялық өзгерістерге ұшырап отыр. Жасанды интеллект тек техникалық құрал ғана емес, сонымен қатар адамның когнитивтік және шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал ететін интеллектуалды орта ретінде қарастырылады. Сондықтан білім беру саласында AI технологияларын тиімді қолдану білім сапасын арттырудың, педагогикалық инновацияларды енгізудің және оқушыларды XXI ғасыр дағдыларымен қаруландырудың негізгі тетігіне айналып отыр.

Қазақстан Республикасының білім саласында да цифрландыру бағыты басымдыққа ие болып, педагогикалық тәжірибеде инновациялық технологияларды енгізу - басты стратегиялық мақсаттардың бірі болып табылады. Бұл бағытта білім беру мазмұнын жаңғырту, оқыту әдістемесін цифрлық трансформациялау және мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін арттыру жүйелі түрде жүзеге асырылуда.

2025–2026 оқу жылынан бастап ҚР Білім және ғылым министрлігі мектептерде информатика пәні мен басқа да жаратылыстану бағытындағы сабақтарда жасанды интеллект элементтерін қолдануды міндетті тәжірибеге енгізу туралы шешім қабылдады. Бұл шешім - еліміздің ұзақ мерзімді стратегиялық даму құжаттары: «Цифрлық Қазақстан-2030» бағдарламасы мен «Білім беруді цифрлық трансформациялау тұжырымдамасы (2024-2030 жж.)» негізінде қабылданған. Осы бастама білім беру мазмұнын жаңғыртып қана қоймай, оқушыларды жасанды интеллектпен жұмыс істей алатын, технологиялық тұрғыдан сауатты және ақпараттық мәдениеті жоғары тұлға ретінде қалыптастыруға бағытталған.

Жасанды интеллект құралдарын оқу процесіне енгізу тек жаңа техниканы қолдану емес, сонымен қатар педагогикалық парадигманы өзгерту қажеттілігін де көрсетеді. Мұғалім енді ақпараттың басты көзі емес, оқушылардың дербес танымдық әрекетіне бағыт беруші және AI құралдарын тиімді пайдалану бойынша фасилитатор рөлін атқарады.

Информатика пәні - жасанды интеллект технологияларын тиімді енгізуге ең қолайлы және табиғи орта болып саналады. Бұл пән оқушылардың деректермен жұмыс істеу, логикалық талдау, алгоритм құрастыру және программалау дағдыларын дамытады. ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Scratch AI, Python AI секілді заманауи құралдар оқушыларға тек дайын ақпаратты алуға емес, өздігінен ізденіп, талдау жасауға, болжам ұсынуға және код жазуға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл оқушылардың жобалық және зерттеушілік құзыреттерін, сондай-ақ сыни ойлау, талдау және проблеманы шешу қабілеттерін жетілдіреді.

Сонымен қатар, жасанды интеллект құралдарын сабақта қолдану мұғалімдерге де зор артықшылық береді. Олар сабақ материалдарын бейімдеу, автоматтандырылған бағалау жүйесін қолдану және оқушылардың оқу жетістіктерін талдау мүмкіндіктерін иеленеді. Бұл мұғалімнің уақытын үнемдеп, оқыту сапасын арттыруға бағытталған тиімді дидактикалық қолдау тетігі болып табылады.

Осы мақалада мектеп жағдайында жасанды интеллект құралдарын информатика пәнінде қолдану тәжірибесі баяндалып, олардың оқушылардың танымдық белсенділігіне, шығармашылық қабілетіне және пәнге деген қызығушылығына әсері тәжірибелік тұрғыда талданады.

1. Жасанды интеллектті білім беру процесіне енгізудің теориялық негіздері

Жасанды интеллект (Artificial Intelligence, AI) - адамның когнитивтік іс-әрекеттерін (ойлау, талдау, үйрену, шешім қабылдау, бейімделу және коммуникация) модельдеуге бағытталған күрделі технологиялар жиынтығы. Басқаша айтқанда, AI - адамның интеллектуалдық функцияларын техникалық тұрғыда имитациялайтын, деректерді талдау және өздігінен шешім қабылдау қабілетіне ие жүйелердің жиынтығы.

Білім беру саласында жасанды интеллекттің рөлі соңғы жылдары ерекше маңызға ие бола бастады. AI технологиялары тек оқыту процесін автоматтандыру құралы ғана емес, оқушының жеке ерекшеліктеріне бейімделген оқу ортасын құруға мүмкіндік беретін интеллектуалды қолдау жүйесі ретінде қарастырылады. Мұндай жүйелер оқытудағы дәстүрлі тәсілдерді толықтырып, мұғалім мен оқушы арасындағы өзара әрекетті жаңа сапалық деңгейге көтереді.

Педагогикалық әдебиеттерде жасанды интеллектті оқу процесіне енгізу мына бағыттарда тиімді деп анықталған:

1. Бейімделген оқыту (adaptive learning): оқу мазмұны мен тапсырмаларды әр оқушының жеке қабілетіне, оқу қарқынына және білім деңгейіне сәйкес автоматты түрде ұсыну.

2. Автоматтандырылған кері байланыс (automated feedback): оқушының жауаптарын талдау, қатесін анықтау және түзету бойынша жедел ұсыныстар беру.

3. Зияткерлік тьюторлық жүйелер (intelligent tutoring systems): оқушының оқу траекториясын бақылап, оған жеке оқу стратегиясын ұсыну.

4. Оқыту аналитикасы (learning analytics): оқушылардың оқу нәтижелерін, белсенділік деңгейін және мінез-құлық үлгілерін талдау арқылы оқыту тиімділігін бағалау.

5. Шығармашылық және зерттеу қызметін дамыту: оқушының өз идеяларын жүзеге асыруына, жаңа жобалар ұсынуына және модельдер құруына жағдай жасау.

AI технологияларының білім беру жүйесіне енгізілуі білім беру парадигмасын түбегейлі өзгертті. Егер дәстүрлі модельде білім көзі мұғалім болса, жасанды интеллект жағдайында оқыту үдерісі «оқушы - цифрлық орта - мұғалім» үштігінің өзара әрекетіне негізделеді. Бұл модельде оқушы оқу процесінің белсенді қатысушысына айналады, ал мұғалім оның бағыттаушысы және оқу материалдарын тиімді бейімдеуші рөлін атқарады.

Халықаралық зерттеулер нәтижелері де бұл үдерістің тиімділігін дәлелдейді. UNESCO (2024) деректері бойынша, жасанды интеллект негізінде құрылған білім беру жүйелері оқушылардың оқу жетістігін орта есеппен 20-30%-ға арттыруға мүмкіндік береді. Ал OECD (2023) баяндамасында AI технологияларын жүйелі енгізген мектептерде оқушылардың проблеманы шешу, ақпаратты талдау және шығармашылық тұрғыдан ойлау қабілеттері айтарлықтай жақсарғаны атап көрсетілген.

Жасанды интеллекттің білім беру жүйесіне ықпалы бірнеше бағытта көрініс табады:

- Дидактикалық аспект: AI оқу мазмұнын құрылымдауға, интерактивті жаттығулар мен симуляциялар жасауға мүмкіндік береді;

- Психологиялық аспект: оқушының мотивациясын арттырып, оқу барысындағы эмоциялық жүктемені азайтады;

- Әдістемелік аспект: мұғалімге сабақ жоспарларын автоматты түрде бейімдеуге және оқу нәтижелерін талдауға мүмкіндік береді;

- Әлеуметтік аспект: цифрлық теңсіздікті азайтуға және білімге қолжетімділікті арттыруға ықпал етеді.

Сонымен қатар, AI жүйелері мұғалімге оқу материалын саралау, бағалау үдерісін автоматтандыру, оқушының даму траекториясын болжау секілді жаңа мүмкіндіктер ұсынады. Мұндай тәсіл тек оқушының білім нәтижелерін жақсартумен шектелмей, оның тұлғалық және шығармашылық әлеуетін ашуға бағытталған.

Жасанды интеллектті тиімді пайдалану үшін педагог тек техникалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар цифрлық педагогика, деректер мәдениеті, AI этикасы және қауіпсіздік мәселелерін де меңгеруі қажет. Өйткені білім беру үдерісіне интеллектуалды жүйелерді енгізу адам мен машина арасындағы өзара әрекеттің жаңа формасын тудырады.

Демек, жасанды интеллектті информатика пәніне енгізу тек оқушылардың бағдарламалау дағдыларын жетілдіріп қана қоймай, олардың цифрлық сауаттылығын, аналитикалық ойлауын және инновациялық мәдениетін қалыптастыруға бағытталған маңызды педагогикалық процесс болып табылады. Бұл XXI ғасырдың «ақылды мектебіне» (smart school) көшу жолындағы шешуші қадамдардың бірі ретінде бағалануы тиіс.

2. Зерттеу әдістемесі мен ұйымдастырылуы

Зерттеу жұмысы 2024-2025 оқу жылының екінші жартыжылдығында жүргізілді. Эксперимент Ақтау қаласындағы жалпы білім беретін мектептің 6-9-сынып оқушылары арасында өткізілді. Зерттеуге барлығы 60 оқушы қатысты: олардың 30-ы - эксперименттік топ, 30-ы - бақылау тобы. Эксперименттік топ сабақтарда жасанды интеллект (AI) құралдарын белсенді қолданса, бақылау тобы дәстүрлі әдіспен оқыды.

Сабақтар информатика пәнінің жаңартылған оқу бағдарламасы негізінде өтті, алайда зерттеу барысында оқу процесіне қосымша AI технологиялары енгізілді. Бұл технологиялар оқушылардың оқу белсенділігін арттыруға, есептерді шешу кезінде көмек көрсетуге және өздік жұмыс жүргізуге бағытталды.

Қолданылған жасанды интеллект құралдары:

1-кесте. Қолданылған жасанды интеллект құралдары

№	Құрал атауы	Мақсаты мен қолдану аясы
1	ChatGPT	Алгоритмдерді түсіндіру, код мысалдарын талдау және оқушылардың сұрақтарына жедел жауап беру.
2	Google Gemini	Ақпараттық ізденіс, визуализация жасау және күрделі ұғымдарды бейнелеу арқылы түсіндіру.
3	Microsoft Copilot	Кодты түзету, Python бағдарламаларын оңтайландыру, синтаксистік қателерді автоматты табу.
4	Scratch AI	6–7-сыныптарда жобалық тапсырмаларды орындау және визуалды программалау ортасында шығармашылық ойды дамыту.
5	Python AI Kit	8–9-сыныптарда деректерді талдау, қарапайым нейрондық модельдер құру және алгоритмдерді жетілдіру.

Зерттеу үш негізгі кезеңнен тұрды:

1. Дайындық кезеңі (ақпан-наурыз 2025 ж.):
- Мұғалімдер мен оқушыларға жасанды интеллект туралы бастапқы түсініктер берілді;
- Қолданылатын AI құралдарының функционалдық мүмкіндіктері таныстырылды;
- Оқу тапсырмалары мен бағалау өлшемдері әзірленді.

2. Негізгі кезең (сәуір-мамыр 2025 ж.):
- Информатика пәнінің сабақтарына жасанды интеллект құралдары енгізілді;
- 6-7-сыныптарда Scratch AI негізінде жобалық жұмыстар орындалды;
- 8-9-сыныптарда Python AI және Copilot көмегімен бағдарламалау тапсырмалары жасалды;

- Оқушылар топтық және жеке форматта практикалық тапсырмаларды орындады.
3. Қорытынды кезең (маусым 2025 ж.):
- Эксперимент нәтижелері талданды;
- Оқушылардан сауалнама алынды;
- Бақылау және эксперимент топтарының оқу жетістіктері салыстырылды.

Бағалау критерийлері мен әдістері

Оқу тиімділігін бағалау үшін келесі критерийлер қолданылды:
1. Оқу мотивациясы - пәнге қызығушылық, сабаққа қатысу белсенділігі;
2. Теориялық білімді меңгеру деңгейі - тест нәтижелері бойынша анықталды;
3. Практикалық дағдылар - код жазу, есеп шығару, жобалық жұмыс сапасы;
4. Шығармашылық белсенділік - жаңа идея ұсыну, жобалық шешімдердің бірегейлігі;
5. Өзіндік жұмыс және рефлексия - AI құралдарын өз бетімен қолдану жиілігі.

2-кесте. Бағалау нәтижелерінің қысқаша көрінісі

Көрсеткіштер	Бақылау тобы (%)	Эксперимент тобы (%)	Өзгеріс
Пәнге қызығушылық деңгейі	57	83	+26
Есеп шығару дәлдігі	61	79	+18
Тапсырмаларды орындау уақытының тиімділігі	100% = 45 мин	100% = 33 мин	-27% уақыт үнемі
Шығармашылық және жобалық белсенділік	44	70	+26
Өзіндік талдау және кері байланыс жасау дағдысы	52	76	+24

Кесте мәліметтері эксперименттік топтағы оқушылардың оқу жетістігі мен белсенділігінің айтарлықтай артқанын көрсетеді. ChatGPT және Copilot құралдарын жүйелі қолдану есеп шығару мен код жазуда тиімділікті арттырды, ал Scratch AI шығармашылық және визуалды ойлау дағдыларын дамытты.

3. Нәтижелер мен талдау

Жүргізілген эксперимент нәтижесі жасанды интеллект құралдарының информатика пәнін оқытуда тиімді екенін айқын көрсетті. Эксперимент барысында оқушылардың оқу мотивациясы, танымдық белсенділігі, алгоритмдік ойлау қабілеті және шығармашылық әрекет деңгейлері бақыланды.

Төменде 6-9-сынып оқушылары арасындағы зерттеу нәтижелерінің салыстырмалы мәліметтері берілген.

3-кесте. Оқу мотивациясы мен жетістік деңгейінің салыстырмалы нәтижесі

Көрсеткіш	Бақылау тобы	Эксперимент тобы	Өзгеріс (%)
Пәнге қызығушылық танытқан оқушылар	57%	82%	+25%
Есептерді дұрыс орындау көрсеткіші	61%	79%	+18%
Шығармашылық тапсырмаларға қатысу	44%	70%	+26%

Негізгі нәтижелер:

- Оқушылардың пәнге қызығушылығы 57%-дан 83%-ға дейін артты. Бұл - сабақтарда жасанды интеллект құралдарын қолдану оқушылардың назарын шоғырландыруға және оқу процесіне белсенді қатысуға айтарлықтай ықпал ететінін дәлелдейді.

- Есептерді орындау дәлдігі орта есеппен 18%-ға жоғарылады, яғни Copilot және ChatGPT құралдарының алгоритмдерді түсіндіру және қателерді түзету қабілеті оқу сапасын арттырды.

- Алгоритмдік ойлау дағдысы мен деректерді талдау қабілеті 8-9-сынып оқушылары арасында айтарлықтай жақсарды. Python AI және Gemini құралдары деректермен жұмыс істеу, график тұрғызу және бағдарламалық шешімдерді талдау барысында тиімді болды.

- Шығармашылық және жобалық белсенділік 26%-ға өсті. Scratch AI арқылы оқушылар өз жобаларын визуалды түрде құрып, код пен логика арасындағы байланысты түсінуге мүмкіндік алды.

Оқушылар пікірі мен сапалық талдау

Оқушылардың көпшілігі ChatGPT және Copilot құралдарын ең пайдалы деп бағалады. Олардың айтуынша, бұл платформалар түсіндірмелі қолдау, нақты мысалдар және дер кезінде кері байланыс ұсынған.

Мысалы, ChatGPT алгоритмдік есептің шешім жолын кезең-кезеңімен түсіндірсе, Copilot бағдарлама кодындағы синтаксистік қатені автоматты түрде көрсетіп, оны түзету нұсқасын ұсынды.

Ал Scratch AI және Python AI жобаларында оқушылардың шығармашылық және логикалық ойлау қабілеттері айқын байқалды. Оқушылар дербес жобалар құрып, модель құру, деректерді визуалдау және программалық шешімдерді оптимизациялау бағыттарында жұмыс жасады.

Талдау мен қорытынды

Жалпы талдау нәтижесі көрсеткендей, жасанды интеллектті жүйелі түрде қолдану информатика пәнін оқыту сапасын арттырып қана қоймай, оқушылардың жеке қабілеттерін дамытуға да зор мүмкіндік береді.

1. Пәндік құзыреттілік: Оқушылардың логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттері күшейді;

2. Шығармашылық әлеует: Жобалық және зерттеу жұмыстарында жаңа идеялар ұсыну белсендірілді;

3. Дербес оқу дағдылары: Оқушылардың өз бетімен үйрену мотивациясы артты;

4. Мұғалім рөлі: Мұғалімдер үшін жасанды интеллект тиімді көмекші құрал ретінде қолданылды - сабақ дайындау, материалды бейімдеу, автоматты бағалау үдерісін жеңілдетті.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде информатика пәнін оқытуда жасанды интеллект құралдарын енгізу - оқу үдерісін жаңғыртудың тиімді және болашағы зор бағыты екені дәлелденді. AI технологиялары тек ақпараттық көмекші емес, сонымен қатар педагогикалық серіктес рөлін атқарып, мұғалімнің жүктемесін азайтып, оқушылардың жеке қабілеттерін тереңірек ашуға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектті сабақта қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, шығармашылық және логикалық ойлауын дамытады. ChatGPT, Copilot, Scratch AI, Python AI сияқты құралдар арқылы оқушылар дербес жұмыс істеу дағдысын жетілдіріп, бағдарламалау және деректерді талдау қабілеттерін шыңдайды.

2025-2026 оқу жылынан бастап Қазақстан Республикасының мектептерінде жасанды интеллект элементтерін сабақ барысында міндетті түрде қолдану туралы шешім қабылдануы - еліміздің білім беру жүйесінде жаңа кезеңнің басталғанын көрсетеді. Бұл шешім инновациялық ойлауға негізделген, технологиялық сауатты және деректермен жұмыс істей алатын ұрпақ қалыптастыруға бағытталған.

AI технологияларының әлеуеті оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырумен қатар, олардың өзін-өзі бағалау, деректерді талдау, проблеманы шешу, шығармашылық ойлау және топта жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл тәжірибе мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін арттыру мен оқыту сапасын бағалаудың жаңа деңгейін қалыптастыруға септігін тигізеді.

Мұғалімдерге арналған әдістемелік нұсқаулықтар мен біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру - білім сапасын арттырудың басты шарты болып табылады. Жасанды интеллект құралдарын жүйелі және мақсатты түрде қолдану арқылы сабақтарды бейімделген, интерактивті және дербестендірілген форматта өткізу мүмкіндігі артады.

Болашақта, жасанды интеллектке негізделген бейімделген оқыту жүйелері, автоматтандырылған бағалау платформалары және оқушылардың жеке оқу траекториясын анықтау құралдары мектеп тәжірибесінің тұрақты бөлігіне айналады. Бұл үрдіс педагогикалық қызметтің тиімділігін арттырып қана қоймай, білім берудің сапасын халықаралық деңгейге көтеруге ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. UNESCO. (2024). Artificial Intelligence in Education: Global Report. Paris.

2. OECD. (2023). AI and the Future of Learning: Policy Implications. Paris.

3. Әбдірахманова Г. (2022). Цифрлық педагогика және жасанды интеллект технологиялары. Алматы: Рауан.

4. Nurmanova, L. & Tleubergenov, A. (2023). Информатика пәнін оқытудағы жаңа технологиялар. – Астана: Білім.

5. OpenAI (2024). ChatGPT in Education: Practical Use Cases.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ В ШКОЛЕ

Аннотация: В данной статье рассматривается опыт применения инструментов искусственного интеллекта (ИИ) в процессе преподавания информатики в условиях общеобразовательной школы. В ходе исследования были проанализированы возможности современных ИИ-сервисов, таких как ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Scratch AI и Python AI, и их влияние на познавательную активность и творческие способности учащихся. Экспериментальная работа проводилась среди учеников 6–9-х классов. Результаты показали, что использование технологий искусственного интеллекта способствует повышению интереса школьников к предмету, развитию навыков решения задач и формированию умений самостоятельного анализа. В итоге было доказано, что систематическое применение ИИ-инструментов повышает эффективность преподавания информатики и качество усвоения учебного материала.

Ключевые слова: искусственный интеллект, информатика, ChatGPT, Copilot, образовательные технологии, адаптивное обучение, школьный опыт.

EXPERIENCE OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN TEACHING INFORMATICS AT SCHOOL

Abstract: This article examines the experience of applying artificial intelligence (AI) tools in teaching Informatics in the context of secondary school education. The study analyzes the potential of modern AI services such as ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot, Scratch AI, and Python AI, as well as their impact on students' cognitive activity and creative abilities. The experimental work was conducted among 6th–9th grade students. The results demonstrated that the use of AI technologies increases students' interest in the subject, enhances their problem-solving skills, and develops their ability to conduct independent analysis. Consequently, it was proven that the systematic integration of AI tools significantly improves the effectiveness of Informatics teaching and the quality of students' learning outcomes.

Keywords: artificial intelligence, Informatics, ChatGPT, Copilot, educational technologies, adaptive learning, school experience.

Темирова Айзада Бакбергеновна
Ағылшын тілі пәні мұғалімі, педагог-сарапшы
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 21 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

DEVELOPING ACADEMIC WRITING SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Abstract

Academic writing plays a vital role in the development of learners' communication, reasoning, and analytical skills. This article examines the nature of academic writing, the challenges students commonly face, and effective methodological strategies for teaching academic writing in secondary school English classrooms. The article offers model texts, extended examples, and practical approaches that English teachers can implement to enhance students' academic writing proficiency.

In modern education, academic writing has become a fundamental element of students' intellectual growth. The updated curriculum in Kazakhstan requires learners to complete a wide range of written tasks: research projects, summaries, reports, argumentative essays, reflections, and analytical responses. Each of these tasks demands the ability to structure ideas logically, use academic vocabulary, and present arguments clearly.

Despite this, many students find academic writing difficult due to limited vocabulary, unfamiliarity with academic conventions, and challenges in organizing information coherently. Therefore, English teachers must employ methods that gradually introduce academic writing, model its structure, and guide students through the writing process step by step. This article provides a comprehensive methodology for developing academic writing skills through explicit instruction, modeling, and scaffolded practice.

Academic writing is characterized by formality, precision, objectivity, coherence, evidence-based reasoning, and critical engagement with ideas. These features must be explicitly introduced and practiced in class.

Formal style requires avoiding slang, conversational expressions, and contractions.

Example:

Informal: *Students use phones a lot.*

Academic: *Many students rely extensively on mobile devices.*

Objectivity involves basing arguments on evidence rather than personal opinion. Instead of *"I think online learning is good"*, it is more appropriate to write:

"Research indicates that online learning enhances engagement under certain conditions."

Precision means using accurate terminology and avoiding vague wording.

Weak: *Technology is good for students.*

Strong: *Technology facilitates personalized learning and promotes independent study.*

Coherence and cohesion ensure that the text flows logically, with clear connections between ideas.

Criticality involves analyzing, comparing, evaluating, and synthesizing information rather than merely presenting it.

These features form the foundation of academic writing and must be taught systematically over time.

Many secondary school learners struggle with academic writing due to various linguistic and cognitive factors. One frequent issue is the overuse of basic vocabulary. Students often rely on general adjectives or verbs, producing simple sentences that lack academic tone. For example:

There are a lot of problems with homework.

A stronger academic version would be:

Homework presents several significant challenges, particularly in terms of workload and time management.

Another challenge is weak paragraph structure. Students tend to produce unrelated sentences rather than a coherent paragraph.

Weak example:

Online learning is popular. Students use it every day. It is sometimes useful. But it can be hard.

Improved version:

Online learning has become widespread among students, offering flexible access to material. However, it also creates difficulties related to motivation and independent study. Therefore, the effectiveness of online learning depends greatly on students' ability to manage their learning responsibly.

Constructing thesis statements is also difficult for many learners.

Weak thesis:

School uniforms are important.

Improved thesis:

School uniforms create a more focused learning environment by reducing social pressure and promoting equality.

Paraphrasing presents additional challenges. Students often change only one or two words.

Original: *Reading helps students develop vocabulary.*

Academic paraphrase: *Regular reading practices expand students' lexical knowledge and enhance language proficiency.*

One of the most effective methods for teaching academic writing is **explicit genre instruction**. Before learners begin writing, they need clear models demonstrating the structure of an introduction, a body paragraph, or a conclusion. An argumentative essay, for example, typically includes a hook, background information, and a clear thesis statement.

Model introduction:

As digital technologies continue to evolve, their role in education has become a central topic of discussion. Educators must determine how technological tools can be used most effectively to support learning. This essay argues that purposeful integration of technology enhances student engagement, supports independent learning, and improves access to global resources.

Another key strategy is **systematic academic vocabulary instruction**. Teachers can introduce a small set of academic words each week and encourage students to use them in their writing. Activities such as transforming informal sentences into academic ones can be highly effective.

Example transformation:

Informal: *Many students don't like homework.*

Academic: *A considerable number of students express negative attitudes toward homework.*

Teaching **paragraph structure** is also essential. A paragraph needs a clear topic sentence, supporting ideas, an illustrative example, and a concluding sentence. Students benefit from analyzing model paragraphs, completing guided writing tasks, and reconstructing mixed paragraphs.

Model paragraph:

Project-based learning develops essential 21st-century skills among students. It promotes collaboration and critical thinking through tasks that require problem-solving. For instance, when students work together on environmental projects, they analyze data, share responsibilities, and present solutions. As a result, project-based learning helps students strengthen both academic and social competencies.

Teaching **paraphrasing and summarizing** helps students evaluate information critically and avoid plagiarism. Teachers may model paraphrasing step by step: identifying key ideas, replacing vocabulary with synonyms, restructuring sentences, and comparing with the original.

Finally, adopting a **process-based writing approach**—including brainstorming, outlining, drafting, peer reviewing, revising, and editing—allows students to see writing as an evolving process.

Peer review encourages self-reflection and collaboration.

Useful peer review prompts include:

"Is the thesis statement clear?",

"Are the examples relevant?",
"Does the writing demonstrate academic style?",
"Are the ideas logically connected?"

Classroom-based research demonstrates that explicit instruction, model analysis, and scaffolded practice significantly improve academic writing skills. In one school setting, a group of 10th-grade students participated in an eight-week intervention consisting of targeted academic vocabulary instruction, model text analysis, and structured peer review. As a result, the quality of students' academic vocabulary increased, coherence improved, and learners became more confident in writing. Students reported that peer review helped them identify common mistakes and understand academic text structure more clearly.

These findings align with international research, which highlights the importance of modeling, explicit vocabulary teaching, and iterative writing.

Task: Strengthening Thesis Statements

Rewrite weak thesis statements to make them more academic.

Weak: *Children should read books.*

Improved: *Regular reading enhances vocabulary, broadens cultural awareness, and strengthens academic performance.*

Task: Using Linking Words

Insert linking words into sentences (such as *however, therefore, moreover*).

Example:

Reading improves critical thinking; moreover, it develops analytical skills.

Task: Expanding a Paragraph

Use the topic sentence below to write a full academic paragraph with supporting ideas and examples:

School uniforms contribute to a more organized learning environment.

These tasks can help students gradually internalize academic style and structure.

Academic writing is a foundational skill that supports students' development across all subjects. When English teachers employ explicit instruction, genre-based modeling, vocabulary development strategies, and process-oriented writing practices, students become more confident and capable writers. Consistent feedback, structured activities, and opportunities for revision form the basis of successful academic writing instruction. By implementing the strategies outlined in this article, teachers can build a supportive environment where learners develop strong academic writing skills that will benefit them throughout their academic and professional lives.

References

1. Hyland, K. (2004). *Genre and Second Language Writing*. University of Michigan Press.
2. Bailey, S. (2018). *Academic Writing: A Handbook for International Students* (5th ed.). Routledge.
3. Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching* (4th ed.). Pearson Longman.
4. Jordan, R. R. (1999). *Academic Writing Course: Study Skills in English*. Collins ELT.
5. Nation, I. S. P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press.
6. Wingate, U. (2012). *Using Academic Language and Developing Academic Writing Skills*. Journal of English for Academic Purposes, 11(1), 1–7.
7. Graham, S., & Perin, D. (2007). *Writing Next: Effective Strategies to Improve Writing of Adolescents*. Carnegie Corporation of New York.

Аймукенова Гулзира Шалкарбаевна
Педагог-психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының, Қарақия ауданы бойынша білім бөлімінің
“Қашаған Күржіманұлы атындағы ЖББМ” КММ

«БАҚЫТТЫҢ КІЛТІ - ӨЗІҢДЕ»

(Тренинг сабақ)

Егер күйзеліп жүрген болсаң,онда өткеніңмен өмір сүріп жүрсің.
Егер сен алаңдап жүрген болсаң, онда болашақта өмір сүріп жүрсің.
Егер бәрімен тату болсаң,онда сен қазіргі уақытта өмір сүріп жатырсың.
Лао-цзы, Қытай философы

Мақсаты: Әріптестермен жақсы қарым-қатынас жасауға,өзін-өзі тануды дамытып, өзін-өзі бағалауға дағдыландыру. Көңіл- күйін көтеріп, өз-өзіне деген сыйластық қарым-қатынасын қалыптастыру.

Керекті құралдар: А3, А 4 жеке беттері, қалам, қарындаш, фломастерлер, инт тақта.

Армысыздыр, Қымбатты ұстаздар! Міне, биылғы оқу жылы да аяқталуға жақын. Құлпырған көктем мезгілінде демалып, сәл тынығып алайық. Олай болса, жағымды әуенмен ойша саяхатқа барамыз.

1.Тыныштық сәті «Ғажайып мекен» (Жағымды әуенмен ойша көктемгі табиғатқа серуенге шығу)

-Қане әріптестер, ғажайып мекенге барғыларыңыз келе ме? Көзімізді жұмып, терең дем алып, еркін тыныстайық. Сіз көктемгі табиғат аясында серуендеп жүріп келесіз. Мамыражай мамыр айы. Ағаштар жапырақтарын жайқалтып, гүлдеп, жасыл желекке айналған. Әрбір ағаштың жанынан өткен сайын жасыл жапырақтың иісін сездіңіз.

Сіз қызғалдақтардың арасында келе жатырсыз. Қызғалдақ гүлі қызыл-сары түспен әсем кілемдей құлпырады. Алдыңызда биік заңғар тау көрінеді. Таудан салқын самал жел еседі. Құлағыңызға бұлақтан сылдырап аққан судың дауысы келеді.

Самал желдің бетіңізден өпкен лебін, райхан гүлінің иісін, судың аққан дыбысын, құстардың сайраған әнін естіңіз. Осының барлығына жаныңызды ашыңыз: салқынға, тыныштыққа, дыбысқа бастан аяқ толтырсын. «Иә» деген сөз барлық әсерге енсін, осы сөзбен сіздің жаман көңіл-күйіңіз кетсін.

Иә, бұл мен (атыңызды атаңыз). Өз өткеніңізге, бүгініңізге, ертеңіңізге күлімдеңіз.

Бұл жағымды сезім өте нәзік, жұқа, жаңа ғана ашылған раушан гүл секілді,ол сіздің жүрегіңізде ашылады, сөйтіп бүкіл денеңізге хош иісі таралады. Өзіңізге айтыңыз: «Мен салмақтымын, төзімдімін, қиындықты жеңіп келемін, келешекте мені жақсы күндер күтіп тұрғанына сенімдімін».

Табиғаттың әсем әуенімен үйлескен бұлбұл құстардың сайраған әні тұла бойыңызды сергітіп, көкірегіңіз шаттыққа тола жүзіңізге еріксіз күлкі үйірілді.

Ақырын басып, уылжып піскен жеміс ағаштарының жанына жақындап келесіз. Қол созым жерде өзіңіз ұнататын жемістен алып, дәм татыңыз.

Міне, сіз жамандық атаулыны білмейтін, жандары мейірімге толы, жүздері сондай жылы, табиғаты керемет, ғажайып мекенде жүрсіз. Тап-таза мөлдір суға шомылып, күн көзіне жылынып, жан-жағыңызға қарадыңыз.

Адамдардың барлығы таныс,өзіңіздің достарыңыз, туыстарыңыз. Осы мекенде сіздің ұлы жетістіктеріңізге жетуге мол мүмкіншілігіңіз бар.

Ойланыңыз, сіз бұл мекенде не істейсіз? Қандай маман иесі боласыз?

Қандай адам боласыз?-өз қолыңызда...

Терең дем алып, көзімізді ашайық. Өмірлеріңіз ғажайып мекеннің табиғатындай жақсылыққа, бақытқа, қуанышқа, байлыққа толы болсын.

2.Амандасу жаттығуы

1.Қолын қысып, Арқасынан қағыңыз;

2.Алақанды беттестіріп, қол бұлғаңыз;

3.Күліп амандасып, қолмен көңіл- күйді көрсету;

4.Комплимент айтыңыз,мадақтаңыз;

5.Қол ұстасып 3 рет секіріңіз,құшақтаңыз:

3.Топтық жұмыс

«Бақыт» дегеніміз не? деген сұраққа 4 топ пікірлер жазып, өлең шығарып,ән айтып,би билейміз немесе суретін салып беруін сұраймыз. Біраз талдаудан кейін бір затты әркімнің әрқилы түсінетіндігі, елестететіндігі туралы қорытынды жасаймыз. Әр адамның ерекше, қайталанбас екенін, әр адамның орнын ешкім толтыра да, ауыстыра да алмайтынын тұжырымдай келе, басқалардың пікірлерін тыңдап, сыйлау керектігі айтылады.

4.«Мен нағыз» жаттығуы

Мақсаты: МЕН концепциясынан мағлұмат алу, түсініктерін кеңейту,
өзін- өзі тануды дамытуды жалғастыру, өз құндылықтарын арттыру.

Керекті құралдар: жеке жұмыс дәптерлері, кісі басына А4 форматты қағаз.

Барысы:

МЕН концепциясын 3 тұрғыдан сипаттау:

- МЕН нағыз;
- МЕН кіршіксіз;
- МЕН басқалардың көзімен;

Оқушылар өздерінің «портреттерін» осы 3 тұрғыдан (3бағанда) жасайды, сонан кейін өз дәптерін оңға жылжытып, сол жақтағы көршісінің дәптерін алып, көршісіне жазады. Қайтадан кері қайтқан соң талдау жасалады:

- Өзің туралы нені жазу қиын болды? Қай жағдайда?
- Басқаның көзқарасымен келісесің бе? Нені өзгерткің келеді?
- Басқа адамға жазғанда өзіңді қалай сезіндің? Неден қиналдың? Неге қиналдың?

Қорытындылай келе «Өзіңді жеке адам ретінде дұрыс қабылдай алдың ба? Өзгені жеке адам ретінде қабылдай алу үшін нені ескеруіміз керек?» деген сұрақтарға жауап іздей отыра өзгенің ерекшеліктерін ескеріп, өзгенің сезім, шешімдерін сыйлай білуіміз керектігін және өз сезімдеріңнің де өзгеден ерекше екендігін, көп сәйкес бола бермейтіндігін тұжырымдаймыз.

5.Өзіңді жақсы көр. Кім болсаң да.

Әлемде жалғыз адам өзім деп біл. Сонда ғана бақытқа қолың жетеді.

Қалай болса да өзіңді саған тәнті болған адамның көзімен бағалауға тырысып көр. Оның көретіні сенің шынайы жарқын бейнең. Сондықтан өзіңе ең адал жанкүйер бол. Сен кереметсің! Сен бұл дүниеге айғайлап келгенде де керемет едің,қазір де солайсың. Әйтпесе ғалам сен үшін басын ауыртпас еді. Сені күшті тегеурінді сүйіктісің. Ол сөзсіз. Ғалам сенің соншалықты ғажаптығыңа шексіз шаттануда. Ол сені өзінің ыстық, сүйіспеншілікке толы құшағына тартып тұр. Ол саған қалағаныңның бәрін беруге асық. Ол сенің бақытты болғаныңды қалайды. Сенің бойыңнан өзі нені көрсе, сенің де соны көруіңді қалайды. Сен мінсізсің. Білесің бе сен белгілі бір басы, ортасы, соңы жоқ жолда келе жатырсың. Бұл жерде теріс бұрылыстар мен ирелеңдер жоқ. Бұл жай ғана өмір. Ал сен қолыңнан қандай болу келсе, сондай болуға тиіссің. Дүниеге сол үшін келдің. Өз болмысыңнан қашу сені төмендетеді.Сен жалғызсың және дүниеге бір-ақ рет келесің. Дүниені өз ісіңнің сәулесімен жадыратуға жол бер. Әр адам өз жолында мінсіз. Өзіңе күле қара. Өзіңді және өзгелерді жақсы көр.

Өзімізді шын жақсы көрген кезде ғана өміріміз өз қалағанымыздай болады.

Луиза Хей жазушы

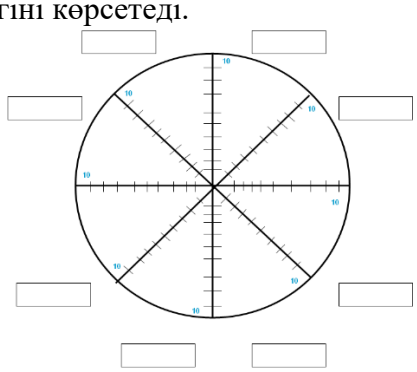
6. «Сиқырлы қобдиша» жаттығуы. Қобдишаны бір-бірімізге береміз, оны алған адам ашып ішіне қарайды. Оның ішінде өмірде қайталанбайтын жан-жақты, ерекше тұлғаны көресіздер. Оған күліп қараңыздар.

Бүгіннен бастап сенің бақытты болуың үшін бәрін жасаймын.

Сенің қолыңнан бәрі келеді. Мен сені жақсы көремін.

«Егер мүмкін болса...» жаттығуы. Өмірде кіммен кездескіңіз келеді? Сен үшін үлгі болар қымбат жан кім?Оған не айтқыңыз келеді?

"Өмір дөңгелегі" тапсырмасы жеке тұлғаның жоспарлау және талдау дағдыларын дамытуға көмектеседі. Педагог үлгіні көрсетеді.



Тапсырма "Өмір дөңгелегі "

Қағазға шеңбер сызып, оны бірнеше секторға бөліңіз. Әр секторды он бөлімге бөліңіз. Бұл секторлар-өмір салалары. Оларды өзіңіз таңдай аласыз: өз-өзіңді дамыту, қоршаған орта адамдармен қарым-қатынас, өз-өзіңді дамыту, хобби, саяхатқа шығу, демалу; денсаулық, тұрмыстық, әлеуметтік жағдай, және басқалар. Әрқайсысын 1-ден 10-ға дейін бағалауға болады. Нәтижелерді талдаңыз:

1. Қай салада ең жоғары көрсеткіш бар? Ал ең төмен?
2. Қай салаға қалағандай көп көңіл бөле алмадым?
3. Мұндай көрсеткіштерге өзің ризасың ба, әлде келесі жылы бір нәрсені өзгерткің келе ме?

Тепе-теңдік дөңгелегі жылды жоспарлау үшін де, нәтижелерді талдау үшін де қолданылады: қайсысы жақсы/нашар болды. Нәтижелердің неліктен дәл осындай болғанын түсіну маңызды.

7. Аффирмация

Мен зор сүйіспеншілікке лайықпын және оны әр күннің әрбір сәтінде қабылдаймын.

Мен ғаламмен біртұтаспын.Ғалам керемет және мен де кереметпін.

Менің жүрегім ашық. Ол сүйіспеншілікті қабылдайды және береді.

Өмірдің маған ұсынатын барлық жақсылығын қабылдаймын.

Мен кереметпін, ақылдымын және әдемімін.

Маған өзімнің бойым және түрім ұнайды.

8.Эмоция жаттығуы

Шаршадым «Ух» дедім.

Ренжідім «Туф» дедім.

Қорықтым «Ой» дедім

Өкіндім «Аһ» дедім.

Шарасыз «Eh» дедім.

Таңқалдым «О» дедім

Кейідім «И» дедім

Біліп ап «Е» дедім.

Қуанып «Ха-ха-ха» дедім.

Топтық ән Қарақат Әбілдинаның орындауындағы «Бақыт жайлы» әнін орындау.

Қорытынды: Тренингке қатынасушылар алған әсерлерімен бөліседі.

Белунина Алёна Игоревна
Педагог-психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 2 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ВЛИЯНИЕ ШКОЛЬНОГО КЛИМАТА НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ДЕТЕЙ С ООП

Аннотация

В статье рассматривается влияние школьного климата на эмоциональное благополучие детей с ограниченными возможностями здоровья (ООП). Особое внимание уделено тому, как отношения между педагогами, учениками и школьной администрацией, а также организация образовательного процесса влияют на психологический комфорт, мотивацию и социализацию таких детей. Подчеркивается необходимость создания инклюзивной среды, способствующей развитию позитивных эмоций, уверенности и успешной адаптации.

Ключевые слова: школьный климат, эмоциональное благополучие, дети с ООП, инклюзивное образование, адаптация.

Современная система образования направлена на обеспечение равных возможностей для всех обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья (ООП). Одним из важнейших факторов успешной адаптации таких детей является школьный климат — совокупность эмоционально-психологических условий, межличностных отношений и ценностных установок, которые формируются в образовательной организации. Позитивный школьный климат способствует развитию чувства принадлежности, уверенности и эмоциональной устойчивости учащихся.

Понятие «школьный климат» включает такие компоненты, как отношения между учителями и учениками, взаимодействие внутри коллектива, справедливость школьных правил, уровень поддержки и вовлеченности всех участников образовательного процесса. Исследователи (Божович, 2008; Коновалова, 2016) отмечают, что эмоционально благоприятная атмосфера способствует повышению самооценки, снижению тревожности и формированию позитивных установок у обучающихся.

Эмоциональное благополучие детей с ООП является основой их психологического и личностного развития. Дети с особенностями развития часто сталкиваются с трудностями в общении, самовыражении и адаптации к школьной среде. Наличие поддержки со стороны педагогов, одноклассников и специалистов (психолога, тьютора) позволяет снизить стресс, укрепить чувство безопасности и уверенности. Создание инклюзивной образовательной среды, где ценится индивидуальность каждого ребенка, способствует повышению уровня эмоционального благополучия.

Школьный климат оказывает прямое влияние на эмоциональное состояние детей с ООП. В атмосфере доверия, принятия и поддержки дети становятся более открытыми, проявляют инициативу и стремление к обучению. Негативный климат, напротив, усиливает тревожность, снижает самооценку и приводит к изоляции. Поэтому важным направлением деятельности педагогического коллектива является формирование культуры сотрудничества и эмпатии, внедрение практик психологической поддержки и программ социально-эмоционального обучения.

Практические рекомендации педагогам

1. Создавать атмосферу доверия и взаимного уважения в классе.
2. Использовать методы позитивной педагогики и эмоциональной поддержки.
3. Привлекать специалистов (психолога, логопеда, тьютора) к сопровождению учащихся с ООП.
4. Внедрять программы формирования толерантности и эмпатии у школьников.

5. Развивать партнерские отношения между школой и родителями детей с ООП.

Эмоциональное благополучие детей с ООП во многом определяется характером школьного климата. Создание инклюзивной, безопасной и доброжелательной атмосферы является важнейшим условием успешного обучения и социализации. Формирование позитивного школьного климата должно рассматриваться как стратегическая задача современной образовательной политики и педагогической практики.

Список литературы

1. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте. – М.: Педагогика, 2008.
2. Коновалова Т.А. Психологический климат образовательной среды. – СПб.: Речь, 2016.
3. Выготский Л.С. Психология развития ребёнка. – М.: Смысл, 1991.
4. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – М.: Питер, 2003.
5. UNESCO. Inclusive Education: The Way of the Future. – Paris, 2009.

Ерланқызы Азиза
Педагог-психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№23 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДАҒЫ СУИЦИДТІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ СЕБЕПТЕРІ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ЖОЛДАРЫ

Аннотация

Мақалада жасөспірімдер арасындағы суицидтік мінез-құлықтың психологиялық себептері, қауіп факторлары мен алдын алу тетіктері қарастырылады. Автор жас кезеңінің дағдарыстық ерекшеліктерін талдап, мектеп психологының, ата-ананың және педагогикалық ұжымның рөлін айқындайды. Зерттеу нәтижелері білім беру ұйымдарында психологиялық қауіпсіз орта қалыптастырудың маңыздылығын көрсетеді.

Түйін сөздер: суицид, жасөспірім, психологиялық себеп, алдын алу, эмоционалдық күйзеліс, мектеп психологы.

Қазіргі қоғамда жасөспірімдер арасындағы суицид мәселесі жаһандық әлеуметтік-психологиялық проблема ретінде өзекті болып отыр. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша, 15–19 жас аралығындағы өлім себептерінің ішінде өзін-өзі өлтіру алғашқы үштікте тұр. Қазақстанда да бұл мәселе ерекше алаңдаушылық туғызуда, себебі жасөспірімдер психикасы тұрақсыз, эмоциялық реттеу жүйесі толық қалыптаспаған.

Суицидтік мінез-құлық – адамның өмірден саналы түрде бас тартуға бағытталған әрекет түрі. Жасөспірім кезеңінде бұл мінез-құлық көбіне эмоциялық күйзеліс, жалғыздық сезімі, түсінбеушілік пен өзін бағалаудың төмендігінен туындайды. Э. Дюркгеймнің әлеуметтік теориясы бойынша, суицид – индивид пен қоғам арасындағы байланыс үзілуінің көрінісі. Психологиялық тұрғыдан алғанда, суицидтік ойлар тұлғаның ішкі жан қақтығысы, өмірлік мән мен мақсаттың жоғалуымен байланысты.

Жасөспірімдер арасындағы суицидтің негізгі себептері

1. Эмоциялық және отбасылық факторлар: ата-анамен конфликт, махаббаттағы сәтсіздік, агрессивті қарым-қатынас, немқұрайлылық.

2. Психологиялық факторлар: өз-өзіне сенімсіздік, жалғыздық, кінә сезімі, невротикалық күйзеліс.

3. Әлеуметтік факторлар: құрдастар қысымы, әлеуметтік желілердегі теріс ықпал, буллинг және кибербуллинг.

4. Биологиялық факторлар: тұқымқуалаушылық бейімділік, нейрохимиялық теңсіздік, стресс гормондарының артуы.

Суицидтік мінез белгілері

Мектеп психологы мен мұғалімдер келесі белгілерге назар аударуы қажет:

- Өзін оқшаулау, қызығушылықтың жоғалуы;
- «Маған өмірдің мәні жоқ» сияқты сөз тіркестерінің жиі қолданылуы;
- Сабақ үлгерімінің күрт төмендеуі, тәртіптің өзгеруі;
- Ұйқы мен тәбеттің бұзылуы;
- Өз-өзіне зақым келтіру әрекеттері.

Бұл белгілер еленбей қалса, суицидтік ой нақты әрекетке ұласуы мүмкін.

Алдын алу шаралары

Суицидтің алдын алу – кешенді психологиялық, педагогикалық және әлеуметтік жұмысты талап етеді.

Мектеп психологының міндеттері:

- Қиын оқушылармен жеке және топтық кеңес жүргізу;
- Эмоциялық реттеу, өзін-өзі тану, стресске қарсы тұру дағдыларын дамыту бойынша тренингтер өткізу;
- Құрдастар арасындағы қолдау топтарын ұйымдастыру;
- Ата-аналарға арналған психологиялық ағарту жұмыстарын жүргізу.

Педагогикалық ұжымның рөлі:

- Баланы сын емес, қолдау арқылы тәрбиелеу;
- Сыныптағы психологиялық климатты бақылау;
- Мотивациялық және сенімге негізделген орта қалыптастыру.

Ата-аналармен жұмыс:

- Эмоциялық байланыс орнату, тыңдай білу мәдениетін қалыптастыру;
- Бала мінез-құлқындағы өзгерістерді уақытылы байқау;
- Қиындықтар кезінде психологпен бірлесе әрекет ету.

Психологиялық профилактика модельдері

Мектеп тәжірибесінде үш деңгейлі профилактика тиімді:

- Бірінші деңгей: жалпы психологиялық білім беру, тренингтер мен сынып сағаттары арқылы суицид туралы түсінік қалыптастыру.
- Екінші деңгей: қауіп тобына жататын балаларды анықтау және олармен жүйелі жұмыс жүргізу.
- Үшінші деңгей: суицидке бейім оқушылармен жедел психологиялық көмек көрсету, қажет болса медициналық мамандарға жолдау.

Жасөспірімдер арасындағы суицидтің алдын алу – тек психологтың емес, бүкіл қоғамның міндеті. Психологиялық тұрғыдан сау, қолдау мен түсіністікке негізделген мектеп ортасы ғана суицидтік мінездің алдын алады. Мектеп психологының кәсіби дағдылары, педагогтардың адамгершілік ұстанымы және ата-аналардың эмоционалдық қолдауы – жасөспірімнің өмірге деген сенімін нығайтатын басты факторлар болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Дюркгейм Э. Самоубийство: Социологический этюд. — М., 1994.
2. Бек А. Когнитивная терапия депрессии. — СПб.: Питер, 2006.
3. Казарина Н. А. Психология суицидального поведения подростков. — М.: Академия, 2017.
4. ҚР БҒМ. Мектеп психологының жұмысы жөніндегі әдістемелік нұсқау. — Астана, 2022.
5. World Health Organization. Preventing Suicide: A Global Imperative. — Geneva, 2014.

Османова Вусале Агарзакызы
Педагог-психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 23 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ПРОФИЛАКТИКА КОНФЛИКТОВ И РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СОТРУДНИЧЕСТВА В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы профилактики конфликтов и развития навыков сотрудничества в подростковой среде. Раскрываются психологические особенности подросткового возраста, причины возникновения конфликтов, а также пути формирования конструктивного взаимодействия между учащимися. Представлены практические рекомендации и примеры тренинговых упражнений, направленных на развитие коммуникативных умений и сплочение коллектива.

Подростковый возраст является одним из наиболее сложных этапов психического и социального развития личности. В этот период у учащихся формируется самосознание, система ценностей, мировоззрение, повышается стремление к независимости. Однако именно в этот возрастной промежуток чаще всего возникают конфликты — как межличностные, так и внутриличностные. В связи с этим профилактика конфликтов и развитие навыков сотрудничества приобретают особое значение в работе школьного психолога.

Конфликт в подростковой среде рассматривается как естественная часть процесса социализации. Психологи отмечают, что конфликты могут играть как деструктивную, так и конструктивную роль. При правильной организации работы школы и системной профилактике можно минимизировать негативные последствия и перевести конфликт в конструктивное русло. Основными причинами конфликтов среди подростков являются: недостаток навыков общения, низкий уровень эмпатии, агрессивное поведение, влияние социальных сетей и стрессовые ситуации.

Профилактика конфликтов в школе должна носить системный характер и включать: психопросвещение, индивидуальную и групповую работу с учащимися, педагогами и родителями. Особое внимание уделяется формированию у подростков навыков саморегуляции, умения слушать и договариваться, а также созданию доверительной атмосферы в школьном коллективе. Эффективным направлением профилактической деятельности являются тренинговые программы, классные часы и ролевые игры.

Навыки сотрудничества предполагают способность подростков работать в команде, договариваться, слушать мнение других и принимать общие решения. Для их развития целесообразно использовать групповые формы работы, основанные на совместных заданиях и обсуждениях. Примером может служить организация проектов, где подростки распределяют роли и несут коллективную ответственность за результат.

Пример тренингового занятия: «Мы вместе»

Цель: развитие коммуникативных и кооперативных навыков, сплочение подросткового коллектива.

Ход занятия:

1. Приветствие и создание позитивного настроя.
2. Упражнение «Общий рисунок» — участники совместно создают рисунок на заданную тему, обсуждая идеи и договариваясь.
3. Игра «Построй башню» — группа должна построить башню из бумаги без слов, что развивает невербальное взаимодействие.
4. Обсуждение трудностей и способов их преодоления.
5. Рефлексия — участники делятся впечатлениями и выводами о командной работе.

Практические рекомендации для школьного психолога

1. Регулярно проводить диагностику социально-психологического климата в классах.
2. Внедрять элементы тренинговых методик в профилактическую работу.
3. Организовывать встречи с педагогами и родителями для обсуждения конструктивных способов взаимодействия с подростками.
4. Формировать у подростков культуру диалога и эмпатию через игровые и проектные формы работы.
5. Создавать ситуации успеха, способствующие укреплению самооценки и развитию уверенности.

Профилактика конфликтов и развитие навыков сотрудничества в подростковой среде — важнейшее направление деятельности школьного психолога. Эффективная работа в этом направлении способствует формированию благоприятного психологического климата, развитию толерантности, взаимопонимания и ответственности у учащихся. Реализация системного подхода к профилактике конфликтов позволяет создать безопасную и поддерживающую образовательную среду.

Список литературы

1. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2020.
2. Ковалёв А.Г. Психология личности. – СПб.: Питер, 2019.
3. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. – М.: Академия, 2021.
4. Ясюкова Л.А. Профилактика конфликтов в подростковой среде. – М.: Институт психологии РАН, 2022.

Маңғыбаева Жансая Мусақызы
Педагог-психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
"ЖАЙСАҢ БАЛА- 2" жеке мектеп-гимназия

СЕЗІМДЕРДІ ТАНУ ЖӘНЕ АТАУ – ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗДЕРІ

Аңдатпа

Мақалада баланың тұлғалық және психологиялық дамуының маңызды бөлігі болып табылатын эмоционалды интеллекттің құрылымы мен мазмұны, сондай-ақ сезімдерді тану мен атаудың оның қалыптасуындағы рөлі қарастырылады. Зерттеу барысында мектептегі психологиялық-педагогикалық қолдау жүйесінде эмоцияларды тану дағдыларын қалыптастырудың тиімді әдістері сипатталған. Мақаланың мақсаты – педагог-психолог қызметінде сезімдерді тану және атау арқылы оқушылардың эмоционалды интеллектісін дамытуға арналған әдістемелік ұсынымдар беру.

Кілт сөздер: эмоционалды интеллект, сезім, эмоция, өзін-өзі реттеу, эмоционалды сауаттылық, тұлғалық даму, психологиялық қолдау.

Қазіргі қоғамда білім беру процесінің басты міндеттерінің бірі – тек білім мен дағдыны қалыптастыру емес, сонымен қатар оқушының **эмоционалды және әлеуметтік қабілеттерін дамыту** болып отыр. XXI ғасырдың табысты адамы үшін интеллект коэффициенті (IQ) ғана емес, эмоционалды интеллект (EQ) деңгейі де ерекше маңызға ие.

Эмоционалды интеллект ұғымын ғылыми айналымға американдық психологтар **Питер Сэловей** мен **Джон Мэйер** (1990), кейінірек оны танымал еткен **Дэниел Гоулман** енгізді. Олардың зерттеулеріне сәйкес, эмоционалды интеллект – адамның өз эмоцияларын түсіну,

бақылау, сонымен қатар басқа адамдардың сезімін дұрыс бағалап, тиімді қарым-қатынас орната алу қабілеті.

Мектеп жасындағы балалар үшін эмоцияларды тану мен атау дағдысы – психологиялық сауаттылықтың алғашқы және шешуші қадамы. Өйткені бала өз сезімін түсініп, оны сөзбен айта алмаса, бұл ішкі күйзеліс, агрессия немесе тұйықтық түрінде көрінуі мүмкін. Сондықтан мектеп психологының міндеті – баланың **эмоцияларын тану, түсіну және атау қабілетін жүйелі түрде дамыту**.

Эмоционалды интеллект адамның психологиялық бейімделуінің және тұлғалық жетілуінің негізі болып табылады. Ғалымдар (Мэйер, Сэловей, Гоулман) ЭИ құрылымын келесі компоненттерге бөледі:

1. **Өз эмоцияларын тану және түсіну** – адамның өз ішкі күйін, сезімін аңғара білу қабілеті.

2. **Эмоцияларды басқару** – эмоциялық импульстерді бақылап, оларды әлеуметтік тұрғыда дұрыс бағыттау.

3. **Өзгелердің эмоциясын тану** – эмпатия, яғни басқа адамның көңіл күйін, сезімін түсіну және соған сай жауап қайтару.

4. **Қарым-қатынастағы эмоционалды өзара әрекет** – әлеуметтік бейімделу мен тұлғааралық байланыстарды тиімді құру.

Эмоционалды интеллектті дамыту – бұл баланың өз-өзін тануы, әлеуметтік қарым-қатынаста өзін ұстауы және стресстік жағдайларда дұрыс шешім қабылдай алуына ықпал ететін кешенді процесс.

Сезімдерді атау – эмоцияны сана деңгейіне шығарып, оны түсінудің және бақылаудың басты құралы. Баланың: *«Мен ашуландым»*, *«Мен ренжідім»*, *«Мен қорқып тұрмын»* деп айта білуі — ішкі күйзелісті сыртқа конструктивті түрде шығару жолы.

Эмоцияны сөзбен білдіру — агрессия мен күйзелісті азайтады, балада өзін-өзі реттеу дағдысын қалыптастырады. Бұл үдеріс әсіресе бастауыш және орта буын оқушылары үшін маңызды, себебі дәл осы кезеңде бала өз сезімін түсіну мен басқаларды түсінуге үйренеді.

Мысалы:

• Егер бала бақылау жұмысынан қорқып отырса, психолог: *«Сен қобалжып тұрсың ба? Қорқыныштың себебі неде деп ойлайсың?»* — деп сұрап, оның эмоциясын анықтауға көмектеседі.

• Егер бала сабақта ашуланып немесе ренжіп отырса, психолог: *«Сен ашулы сияқтысың. Не нәрсе сені ренжітті?»* — деп, эмоцияны тану мен талдауға бағыт береді.

Осылайша, сезімді тану мен атау оқушыға өзін түсінуге, сонымен қатар әлеуметтік дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді.

Мектеп психологының жұмысындағы практикалық әдістер

«Сезімдер картасы» әдісі

Бұл әдісте балаларға түрлі эмоциялардың суреттері мен атаулары көрсетіледі (қуаныш, қорқыныш, ашу, реніш, қызығушылық, т.б.). Оқушы өз күйін сипаттайтын суретті таңдайды және сол эмоцияны қандай жағдай тудырғанын айтып береді.

→ *Нәтижесі:* баланың эмоциялық сөздігі кеңейіп, өз сезімін атауға дағдыланады.

«Эмоция күнделігі»

Оқушылар күн сайын өз сезімдерін қысқаша жазады: *«Бүгін мен уайымдадым, себебі сынып алдында жауап бердім.»*

→ *Пайдасы:* өз күйін бақылауға, эмоционалды рефлексия жасауға үйретеді.

«Эмоциялық театр»

Балалар түрлі рөлдік көріністер арқылы эмоцияларды бет-әлпет, дауыс және қимыл арқылы бейнелейді.

→ *Пайдасы:* эмпатия, эмоцияны тану және қарым-қатынас дағдыларын дамытады.

«Эмоциялар термометрі»

Психолог әр түрлі эмоциялардың деңгейін көрсететін шкала ұсынады (0 – бейтарап, 10 – өте күшті эмоция).

→ *Мақсаты:* бала өз сезімінің қарқындылығын анықтап, оны реттеуге үйренеді.

Топтық пікірталас және арт-терапиялық әдістер

«Менің бүгінгі күйімнің түсі қандай?», «Қуаныш мен үшін не?» сияқты сұрақтармен балалар сурет салып, әңгімелесу арқылы өз эмоциясын таниды.

→ *Психологиялық әсері:* шығармашылық тәсіл арқылы эмоцияны сыртқа шығару жеңілдейді.

Эмоционалды интеллект тек жеке жаттығулармен емес, **мектептегі психологиялық ахуалмен** де тығыз байланысты. Мектеп ұжымында жылы, сенімді атмосфера қалыптасқанда, оқушылар өз сезімін еркін білдіреді. Мұғалімдердің эмоционалды мәдениеті де үлкен рөл атқарады.

Педагог-психолог мұғалімдерге арналған семинарлар өткізіп, келесі бағыттарда жұмыс жүргізуі орынды:

- Эмоцияны тану және бейнелеу дағдыларын дамыту;
- Оқушылармен эмпатиялық қарым-қатынас орнату;
- Қақтығыстарды шешу кезінде эмоцияларды реттеу әдістерін қолдану;
- Позитивті коммуникацияны дамыту.

Зерттеу нәтижелері мен ғылыми дәлелдер

Психологиялық зерттеулер көрсеткендей, жоғары эмоционалды интеллектке ие оқушылар:

- өз сезімін және мінез-құлқын тиімді басқара алады;
- стресс пен қақтығыстарға бейімделгіш келеді;
- оқу жетістіктері мен мотивациясы жоғары болады.

(Гоулман, 2019; Савенков, 2017).

Мысалы, эмоцияны тануға арналған бағдарламаларды жүйелі қолданған мектептерде тәртіп бұзушылық 25%-ға азайған, ал өзара сыйластық деңгейі едәуір артқан (Ильин, 2020).

Сезімдерді тану және атау – эмоционалды интеллектті дамытудың алғашқы және ең маңызды қадамы. Бұл процесс баланың өзін-өзі тануына, эмоцияларын реттеуге, басқалармен үйлесімді қарым-қатынас орнатуға ықпал етеді. Мектеп психологының басты міндеті – оқушыларды эмоцияларын сөзбен білдіруге, оларды түсінуге және әлеуметтік бейімделуге үйрету.

Эмоционалды интеллектті дамыту тек жеке тұлғаның емес, жалпы мектеп қауымдастығының психологиялық саулығын қамтамасыз етеді. Сондықтан педагогикалық ұжымда эмоциялық мәдениетті қалыптастыру – білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Goleman, D. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. — New York: Bantam Books, 2019.

2. Mayer, J.D., Salovey, P. Emotional Intelligence and the Regulation of Emotion. — Psychological Inquiry, 1997.

3. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. — СПб.: Питер, 2020.

4. Савенков А.И. Развитие эмоционального интеллекта у детей. — Москва: Просвещение, 2017.

5. Нұрғалиева Г.К. Бала психологиясы және тұлғалық даму. — Алматы: Қазақ университеті, 2021.

6. Мухина В.С. Возрастная психология. — М.: Академия, 2018.

Озганова Райхан Туржановна
Педагог-психолог, педагог-зерттеуші
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«Тұтқабай Әшімбаев атындағы №11 лицей» КММ

АБАЙ ІЛІМІ МЕН ҚАЗІРГІ ПСИХОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫНЫҢ ҮНДЕСТІГІ

Абай Құнанбайұлы – қазақ халқының рухани өміріндегі ұлы ойшыл, ақын, философ және адамтанушы. Ол арнайы психология ғылымымен айналыспаса да, адам жанының терең сырларын өлеңдері мен қарасөздерінде шебер бейнелеген.

Қазіргі психология ғылымы адамның ойлау жүйесін, мінез-құлқын, сезімін, тәрбиесін зерттейді. Осы тұрғыдан қарағанда, Абай ілімі мен қазіргі психологиялық көзқарастар арасында үлкен рухани және теориялық үндестік бар.

Адам табиғаты мен тұлға тұтастығы.

Абай адам табиғатын жан мен тәннің бірлігі ретінде түсіндірді. Ол рухани бастауды жоғары қойып, адамның ішкі дүниесін, мінезін, ар-ожданын тәрбиелеуді мақсат етті.

Ақынның «Ақыл, қайрат, жүректі бірдей ұста» деген ұлағаты – қазіргі **гуманистік психологияның** (А.Маслоу, К.Роджерс) негізгі қағидасымен үндес. Бұл бағыт та адамның ішкі үйлесімге, өзін-өзі тануға және жетілдіруге ұмтылысын басты нысан етеді. Яғни, Абайдың «толық адам» концепциясы – қазіргі тұлғалық дамудың идеалына сай келетін терең психологиялық тұжырым.

Тәрбие мен білімнің психологиялық негіздері.

Абай үшін адамның рухани жетілуі – тәрбиемен және біліммен тікелей байланысты. Ол «Он тоғызыншы сөзінде»:«Адам баласын адам баласынан ақыл, ғылым, ар, мінез деген нәрселер айырады» – деп жазады.

Бұл пікір қазіргі **даму және педагогикалық психологияның** басты идеяларымен сәйкес келеді: тұлға қасиеттері туа бітпейді, олар тәрбиенің, ортаның және тәжірибенің нәтижесінде қалыптасады.

Психолог А.Бандураның «әлеуметтік үйрену теориясында» да адам мінезі үлгі арқылы қалыптасады делінсе, Абай да жастарды жақсы өнеге мен дұрыс ортаға тәрбиелеудің маңызын ерекше атап өтеді.

Эмоция, ерік және өзін-өзі басқару.

Абай адамның өз нәпсісін жеңу, сабыр сақтау, ашуға берілмеу сияқты мәселелерге жиі тоқталады. Ол «Жиырма тоғызыншы қара сөзінде» адамның өз-өзіне есеп беріп, нәпсісін тию арқылы жетілуі керек екенін айтады.

Бұл қазіргі психологиядағы **эмоциялық интеллект**, **өзін-өзі реттеу**, **стресске төзімділік** секілді ұғымдармен сәйкес келеді.

Қазіргі психологтар адамның жетістігі оның IQ-де емес, EQ-де (эмоциялық интеллект) екенін айтады.

Бала және жас ерекшелік психологиясы

Абай баланың тәрбиесі мен психологиясы жайында да терең ой айтқан. Ол жас ұрпақтың мінезі ерте жастан қалыптасатынын дәл сезіп, ата-ананың, ұстаздың, ортаның әсерін атап көрсетеді: «Балаға мінез үш алуан адамнан жұғады: ата-анасынан, ұстазынан, құрбысынан».

Бұл – қазіргі **даму психологиясы** мен **әлеуметтік оқыту теориясының** ғылыми қағидаларымен толық үндеседі. Баланың мінез-құлқын, эмоциялық және когнитивтік дамуын орта айқындайды деген көзқарас – Абай ілімінің ғылыми жалғасы.

Ұлттық мінез және қоғамдық психология

Абай өз халқының мінез-құлқын терең талдап, жалқаулық, күншілдік, бейқамдық секілді мінездерді сынады. Ол ұлттың психологиялық кемшіліктерін жеңу жолын еңбек, білім және ар-ождан арқылы көрсетті.

Қазіргі **әлеуметтік психология** қоғамның психологиялық мәдениеті мен топтық мінез-құлықтың дамуын зерттейді. Осы тұрғыдан, Абай – ұлттық психологияның негізін салған тұлға деуге толық негіз бар.

Абай ілімі – тек әдеби немесе философиялық мұра емес, сонымен қатар терең **психологиялық таным мектебі**.

Оның адам жаны, мінез, тәрбие, эмоция және рухани даму туралы ойлары қазіргі психология ғылымының негізгі бағыттарымен үндесіп жатыр.

Абайдың «толық адам» ілімі – бүгінгі заманның да рухани және психологиялық кемелдікке жету идеалы. Сондықтан Абай ілімі – қазақ халқының ғана емес, жалпы адамзат психологиясының мәңгілік құндылығы.

Бимурзаева Әсем Рахымжанқызы
Педагог - психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының
Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің «Sana-school-ss» ЖШС

АРТ-ТЕРАПИЯ АРҚЫЛЫ БАЛАНЫҢ ӨЗІН-ӨЗІ ТАНУ ПРОЦЕСІН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ӨНЕР АРҚЫЛЫ ӨЗІН-ӨЗІ КӨРСЕТУ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ

Қазіргі білім беру жүйесінде балалардың тұлғалық дамуы мен эмоционалды психологиялық жағдайын қолдау басты міндеттердің бірі болып табылады. Мектеп психологтарының қызметі тек қана оқушылардың психологиялық қиындықтарын түзету емес, сонымен қатар олардың **шығармашылық қабілеттерін дамыту**, **өзін-өзі тану** және **эмоциялық интеллектін арттыру** болып табылады.

Арт-терапия — бұл шығармашылық әрекет арқылы баланың психологиялық жағдайын жақсартуға мүмкіндік беретін инновациялық әдіс. Арт-терапия балаларға өз эмоцияларын, қорқыныштары мен үміттерін шығармашылық құралдар арқылы білдіруге жағдай жасайды. Сонымен қатар, бұл әдіс балалардың **шығармашылық ойлау қабілетін, эмоционалды тұрақтылығын және өзін-өзі көрсету дағдыларын дамытуға** мүмкіндік береді.

Арт-терапия психологияның бірнеше бағыттарымен негізделеді:

1. **Психоанализдік бағыт** (З. Фрейд, К. Юнг) – балалардың бейсаналық сезімдері мен эмоцияларын шығармашылық әрекет арқылы сыртқа шығару.
2. **Гуманистік психология** (К. Роджерс) – әрбір адам өзің-өзі тануға, өзін-өзі қабылдауға және өзін-өзі білдіруге қабілетті. Арт-терапия арқылы бала өзінің ішкі әлемін зерттей алады.
3. **Логотерапия** (В. Франкл) – бала өз өмірлік мағынасы мен құндылықтарын шығармашылық іс-әрекет арқылы түсінеді.

Негізгі қағидалар:

- Эмоцияларды сыртқа шығару: бала өз сезімдерін сөзбен немесе өнер арқылы білдіреді.
- Қауіпсіз орта: балалар қорықпай, өздерін еркін көрсетуге мүмкіндік алады.
- Шығармашылық белсенділік: шығармашылық әрекет арқылы балалардың ойлау қабілеті, қиялы мен эмоциялық интеллекті дамиды.

Сурет салу терапиясы

- **Мақсаты:** баланың эмоциясын тану, өзін-өзі көрсету.
- **Техника:** бала өз көңіл-күйін немесе өміріндегі маңызды оқиғаларды сурет арқылы бейнелейді.

• **Мысал:** 8 жасар бала А. “Менің армандарым” тақырыбында сурет салды. Оның суретінде ашық түстер мен қиял элементтері басым болды. Психолог баланың шығармасы арқылы оның позитивті ойлау қабілетін және қиялын дамытуды бағалады.

Мүсіндеу терапиясы

• **Мақсаты:** моторика мен эмоционалды тұрақтылықты дамыту, өзін-өзі көрсету қабілетін арттыру.

• **Техника:** балшық, пластилин немесе қағаздан мүсін жасау.

• **Мысал:** 10 жасар бала В. балшықтан өз көңіл-күйін бейнеледі. Ашуланған немесе қуанышты күйін мүсіндеу арқылы бала эмоциясын сыртқа шығара алды, бұл оның психологиялық тепе-теңдігін қалыптастыруға көмектесті.

Коллаж жасау

• **Мақсаты:** шығармашылық ойлау, өзін-өзі бейнелеу, эмоцияны визуалдау.

• **Техника:** журнал, газеттер, табиғи материалдар арқылы тақырыптық коллаж жасау.

• **Мысал:** 9 жасар бала С. “Менің менім” тақырыбында коллаж жасады. Оның жұмысы бала өзінің қызығушылықтары мен жеке ерекшеліктерін көрсеткен.

Маска жасау

• **Мақсаты:** бала өз эмоцияларын тану және көрсету.

• **Техника:** әртүрлі эмоцияларды бейнелейтін бет маскасын жасау.

• **Мысал:** 11 жасар балалар тобында өткізілген маска терапиясы барысында балалар әртүрлі эмоцияларды бейнеледі. Бұл тәжірибе олардың эмоциялық өзін-өзі реттеу дағдыларын дамытуға септігін тигізді.

Әңгімелеу және суретке сүйене отырып жазу

• **Мақсаты:** ойлау қабілетін, сөздік қорын, өзін-өзі түсіндіруді дамыту.

• **Техника:** бала салған суретке немесе жасалған коллажға қатысты әңгіме құрастырады.

• **Мысал:** 8 жасар бала өзінің суретіне қарап әңгіме жазды. Психолог баланың шығармашылық ойлауын және өзін-өзі көрсету қабілетін бағалады.

Төмендегідей тәжібибелік бірнеше мысалдарды келтірсек:

7 жасар бала Д. мектеп психологына ашық түстер мен қарбалас сызықтар салды. Психолог балаға эмоциясын түсінуге бағытталған сұрақтар қойып, сурет арқылы өз сезімін айтып беруге мүмкіндік берді. Осы тәжірибе арқылы бала өзін-өзі тануға және эмоциясын білдіруге үйренді.

10 жасар бала Е. коллаж арқылы өзінің хоббиі мен қызығушылықтарын көрсетті. Бұл балаға өз тұлғасын білдіру, қиялын дамыту және өзін-өзі қабылдауға жағдай жасады.

11 жасар балалар тобы маска терапиясы кезінде әртүрлі эмоцияны бейнеледі. Кейбір балалар қорқыныш, басқалары қуаныш сезімін көрсетті. Психолог бұл әдіс арқылы балалардың эмоциялық тұрақтылығын, өз сезімдерін бақылау қабілетін және топтық қарым-қатынасын дамытуға мүмкіндік алды.

Арт-терапияның артықшылықтары

1. **Эмоционалды интеллектті дамыту** – баланың эмоциясын түсіну, сезіну және басқару қабілеті артады.

2. **Шығармашылық қабілеттерді арттыру** – ойлау қабілеті, қиялы және шешім қабылдау дағдылары дамиды.

3. **Стресс пен эмоционалды кернеуді төмендету** – шығармашылық әрекет балаға психологиялық релаксация береді.

4. **Өзін-өзі тану және қабылдау** – бала өзінің сезімдерін, қызығушылықтарын, тұлғалық ерекшеліктерін түсінеді.

5. **Әлеуметтік дағдыларды дамыту** – топтық жұмыстар арқылы өз ойын айту, басқа балалармен қарым-қатынас жасау дағдылары қалыптасады.

Мектеп психологына әдістемелік ұсынымдар

1. Арт-терапияны апта сайын өткізуді ұйымдастыру.

2. Әртүрлі шығармашылық материалдарды (қылқалам, бояулар, балшық, газеттер, табиғи материалдар) қамтамасыз ету.

3. Әрбір балаға жеке көңіл бөлу және оның шығармашылығын бағалау.

4. Балалардың эмоционалды реакциясын бақылап, қажет болған жағдайда қосымша психологиялық қолдау көрсету.

5. Арт-терапияның нәтижелерін жазбаша түрде тіркеп, жеке даму жоспарына енгізу.

Қорытындылай келе, арт-терапия мектеп жасындағы балалардың психологиялық және тұлғалық дамуына тиімді әсер ететін әдіс болып табылады. Бұл әдіс балалардың **эмоциялық тұрақтылығы**, **шығармашылық ойлау қабілеті**, **өзін-өзі тану** және **қоғамдық дағдыларын** дамытуға мүмкіндік береді. Мектеп психологтары арт-терапияны жүйелі түрде қолдану арқылы әрбір баланың тұлғалық потенциалын ашуға, эмоционалды тепе-теңдігін қалыптастыруға және шығармашылық қабілеттерін дамытуға үлес қосады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Роджерс К. Тұлғаның өзін-өзі тануы және шығармашылық. — М., 2010.
2. Франкл В. Логотерапия: өмір мәнін іздеу жолдары. — Алматы, 2015.
3. Петрова Л. Арт-терапия: мектепте қолдану тәжірибесі. — Нұр-Сұлтан, 2020.
4. Кузнецова Н. Баланың эмоциясын дамытуда шығармашылық әдістер. — М., 2018.
5. Лазарева Е. Балалардың тұлғалық дамуы және арт-терапия. — Алматы, 2022.

Жанбырова Гүлзада Жаңайқызы
Информатика пәні мұғалімі, педагог-сарапшы
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 12 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

МЕКТЕП ИНФОРМАТИКАСЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗДЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Аңдатпа

Бұл мақала мектеп информатика курсында жасанды интеллект (ЖИ) негіздерін оқытудың маңыздылығын, әдістемелік аспектілерін және практикалық мүмкіндіктерін қарастырады. ЖИ технологияларының қарқынды дамуы мен қоғамның цифрлануы оқушылардың цифрлық сауаттылығының жоғары болуын талап етеді. Мақалада ЖИ-ді оқытудың педагогикалық негіздері, оқу бағдарламасына кіріктіру жолдары, практикалық мысалдар мен жобалық жұмыстар ұсынылған.

Зерттеуде мектеп оқушыларының ЖИ туралы базалық түсінік алуының маңыздылығы, болашақ мамандықтарға бейімделу, деректермен жұмыс істеу мәдениеті, шығармашылық пен критикалық ойлауды дамыту мәселелері қарастырылған. ЖИ негіздерін оқыту арқылы оқушылар технологияны тек тұтынушы ретінде емес, оны түсініп, қолдана алатын тұлға ретінде қалыптасады. Сонымен қатар, сабақта кездесетін қиындықтар мен оларды шешу жолдары, интерактивті платформалар мен жобалық әдістердің тиімділігі талданған.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, мектеп деңгейінде ЖИ негіздерін оқыту оқушылардың STEM пәндеріне қызығушылығын арттырады, логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін жетілдіреді, әрі оларды болашақ еңбек нарығында бәсекеге қабілетті маман ретінде тәрбиелеуге ықпал етеді. ЖИ технологияларын мектеп бағдарламасына жүйелі енгізу — білім беру ұйымдарының инновациялық дамуының басты шарты болып табылады.

XXI ғасырдың жаһандық технологиялық өзгерістері жасанды интеллектті экономикадан бастап, білім беру, медицина, көлік, қызмет көрсету салаларына дейін кеңінен енгізіп отыр. Әлемдік сарапшылардың болжамына сәйкес, 2030 жылға қарай қазіргі мамандықтардың кемінде 40%-ы автоматтандыруды қажет етеді, ал жаңа мамандықтардың 60%-ы ЖИ технологияларын қолдануды талап етеді. Мұндай жағдайда мектептегі информатика пәнінде ЖИ негіздерін меңгерту — уақыт талабы.

Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы, «Оқу-ағарту» және «Цифрландыру» саясаты білім беру ұйымдарында цифрлық құзыретті тұлғаны қалыптастыруды міндет етеді. Осыған байланысты, жасанды интеллектпен жұмыс істеу дағдылары компьютерлік сауаттың маңызды бөлігіне айналды. Бұл оқушының тек технологияны тұтынушы емес, оны түсінетін, қолдана алатын, қажет болған жағдайда жаңа цифрлық өнімдер жасай алатын тұлға ретінде қалыптасуына мүмкіндік береді.

Болашақ мамандықтарға бейімдеу

ЖИ — тек IT саласының ғана емес, экономика, медицина, педагогика, агротехнология, инженерия және бизнес бағыттарының негізгі құралына айналып отыр. Мысалы:

- Медицинада — ауруларды ерте диагностикалау;
- Аграрлық секторда — өнімділікті болжау;
- Логистикада — маршруттарды оңтайландыру;
- Білім беруде — жеке білім траекторияларын құру.

Оқушы жасынан бастап ЖИ түсініктерін меңгерсе, болашақта ол еңбек нарығында бәсекеге қабілетті маман болып қалыптасады.

Цифрлық сауаттылықты арттыру

ЖИ құралдарын пайдалану — қазіргі күннің базалық дағдысы.

Мысалы:

- мәтіндік генераторларды пайдалану,
- суреттерді тану алгоритмдерін түсіну,
- деректерді сыныптау және жинақтау,
- чат-боттармен жұмыс.

Оқушы бұл технологиялардың қалай жұмыс істейтінін түсінсе, цифрлық ортада қауіпсіз әрі жауапкершілікпен әрекет етеді.

Деректермен жұмыс істеу мәдениетін қалыптастыру

ЖИ міндетті түрде деректерге сүйенеді. Бұл бағытта:

- деректерді жинау,
- оларды талдау,
- кестелермен, диаграммалармен жұмыс,
- нәтижені интерпретациялау

сияқты дағдылар қалыптасады.

Мысал: 8–9 сынып оқушылары Python тілінде қарапайым деректерді талдауды орындап, сыныптағы температура көрсеткіштері немесе спорттық көрсеткіштер бойынша шағын болжау моделін құра алады.

Оқушылардың шығармашылығын дамыту

ЖИ негіздерімен танысқан оқушылар жаңа идеялар мен жобалар жасауға ынталанады.

Мысалдар:

- ChatGPT арқылы оқу жобаларының мазмұнын жоспарлау;
- Canva немесе Adobe Firefly арқылы визуализациялар жасау;
- Scratch-та қарапайым интеллектуалды агенттер құрастыру;
- Arduino негізінде ақылды үй жүйесінің қарапайым моделін әзірлеу.

ЖИ балалардың STEM пәндеріне қызығушылығын арттырады.

Жасанды интеллектті мектеп информатика курсында оқытудың мазмұны

Бастауыш (5–6 сынып)

- ЖИ дегеніміз не?

• Тұрмыста кездесетін ЖИ мысалдары: смартфондағы сөйлеуді тану, поштаның спам сүзгісі, Google Maps бағыттары.

• Scratch, ML for Kids арқылы қарапайым классификация жобалары.

Мысал: Оқушы суреттерді «мысық» және «ит» деп бөлетін модельді ML for Kids платформасында жасап көреді.

Орта буын (7–8 сынып)

• Машиналық оқытудың негізгі идеясы: алгоритм — дерек — нәтиже.

• Python арқылы қарапайым ЖИ алгоритмдерін модельдеу.

• Деректерді тазалау және визуализациялау.

Мысал: Оқушылар «Мектеп асханасындағы сұраныс» туралы деректер жинап, қандай тағам ең танымал екенін Python немесе Excel арқылы анықтайды.

Жоғары буын (9–11 сынып)

• Нейрожелілердің жалпы логикасы.

• Инфографика мен визуалды контент генерациясы.

• ЖИ-мен жұмыс істеу этикасы: авторлық құқық, академиялық адалдық.

• Кіші зерттеу жұмыстары немесе оқу жобалары.

Жобалық мысалдар:

• «Сыныптағы ауа сапасын Arduino арқылы бақылау және ЖИ көмегімен болжау»

• «ChatGPT көмегімен оқу материалдарын генерациялау тиімділігін зерттеу»

• «Сөйлеуді мәтінге айналдыратын модельді тестілеу»

Мектеп жағдайында ЖИ оқытуды ұйымдастыру әдістері

Жобалық және зерттеу әдісі

Әр оқушы реалды өмір проблемасын шешу үшін ЖИ-ге негізделген мини-жоба әзірлейді. Бұл оның шығармашылық, аналитикалық және инженерлік ойлауын дамытады.

Ойын технологиялары

ЖИ-дің қалай жұмыс істейтінін түсіндіретін симуляциялық ойындар:

• Google Teachable Machine

• Machine Learning for Kids

• Quick, Draw!

Бұл әдіс кіші жастағы оқушыларға тиімді.

Интерактивті платформаларды қолдану

Сабақта пайдалануға қолайлы тегін платформалар:

• Teachable Machine (классификация)

• Scratch + Extensions

• Kaggle datasets (деректермен жұмыс)

• ChatGPT (мәтін өңдеу, идея генерациясы)

• GitHub Copilot (бағдарламалауды үйрену)

• **Информатика сабағына кіріктірілген STEM жобалары**

Мысалы:

• «Ақылды жылыжай»

• «Ақылды тұрақ»

• «Роботты көрініс бойынша басқару»

ЖИ оқытуда кездесетін қиындықтар және шешімдер

Қиындық	Шешім
Мұғалімдердің дайындық деңгейі	Курстар, вебинарлар, әдістемелік құралдар
Компьютерлік база әлсіздігі	Онлайн платформаларды пайдалану
Оқушылардың теориялық түсінікте қиналуы	Қарапайым мысалдардан бастау
Этикалық мәселелер	ЖИ-дің қауіпсіз қолданылуы туралы сабақтар

Мектеп информатика курсында жасанды интеллект негіздерін оқыту — бүгінгі білім беру жүйесінің стратегиялық бағыты. Бұл оқушылардың болашақ кәсіби дағдыларын, цифрлық сауаттылығын, шығармашылық және аналитикалық қабілетін арттырады. ЖИ технологиясы өмірдің барлық саласына еніп жатқан қазіргі заманда мектеп оқушылары ЖИ-мен жұмыс істеуді ерте меңгеруі қажет.

Информатика мұғалімдерінің рөлі — оқушыларды тек технологияны пайдаланушы емес, оны түсінетін және саналы қолданатын тұлға ретінде тәрбиелеу. ЖИ негіздерін мектеп бағдарламасына жүйелі енгізу — болашақ қоғамға сапалы кадр дайындаудың басты шарты.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Гудфеллоу, И., Бенджио, Й., Курвиль, А. *Терең оқыту* (Deep Learning). MIT Press, 2016.
2. Нг, Э. *Машиналық оқытуды жоспарлау* (Machine Learning Yearning). Deeplearning.ai, 2018.
3. ЮНЕСКО. *Білім беру саласындағы ЖИ: Саясат жасаушыларға нұсқаулық* (AI and Education: Guidance for Policy-makers), 2021.
4. OECD. *Білім мен дағдылардың болашағы 2030: OECD Оқу компасы* (Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass), 2019.
5. Митчелл, М. *Жасанды интеллект: Ойлайтын адамға арналған нұсқаулық* (Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans). Picador, 2020.
6. Mitchell, M. Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Picador, 2020.

THE NECESSITY OF TEACHING THE FUNDAMENTALS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL INFORMATICS

Abstract

This article examines the importance, methodological aspects, and practical opportunities of teaching the fundamentals of artificial intelligence (AI) in school computer science courses. The rapid development of AI technologies and the digitalization of society require students to possess advanced digital literacy skills. The article presents the pedagogical foundations of AI education, ways to integrate it into the curriculum, practical examples, and project-based learning activities.

The study highlights the significance of providing students with a basic understanding of AI, preparing them for future professions, developing data literacy, and fostering creativity and critical thinking. Teaching AI fundamentals enables students to become not just consumers of technology but also competent users who understand and apply it effectively. The article also discusses challenges in teaching AI and solutions, as well as the effectiveness of interactive platforms and project-based methods.

The findings indicate that teaching AI at the school level increases students' interest in STEM subjects, enhances logical and algorithmic thinking, and helps develop them into competitive professionals in the future labor market. Systematic integration of AI technologies into the school curriculum is a key condition for the innovative development of educational institutions.

Бекназарова Айдана Нурланқызы
Информатика пәні мұғалімі
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«New Format High School» жекеменшік мектебі

ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕУ ЖОБАЛАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Зерттеудің өзектілігі.

Қазіргі таңда Қазақстанда білім беру саласын әлемдік деңгейге көтеру мақсатында жаңа білім жүйесі зерттеліп, құрылуда. Бұл үрдіс педагогикалық теория мен оқу-тәрбие процесіне нақты өзгерістер енгізумен қатар жүреді. Елдегі түрлі реформалар білім беру тәсілдеріне жаңа көзқарасты талап етіп, мұғалімдерге оқу-тәрбие процесін жаңаша ұйымдастыру, ал оқушыларға танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту қажеттілігі туғызды.

Ғылым үнемі жаңарып, өздігінен жетіле отырып алға жылжитын сала. Виктор Гюгоның «Ғылым - саты» деген тұжырымы ғылым мен техниканың дамуы білім беру жүйесіне жаңа серпін беретінін көрсетеді. Қазіргі таңда еліміздің білім саласында мазмұндық және әдістемелік тұрғыдан жаңару үдерісі жүріп жатыр. Білімі мен дағдысын тек механикалық түрде меңгерген емес, керісінше, танымдық қабілеті дамыған, өзіндік пікірін білдіре алатын тұлғаны қалыптастыру маңызды міндетке айналды.

Білім беру жүйесі оқушыларды тек біліммен қаруландырып қана қоймай, оларды өмірде кездесетін түрлі мәселелерді өз бетімен шеше алатын, сыни ойлайтын, шығармашылықпен жұмыс істей алатын тұлға ретінде қалыптастыруды көздейді. Осы тұрғыдан алғанда, мектепте зерттеушілік дағдыларды дамыту - оқушының жеке тұлғалық өсуі мен болашақ кәсіби бағытына ықпал ететін маңызды фактор болып табылады. Әсіресе, жоғарғы сынып оқушыларына келешек мамандықты саналы түрде таңдауға, ғылыми дүниетанымын қалыптастыруға көмектесу үшін зерттеушілік қызметке тартудың маңызы зор.

Информатика пәні - логикалық және алгоритмдік ойлау, мәліметтерді жинау, талдау, өңдеу сияқты ғылыми-зерттеу қызметінің негізін құрайтын дағдыларды дамытудың қолайлы алаңы. Дегенмен, бұл пән көбіне тек техникалық дағдыларды үйретуге бағытталып, оқушылардың зерттеушілік қабілеттерін дамыту мақсаты көбіне ескерілмей жатады. Осыған байланысты, информатика сабақтарында зерттеушілік әрекетке негізделген оқыту әдістемесін әзірлеу - өзекті ғылыми-педагогикалық міндеттердің бірі.

Бүгінгі таңда білім беру мазмұны жаңарып, оқу үдерісіне жобалық және зерттеушілік әдістер белсенді енгізіліп жатқанда, бұл зерттеу жұмысы уақыт талабына толық сай келеді. Жоғарғы сынып оқушыларының зерттеушілік дағдыларын жүйелі түрде дамытатын, нақты практикалық тапсырмалар мен әдістемелік ұсыныстарға негізделген тәсілдердің аздығы - бұл тақырыптың теориялық та, практикалық та өзектілігін арттыра түседі. Сондықтан да, оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытудың тиімді әдістемесін құрастыру және оны информатика сабақтарында қолдану жолдарын айқындау - қазіргі білім беру жүйесі үшін маңызды әрі қажет ғылыми міндет болып табылады.

Зерттеу мақсаты.

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты - информатика пәні арқылы жоғарғы сынып оқушыларының зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға бағытталған тиімді әдістемелік жүйе әзірлеу және оның оқу үдерісіндегі практикалық тиімділігін ғылыми негіздеу. Осы мақсатқа жету барысында оқушылардың зерттеушілік қызметке деген қызығушылығын арттыру, олардың ғылыми ойлау қабілетін, дербестігін және ақпаратпен жұмыс істеу машығын жетілдіру көзделеді. Сонымен қатар, зерттеу жұмысы аясында информатика пәнінің мазмұнын зерттеушілік бағытта жаңғырту, оқыту әдістерін жетілдіру және мұғалімнің зерттеушілік оқытудағы рөлін анықтау маңызды міндеттердің бірі ретінде қарастырылады.

Зерттеу мақсаты тек теориялық негіздеумен шектелмей, практикалық бағытта да жүзеге асырылады: оқушылармен эксперименттік жұмыс жүргізу, авторлық тапсырмалар мен жобаларды әзірлеу арқылы әдістеменің тиімділігін дәлелдеу көзделеді. Бұл өз кезегінде зерттеушілік бағыттағы оқытуды жалпы білім беру үдерісіне интеграциялауға, оқушылардың ғылыми-зерттеу қабілетін ерте кезеңінен қалыптастыруға ықпал етеді.

Зерттеудің міндеттері:

- Зерттеушілік дағдылардың теориялық негіздерін, мазмұны мен құрылымын зерделеу;
- Информатика сабағында зерттеу қызметін ұйымдастырудың педагогикалық шарттарын талдау;
- Оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға ықпал ететін әдіс-тәсілдерді жүйелеу (мысалы, жобалық оқыту, модельдеу, деректерді талдау);
- Зерттеушілік дағдыларды дамытатын нақты тапсырмалар мен жобалар үлгілерін құрастыру;
- Ұсынылған әдістемені тәжірибелік тұрғыда сынақтан өткізіп, нәтижелерін сараптау;
- Информатика пәні бойынша зерттеу жүргізуге бағытталған оқу процесін жетілдіру бойынша ұсыныстар беру.

Зерттеудің объектісі: Жоғарғы сыныптың оқу-тәрбие үрдісіндегі информатика пәні.

Қазіргі білім беру жүйесінің басты талаптарының бірі – оқушылардың зерттеушілік құзыреттерін қалыптастыру және оларды ғылыми ойлауға бейімдеу. Информатика пәні осы міндетті жүзеге асыруға кең мүмкіндік береді, себебі ол ақпаратты іздеу, талдау, модельдеу, алгоритмдеу және эксперимент жүргізу сияқты зерттеу әрекеттерінің негізін қалайды. Жоғары сынып оқушылары үшін зерттеу жобаларын ұйымдастыру – тек пәндік білімді тереңдету ғана емес, сонымен бірге XXI ғасыр дағдыларын дамытуға бағытталған тиімді әдіс.

Зерттеу жобасын ұйымдастырудың кезеңдері

Жоғары сынып оқушыларының зерттеу жобаларын ұйымдастыруы бірнеше кезеңге бөлінеді және бұл кезеңдер зерттеу әрекетінің жүйелілігі мен ғылыми сипатын қамтамасыз етеді.

1-кезең: Мәселені анықтау және зерттеу сұрағын қою. Бұл кезеңде оқушы зерттеу бағыттарын талдап, мәселені айқындайды, өзіне қызықты тақырыпты таңдайды және нақты зерттеу сұрағын құрастырады. Информатика пәнінде бұл бағдарламалау, жасанды интеллект, киберқауіпсіздік, деректерді талдау, ақпараттық жүйелерді модельдеу сияқты салалар бойынша жүзеге асады. Осы кезеңнің сапалы орындалуы зерттеу жұмысының ғылыми деңгейіне тікелей әсер етеді, себебі дұрыс қойылған сұрақ зерттеудің логикалық құрылымын анықтайды.

2-кезең: Ақпарат жинау және талдау. Бұл кезеңде оқушы әдебиеттерді, ғылыми мақалаларды, оқу ресурстарын, интернет материалдарын жинайды және оларды талдап, салыстырады. Ақпаратқа сыни тұрғыдан қарау, деректердің сенімділігін бағалау, негізгі тұжырымдарды анықтау – осы кезеңнің басты міндеттері. Информатикада бұл техникалық құжаттама, алгоритмдер сипаттамасы, технологиялық жаңалықтар немесе деректер жиынтығымен жұмыс жасау сияқты әрекеттерді қамтиды.

3-кезең: Зерттеуді жүзеге асыру (тәжірибе, модельдеу, бағдарламалау). Бұл кезең зерттеудің негізгі бөлігі болып табылады. Оқушы өз жобасын іске асырып, тәжірибелер жүргізеді, модельдер жасайды, бағдарламалар жазады немесе деректерді өңдейді. Мысалы, алгоритмнің жұмысын талдау, жасанды интеллект моделін құру, ақпараттық жүйе прототипін жасау, киберқауіпсіздік бойынша эксперименттер жүргізу. Бұл кезең оқушының тәжірибелік дағдыларын дамытумен қатар, зерттеу нәтижелерін нақты дәлелдермен көрсетуге мүмкіндік береді.

4-кезең: Қорытынды жасау және ғылыми презентация. Соңғы кезеңде оқушы зерттеу нәтижелерін жүйелеп, қорытынды тұжырымдар жасайды, диаграммалар, кестелер, графиктер арқылы нәтижелерін дәлелдейді. Жоба презентация түрінде қорғалады, ғылыми тілде

баяндалады, қойылған сұраққа нақты жауап беріледі. Бұл кезең оқушының ғылыми сөйлеу мәдениетін, дәлелді пікір айту және аудитория алдында сөйлеу дағдыларын дамытады.

Зерттеу жобаларын ұйымдастырудағы мұғалімнің рөлі

Жоғары сынып оқушыларының зерттеу жобалары тиімді болуы үшін мұғалімнің бағыттаушы рөлі өте маңызды. Мұғалім тікелей ақпарат беруші емес, оқушының зерттеушілік қабілетін дамытатын ментор, кеңесші, фасилитатор қызметін атқарады.

- Мұғалім оқушының қызығушылығын анықтап, оның деңгейіне сай тақырып таңдауға бағыт береді.
- Зерттеу сұрағын дұрыс қоюға, мақсат пен міндеттерді нақтылауға көмектеседі.
- Ақпарат көздерін таңдауда, деректердің сенімділігін тексеруде қолдау көрсетеді.
- Практикалық әрекеттерді орындау барысында қауіпсіздік, технологиялық қадамдар және бағдарламалау мәселелерін түсіндіреді.
- Зерттеу нәтижесін рәсімдеу, ғылыми стильді қалыптастыру, презентация құру бойынша нұсқаулық береді.
- Оқушының дербестігін сақтай отырып, оның ойлау қабілетін, шығармашылық бастамасын және ғылыми мәдениетін дамытуға жағдай жасайды.

Мұғалім оқушыны дайын ақпаратпен қамтамасыз етпей, оның сұрақ қою, талдау, салыстыру, дәлелдеу және шешім қабылдау қабілеттерін жетілдіруді көздейді. Бұл – зерттеушілік дағдылардың негізгі көрсеткіші.

Жоғары сынып оқушыларының зерттеу жобаларын ұйымдастыру – ақпараттық қоғам талаптарына сай тұлға қалыптастырудың маңызды құралы. Информатика пәнінде зерттеу әрекетін жүзеге асыру оқушылардың теориялық білімін тәжірибеде қолдануға, алгоритмдік және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға, ақпараттық сауаттылығын арттыруға мүмкіндік береді. Зерттеу үдерісінің кезеңдік құрылымы мен мұғалімнің бағыттаушы рөлі оқушылардың ғылыми мәдениетінің қалыптасуын қамтамасыз етеді. Сондықтан зерттеу жобалары қазіргі білім берудің ажырамас бөлігі болып табылады және оларды жүйелі түрде ұйымдастыру – оқыту сапасын арттырудың тиімді жолы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Құдайбергенова К. Қ. Зерттеушілік қызмет негіздері. – Алматы: Білім, 2016.
2. Әбенов Ш., Әбенова С. Оқытудағы зерттеушілік әдіс және жобалық жұмыс технологиясы. – Астана: НЗМ ДББҰ, 2019.
3. Жұмабекова Ф. Информатика пәнін оқыту әдістемесі. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.
4. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2007.
5. Қазақстан Республикасының орта білім беруді дамытудың 2020 жылға дейінгі тұжырымдамасы. – Астана, 2010.
6. Қазақстан Республикасы БҒМ. Жалпы орта білім берудің мемлекеттік стандарты. – Астана, 2021.
7. Бақтыгереева Ж. Жобалық және зерттеушілік оқыту технологиялары. – Орал: Өлкетану, 2018.
8. Марғұлан Б., Нұрғалиева Г. Цифрлық білім берудегі зерттеушілік құзырет. – Алматы: Рауан, 2021.
9. Papert S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. – Basic Books, 1993.
10. Jonassen D. Computers as Mindtools for Schools. – Pearson Education, 2006.
11. Wing J. M. Computational Thinking. — Communications of the ACM, 49(3), 2006.
12. Piaget J. Science of Education and the Psychology of the Child. – Penguin Books, 1971.
13. Vygotsky L. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Harvard University Press, 1978.
14. Bell T., Witten I., Fellows M. Computer Science Unplugged. – New Zealand, 2015.
15. Prensky M. Teaching Digital Natives. – Sage Publications, 2012.

16. Anderson L., Krathwohl D. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. – New York: Longman, 2001.
17. Нұрғалиева Ш.Қ. Жоғары сынып оқушыларында зерттеу дағдыларын дамыту жолдары. – Алматы: Білім, 2014.
18. Қараев Ж. Оқытудың деңгейлеп саралап оқыту технологиясы. – Алматы: Рауан, 2010.
19. Сейітқасымов Ғ. Информатиканы оқытудағы инновациялық әдістер. – Нұр-Сұлтан, 2020.
20. Hammond T., Redish E. Authentic Scientific Inquiry in the Classroom. – Springer, 2018.

Исмаилова Айнур Аскаровна
Информатика пәні мұғалімі
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 18 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКА АРҚЫЛЫ АЛГОРИТМДІК ОЙЛАУДЫ ДАМЫТУ

Аннотация:
Бұл мақалада компьютерлік графика (КГ) мазмұнын мектеп пен ЖОО-дағы информатика курстарында мақсатты қолдану арқылы алгоритмдік ойлауды (АО) дамыту әдістемесі ұсынылады. Ұсыныс үш деңгейлі құрылымға негізделеді: (1) әрекет-негізді 2D графика, (2) процедуралық графика және фракталдар, (3) түрлендірулер мен анимация. Әр деңгейге нақты оқу мақсаттары, қысқа микро-сабақ сценарийлері, тапсырмалар банкі және бағалау рубрикасы беріледі. Әдістеме АО-дың негізгі компоненттерін—деректерді абстракциялау, тізбектілік, тармақталу, қайталану, модульдеу және қателермен жұмыс—КГ контекстінде табиғи түрде іске асыруға мүмкіндік береді. Мақала соңында күтілетін оқу нәтижелері, ұйымдастыру бойынша ұсынымдар және шектеулер талқыланады.

Кілт сөздер: алгоритмдік ойлау, компьютерлік графика, процедуралық генерация, фрактал, түрлендіру, анимация, бағалау рубрикасы.

Кіріспе:

Қазіргі білім беруді ілгерілету жағдайында информатика пәнін оқыту тек бағдарламалау синтаксисін меңгертумен шектелмей, оқушы мен болашақ мұғалімнің алгоритмдік ойлауын, визуалды-логикалық талдауын және сандық мәдениетін жүйелі дамытуға бағытталуы тиіс. Осы мақсатта компьютерлік графика (КГ) ерекше дидактикалық потенциалға ие: кодтың әрбір қадамы экранда бірден көрінетін артефактқа айналып, қате мен түзетудің «гипотеза - тексеру - рефлексия» циклі табиғи түрде іске асады. Мұндай көрнекі кері байланыс күрделі ұғымдарды (цикл, тармақталу, рекурсия, түрлендіру, параметрлеу) қолжетімді етіп, оқу мотивациясын арттырады. Осы тұрғыдан алғанда компьютерлік графика ерекше орынды иемденеді: графикалық артефакт бір сәтте экранда пайда болып, алгоритмдік шешімнің дұрыстығын көрнекі түрде дәлелдейді немесе қателігін бірден ашып көрсетеді. Мұндай көрнекілік оқушыны гипотеза құруға, оны дереу тексеруге, нәтижені талдауға және түзетуге итермелейді. Демек, графика – алгоритмдік ойлауды табиғи, мотивациясы жоғары ортада қалыптастыратын пәрменді дидактикалық контекст.

Алгоритмдік ойлаудың өзегі – тізбектілік, тармақталу, қайталану, деректерді абстракциялау, процедураларды модульдеу және қателермен саналы жұмыс істеу дағдылары.

Компьютерлік графика осы ұғымдарды «құрғақ» термин емес, қолмен салынатын пішін, өрнек, анимация түрінде сезінуге мүмкіндік береді. Мысалы, көпбұрыш сызу міндеті циклдің рөлін айқын көрсетеді: қадам ұзындығы мен бұрылу бұрышы өзгерсе, бір алгоритм сан алуан фигураға айналады. Сол арқылы параметр ұғымы, функцияның қайта пайдаланылуы, тіпті ықтималдық элементтері (түс, қалыңдық немесе бұрышқа аздаған кездейсоқтық енгізу) өміршең мағына алады. Фракталдар мен процедуралық генерация рекурсияның мәнін ашуға, ал түрлендірулер (жылжу, бұрылу, масштабтау) матрицалық композиция логикасын сезінуге жол ашады. Қысқасы, оқушы «код» арқылы «кескін» жасайды, ал кескін кері байланыс береді; бұл цикл зерделеуді жеделдетеді.

Осы мақалада болашақ информатика мұғаліміне лайық, күрделілігі біртіндеп өсетін үш баспалдақ ұсынылады. Біріншісі – әрекет-негізді 2D графика. Мұнда студент координаталармен, бұрышпен, циклдермен және қарапайым функциялармен жұмыс істеуді үйренеді. «Қаламды» бұрып-жылжытуға негізделген шағын тапсырмалардан бастау тиімді: қар ұлпасын салу, плиткаланған өрнек, жұлдызша генераторы секілді жұмыстарда алгоритмнің әр қадамы көрініп тұрады. Параметрлерді саналы таңдау және оларды мән-мағынамен байланыстыру – осы баспалдақтағы басты мақсат. Екінші баспалдақ – процедуралық графика және фракталдық құрылымдар. Мұнда рекурсияның тоқтау шарты, өзін-өзі ұқсастық, ереже арқылы өсу идеясы қарастырылады. Ағаш немесе қар ұлпасы генераторын жасау кезінде параметр кеңістігімен жұмыс, шамалардың әсерін талдау, өнімділікке ықпалын қысқаша өлшеу дағдысы қалыптасады. Үшінші баспалдақ – түрлендірулер мен анимация. Бұл кезеңде студент координаталық жүйелердің ауысуын, түрлендірулердің ретін, уақыт параметрімен ойнауды меңгереді: қарапайым спрайтты жандандыру, траектория бойынша қозғалыс, логотипті көп күйде көрсету сияқты тапсырмалар орындалады. Үш баспалдақтың логикасы оқытушыға да, студентке де айқын: алдымен әрекетті сезіну, содан кейін ережемен күрделендіру, соңында жүйелік ойлауға өту.

Жұмыста ұсынылған үш модульдік құрылым алгоритмдік ұғымдарды көрнекі графикалық нәтижелермен тікелей байланыстырып, студент мотивациясын арттырды және қателерді диагностикалау процесін жеделдетті. Бұл тәсіл оқу жетістіктерін тек мазмұндық тұрғыда емес, ойлау әрекетін ұйымдастыру деңгейінде де жақсартатынын көрсетті.

Әдістемені іске асыруда қысқа циклді сабақ ұйымдастыру өзін жақсы қырынан көрсетеді. Әуелі он минуттық демонстрацияда негізгі ұғым таныстырылады, содан соң он бес-жиырма минуттық микро-жаттығуда студент жеке немесе жұппен шағын мақсатқа жетеді, ал соңғы бөлікте жобалық жұмыс жүргізіліп, қысқа рефлексия жасалады. Бұл құрылым теория, практика, рефлексия үштігін тең ұстайды және әр студентке табысты қадам жасауға мүмкіндік береді. Әсіресе қалыптастырушы бағалау маңызды: шағын тексерім сұрақтары, аралық скриншот тапсыру, жұптық код-шолу сияқты тәсілдер бір сабақтың өзінде бірнеше рет кері байланыс беруге жағдай жасайды. Мұндай жедел кері байланыс қателерді «шум» емес, үйренудің ресурсы ретінде қабылдауға көмектеседі. Әдістеменің күшті жағы - аз ресурсты ортада да іске асуы: 2D-құралдар, параметрлік тапсырмалар және қысқа итеративті кері байланыс оқытудың тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Бұл болашақ информатика мұғалімдеріне инфрақұрылым шектеулеріне тәуелсіз сапалы сабақ құруға мүмкіндік береді.

Бағалауда айқындық пен әділдік үшін қарапайым, бірақ мәнді рубрика қолдану ұсынылады. Негізгі өлшемдер мыналарға тоғысады: алгоритмдік дұрыстық (тізбектілік, цикл/рекурсия, тоқтау шарты), параметрлеу және модульдеу (функцияларды қайта пайдалану), графикалық дәлдік (қисықтардың үзіксіздігі, түрлендіру логикасы), эстетика мен айқындық (түс үйлесімі, композиция), құжаттама мәдениеті (қысқа түсіндірме, псевдокод немесе формула, параметр кестесі). Осындай рубрика студентке күтілетін нәтижені нақты көруге мүмкіндік береді әрі мұғалімнің кері байланысын құрылымдайды. Жобаны қорғау кезінде студент өзінің шешімін негіздеп, параметрлердің әсерін түсіндіреді; бұл ғылыми ойлаудың элементтерін – дәлелдеу, салыстыру, рефлексия – қалыптастырады. Зерттеу барысында қалыптастырушы және жиынтық бағалаудың үйлесімі студентке «күтілетін

нәтижені» нақты көруге жағдай жасады; рубрика дескрипторлары рефлексия сапасын арттырды және академиялық адалдықты қолдады.

Ұйымдастыру жағынан құралды аудитория жағдайына бейімдеу маңызды. Қуаты төмен компьютерлер болса, 2D орталар мен жеңіл кітапханаларға басымдық беріледі; графика мен кодтың байланысын жылыстаусыз көрсететін тапсырмалар таңдалады. Қашықтан оқу жағдайында экран жазбалары, қысқа дауыстық түсіндірмелер және ортақ папкадағы нұсқалау тәртібі оқу процесін реттейді. Инклюзивтілік талаптары да ұмытылмауы керек: түс контрастын сақтау, қаріпті үлкейту мүмкіндігі, пернетақтамен басқарылатын балама әрекеттер – оқыту сапасын бәріне қолжетімді етеді. Авторлық құқық пен академиялық адалдық мәселесі ерекше мәнге ие: қолданылған ассеттердің лицензиясын көрсету, өз жұмысына қысқаша құжаттама жазу – кәсіби мәдениеттің бастауын қалайды. Болашақ зерттеулер үшін деректерді кеңейту және ұзақ мерзімді сақталуды қадағалау маңызды. Сондай-ақ мұғалімдерді даярлау курстарына осы модульдерді енгізіп, мектептегі практикалық тапсырмалармен ұштастыру ұсынылады. Шектеу ретінде күрделі анимациялар мен 3D-есептер қосымша уақыт пен қуатты техника талап етеді. Сондықтан бастау кезеңінде 2D-ортаға, параметрлеуге және қысқа анимацияларға басымдық беру тиімді; кейін ресурс жеткілікті болғанда мазмұнды тереңдетуге болады.

Әдістеменің артықшылығы – мотивация мен түсінудің синхронды өсуі. Студент жасаған әрбір кішкентай алгоритм көз алдында пішінге айналғанда, «неге жұмыс істемейді?» деген сұрақ қызығушылыққа ұласады. Дәл осы сәтте мұғалім қателерді диагностикалаудың тілін үйретеді: параметрдің шегін, циклдің саны мен бұрыштың ықпалын талдауды, рекурсияның тоқтау шартын тексеруді. Сонымен қатар графика математикалық пәндермен табиғи интеграция жасайды. Геометрия мен тригонометрия формулалары анимацияда «жанды» мән табады, ал физикадан қозғалыс моделдеу идеялары қарапайым тәжірибеге айналады. Бұлардың өзінідік шектеулері де бар: егер инфрақұрылым әлсіз болса, күрделі анимация мен 3D есептер уақыт пен техникаға салмақ түсіреді. Бұл жағдайда мазмұнды жеңілдетіп, алдын ала есептелген кадрлармен немесе статикалық композициялармен жұмыс жасаған жөн. Дегенмен, дұрыс таңдалған құрал мен тапсырма деңгейі бұл шектеулерді айтарлықтай азайтады. Практикалық маңыздылығы - әдістеменің «дайын қолданылатын» болуы: силлабус, тапсырмалар банкі, рубрика, бақылау парақтары және инклюзия талаптары бір құжат кешенінде беріліп, оқытушыға тікелей іске асыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Компьютерлік графика алгоритмдік ойлауды дамытуға қызмет ететін ықшам әрі қуатты дидактикалық орта ретінде танылды. Ол абстракт ұғымдарды көрнекі нәтижемен байланыстырады, жылдам кері байланыс береді және студенттің рефлексия дағдысын қалыптастырады. Ұсынылған үш баспалдақ – әрекет-негізді 2D, фракталдық/процедуралық тәсілдер, түрлендірулер мен анимация – болашақ информатика мұғаліміне оқу мақсаттарын жүйелі түрде жоспарлауға, бағалауды айқын жүргізуге және оқыту сапасын дәлелді жақсартуға мүмкіндік береді. Мұндай әдістеме оқу процесін қызықты әрі мағыналы етіп қана қоймай, студенттің кәсіби құзыреттерін – алгоритмдік ойлау, техникалық дәлдік, құжаттама мәдениеті, пәнаралық байланыс орнату қабілетін – кешенді түрде қалыптастырады. Қорыта айтқанда, компьютерлік графика алгоритмдік ойлауды дамытудың нәтижелі құралы ретінде оқу мазмұнын, бағалауды және оқыту логистикасын біріздендіреді; бұл болашақ информатика мұғалімін заманауи мектептің сұранысына бейімдейді.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: оқу құралы. I–II-бөлім. Павлодар, 2013.

2. Қойбағарова Т., Ельтинова Р. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқулық. Алматы, 2016.

3. Бидайбеков Е. Ы. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқулық. Алматы: ҚР ЖОО қауымдастығы, 2014.
4. Тарасова Н.М. Методика преподавания компьютерной графики. 2010.
5. Шульдова С.Г. Компьютерная графика: учебное пособие. Минск: РИПО, 2020.
6. Wing, J.M. Computational Thinking. Communications of the ACM, 2006.
7. Prusinkiewicz, P., Lindenmayer, A. The Algorithmic Beauty of Plants. New York: Springer-Verlag, 1990.

РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Аннотация:
В статье предложена методика развития алгоритмического мышления при целенаправленном использовании содержания компьютерной графики (КГ) в курсах информатики школы и вуза. Подход опирается на трёхуровневую структуру: (1) 2D графика на основе действий, (2) процедурная графика и фракталы, (3) преобразования и анимация. Для каждого уровня приведены учебные цели, мини-сценарии, банк заданий и рубрика оценивания. Методика позволяет естественно реализовать компоненты алгоритмического мышления — абстракцию данных, последовательность, ветвление, повторение, модульность и работу с ошибками — в контексте КГ. Завершается работа обсуждением ожидаемых результатов, организационных рекомендаций и ограничений.

Ключевые слова: алгоритмическое мышление, компьютерная графика, процедурная генерация, фрактал, преобразования, анимация, рубрика оценивания.

DEVELOPING ALGORITHMIC THINKING THROUGH COMPUTER GRAPHICS

Abstract:
The paper proposes a methodology to develop computational thinking (CT) through targeted use of Computer Graphics (CG) content in school and university CS courses. The approach relies on a three-level structure: (1) action-based 2D graphics, (2) procedural graphics and fractals, and (3) transformations and animation. For each level, learning objectives, micro-lesson scenarios, a task bank, and an assessment rubric are provided. The methodology naturally implements core CT components—abstraction, sequencing, branching, iteration, modularization, and debugging—within the CG context. The paper concludes with expected learning outcomes, organizational tips, and limitations.

Keywords: computational thinking, computer graphics, procedural generation, fractal, transformations, animation, assessment rubric.

Бердібай Әйгерім Смаққызы
Информатика пәні мұғалімі
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 34 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ РОБОТОТЕХНИКАСЫН ЕНГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ

Аңдатпа: Қазіргі таңда әлемдік білім беру жүйесінде робототехника мен STEM-технологиялар білім берудің жаңаша бағыты ретінде кеңінен қолданыла бастады. Бұл үрдіс оқушылардың ғылыми-техникалық шығармашылығын дамыту, олардың сыни және логикалық ойлауын қалыптастыру, сонымен қатар цифрлық ортада өмір сүруге бейімдеу мақсатында жүзеге асырылады .Мақалада қосымша білім беру жүйесіне робототехниканы енгізудің әдістемелік негіздері қарастырылып, педагогикалық шарттары мен ұйымдастыру тетіктері сипатталады. Автор оқыту процесінде робототехникалық құралдарды пайдалану арқылы оқушылардың инженерлік мәдениетін дамыту мәселесін теориялық тұрғыда талдайды. Сонымен қатар робототехника курстарының құрылымы, модульдік мазмұны мен оқыту кезеңдері ғылыми тұрғыдан негізделген. Зерттеу нәтижесінде робототехника сабақтарын жобалық және тәжірибелік тәсілге негіздеу, оқушылардың шығармашылық әлеуетін ашу және өздігінен ізденіс жасау қабілетін арттырудың тиімді әдістері айқындалды. Бұл бағытта оқытушының рөлі тек білім беруші емес, тәлімгер мен бағыттаушы ретінде көрініс табады. Мақала соңында қосымша білім беру орталықтарында робототехниканы тиімді енгізуге арналған әдістемелік ұсынымдар мен тәжірибелік-эксперименттік кезеңдер талданады. Білім беру робототехникасын қолдану жас ұрпақтың цифрлық сауаттылығын, инженерлік ойлауын және инновациялық мәдениетін қалыптастырудың маңызды факторы ретінде қарастырылады

Кілт сөздер: робототехника, STEM-білім, қосымша білім беру, әдістеме, цифрлық педагогика, техникалық шығармашылық.

Қазіргі таңда Қазақстанда білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінде цифрландыру үдерісі жүріп жатыр. Соның ішінде қосымша білім беру кеңістігінде балалардың шығармашылық және зерттеушілік қабілеттерін дамыту басты мақсаттардың бірі болып табылады.

Білім беру робототехникасы - ғылым мен техника тоғысында пайда болған, оқушыларды инженерлік ойлау мен жобалау іс-әрекетіне баулитын тиімді құрал. Ол STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) бағытына негізделіп, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді [3, 27-б.].

Робототехниканы енгізу тек пәндік білім берумен шектелмейді, ол оқушыларды XXI ғасыр дағдылары - сыни ойлау, шығармашылық, топта жұмыс істеу, коммуникация сияқты құзыреттермен қаруландырады .Сондықтан робототехниканы қосымша білім беру жүйесіне ендіру - қазіргі педагогиканың инновациялық бағытының бірі.

Білім беру робототехникасының теориялық негіздері

Білім беру робототехникасы - инженерлік модельдеу, бағдарламалау және автоматтандыру элементтерін біріктіретін пәнаралық сала. Оның теориялық базасы келесі ұстанымдарға сүйенеді:

Конструктивизм теориясы (Ж.Пиаже, С.Пейперт) - оқушы өз білімі мен тәжірибесін «жасау» арқылы үйренеді. Робот құрастыру мен бағдарламалау - осы теорияның нақты көрінісі [1, 45-б.].

Білім беру робототехникасы - осындай инновациялық бағыттардың бірі. Ол тек техникалық дағдыларды үйретіп қана қоймай, оқушылардың логикалық ойлауын, алгоритмдік

мәдениетін, сыни және шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталған. Робототехника сабақтарында оқушылар нақты өмірлік мәселелерді шешуді үйренеді, топта бірлесіп жұмыс жасау, өз ойын дәлелдеу және жобаны қорғау сияқты XXI ғасыр дағдыларын меңгереді.

Қосымша білім беру ұйымдары - робототехника бағытын енгізу үшін ең қолайлы орта. Өйткені бұл мекемелерде оқыту процесі еркін, оқушылардың қызығушылығына негізделген және тәжірибеге бағытталған түрде өтеді. Мұнда бала өз идеясын жүзеге асырып, нақты нәтижені көре алады. Сонымен қатар, қосымша білім беру шеңберінде робототехника сабақтары оқушылардың мектептегі пәндерге деген қызығушылығын арттырады, физика, математика, информатика сияқты күрделі пәндерді практикалық тұрғыдан түсінуге мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда Қазақстанда білім беру робототехникасын енгізу қарқынды дамып келеді. Көптеген мектептер мен қосымша білім беру орталықтарында LEGO Education Spike Prime, EV3, Arduino және басқа да платформалар кеңінен қолданылады. Бұл құралдар балалардың жас ерекшелігіне сай бейімделіп, күрделілігі біртіндеп артатын курстар арқылы жүзеге асырылады.

Дегенмен, робототехниканы қосымша білім беру жағдайында тиімді енгізу үшін нақты әдістемелік негіздер қажет. Мұғалім тек техникалық құралды меңгеріп қана қоймай, оны педагогикалық мақсатта қолдана білуі тиіс. Осыған орай, бұл мақалада қосымша білім беру ұйымдарында білім беру робототехникасын енгізудің мазмұны, кезеңдері және әдістемелік ерекшеліктері қарастырылады.

Білім беру робототехникасы - бұл инженерлік және ақпараттық технологиялар негізінде құрастырылған оқыту жүйесі. Ол оқушыларға теориялық білімді тәжірибе арқылы меңгеруге мүмкіндік береді. Роботты құрастыру және бағдарламалау процесінде оқушы физика, математика, информатика және технология пәндерімен байланыс орнатады.

Білім беру робототехникасы - бұл инженерия, информатика, физика және математика пәндерінің тоғысында орналасқан, оқушылардың танымдық және практикалық қабілеттерін дамытуға бағытталған білім беру саласы. Ол нақты өмірлік жағдайлар мен ғылыми-техникалық міндеттерді шешу арқылы оқушылардың шығармашылық және зерттеушілік ойлауын қалыптастырады. Робототехника пәні дәстүрлі оқыту әдістерінен ерекшеленеді, себебі ол тәжірибеге, жобалық әрекетке және оқушының белсенді қатысуына негізделеді.

Білім беру робототехникасының басты мақсаты - оқушыларды заманауи технологияларды қолдануға үйретіп қана қоймай, оларды инженерлік тұрғыдан ойлауға, талдау жасауға және өз бетінше шешім қабылдауға дағдыландыру. Робот жасау немесе оны бағдарламалау барысында оқушы тек техникалық білім алып қоймай, сонымен бірге өз идеяларын іске асырудың жолдарын іздейді, түрлі шешім нұсқаларын салыстырады және командалық жұмыстың маңызын түсінеді.

Сонымен қатар, робототехника - STEM-білім берудің ажырамас бөлігі. STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) - ғылым мен технологияны біріктіре отырып, білімді өмірмен байланыстыруға бағытталған әдіс. Робототехника осы бағыттың нақты тәжірибелік көрінісі болып табылады: оқушы физикалық құбылыстарды зерттейді, инженерлік есептерді шешеді, бағдарламалау арқылы логикалық ойлауын дамытады. Мұндай сабақтарда оқушылар тек білім алушы рөлінде емес, нағыз зерттеуші және конструктор ретінде әрекет етеді.

Білім беру робототехникасын енгізудің тағы бір маңызды рөлі - ол балаларды болашақ мамандықтарға ерте бейімдеу. Қазіргі еңбек нарығында инженерлер, бағдарламашылар, IT-мамандар, дизайнерлер мен техниктерге деген сұраныс артып келеді. Робототехника курстары осындай мамандықтарға алғашқы қадам болып, оқушылардың кәсіби бағдарын қалыптастырады.

Сонымен қатар, робототехника сабақтары оқушылардың тұлғалық қасиеттерін де дамытады. Топтық жұмыс кезінде олар бір-бірін тыңдауға, пікір алмасуға, өз көзқарасын дәлелдеуге және өзгенің ойын құрметтеуге үйренеді. Ал жобаны сәтті қорғау немесе роботтың дұрыс жұмыс істеуі оқушыларға өз күшіне сенім ұялатып, мотивацияны арттырады

Қосымша білім беру жағдайындағы енгізу әдістемесі. Қосымша білім беру орталықтарында робототехниканы енгізу үшін үш компонент қажет:

- *материалдық база* (робот жиынтықтары, компьютер, бағдарламалық құрал) ;
- *педагогикалық кадрлар* (маманданған информатика және техника мұғалімдері) ;
- *оқу бағдарламасы* (жас ерекшелігіне сай, модульдік құрылымда) .

Бастапқы кезең - оқушыларды робот құрылымымен таныстыру, сенсорлар мен қозғалтқыштардың қызметін үйретеді. Негізгі кезең - блоктық бағдарламалау, қарапайым алгоритм құру, робот қозғалысын басқарады. Жобалық кезең - топтық жобалар, нақты өмірлік міндеттерді шешу, жарыстарға қатысу .

3. Педагогикалық әдістер:

- тәжірибелік-эксперименттік оқыту;
- проблемалық жағдай тудыру ;
- ұжымдық жоба және жарыс әдісі ;
- рефлексия және өзара бағалау .

4. Бағалау жүйесі. Оқушылардың жетістіктері жобалық жұмыс нәтижесі, техникалық ойлау деңгейі және командада жұмыс жасау қабілеті бойынша бағаланады. Бағалау формалары: көрмелер, байқаулар, хакатондар.

5. Инновациялық қолдау. Қазіргі таңда Arduino, LEGO Education, Makeblock, VEX, Micro:bit сияқты платформалар жиі қолданылады. Оларды қосымша білім беру жүйесінде қолдану арқылы оқушылардың инженерлік құзыреттері дамиды.

Қорытынды

Қосымша білім беру жағдайында робототехниканы енгізу - заманауи білім берудің стратегиялық бағыты. Ол оқушылардың техникалық ойлауын дамытып қана қоймай, олардың болашақ мамандық таңдауына әсер етеді . Қорыта айтқанда, қосымша білім беру жағдайында білім беру робототехникасын енгізу - заманауи білім беру жүйесінің өзекті және болашағы зор бағыты болып табылады. Бұл сала оқушылардың тек техникалық сауаттылығын арттырып қана қоймай, олардың сыни тұрғыдан ойлау, логикалық талдау, шығармашылық қабілет және командалық жұмыс дағдыларын қалыптастырады.

Зерттеу нәтижесінде анықталғандай, робототехника сабақтарын ұйымдастыруда жүйелі әдістемелік тәсіл мен кезең-кезеңмен жоспарлау үлкен маңызға ие. Сабақ барысында оқушылар теорияны тәжірибемен ұштастырады, инженерлік есептерді шешеді және өз идеяларын іске асыру арқылы нақты нәтижеге жетеді. Мұндай тәсіл білім беру процесін оқушылар үшін қызықты, мағыналы және өмірмен байланысты етеді.

Lego Spike Prime платформасы робототехника сабақтарын ұйымдастыруда тиімді құрал ретінде ерекшеленеді. Оның визуалды бағдарламалау ортасы, сенсорлар мен моторлардың әртүрлілігі оқушыларға күрделі ұғымдарды жеңіл әрі түсінікті түрде меңгеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл жиынтық арқылы оқушылар тек техникалық білім алып қана қоймай, зерттеу жүргізу, эксперимент жасау, нәтижені талдау және жобаны қорғау сияқты кешенді дағдыларды меңгереді.

Қосымша білім беру жүйесінде робототехниканы енгізу - оқушылардың инженерлік және ақпараттық мәдениетін қалыптастырудың, заманауи технологияларды меңгеруге қызығушылығын арттырудың тиімді жолы. Мұндай сабақтар оқушылардың мектеп пәндеріне деген қызығушылығын күшейтіп, болашақта IT және инженерия салаларында маман болуға бағыт береді.

Сондықтан робототехниканы қосымша білім беру жүйесіне енгізу тек техникалық қабілетті дамытудың ғана емес, сонымен қатар тұлғаның жан-жақты қалыптасуына ықпал ететін педагогикалық инновация болып табылады. Бұл бағыттың кеңінен дамуы еліміздің білім беру сапасын арттыруға, цифрлық қоғам талаптарына бейім, шығармашыл және технологиялық тұрғыдан сауатты ұрпақ тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Робототехника - цифрлық дәуір талаптарына жауап беретін инновациялық педагогикалық құрал. Оқыту процесін дұрыс ұйымдастырған жағдайда қосымша білім беру

орталықтары елдің ғылыми-техникалық әлеуетін арттыруға, жас ұрпақтың шығармашылық және инженерлік мәдениетін қалыптастыруға зор үлес қоса алады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Пейперт С. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. – MIT Press, 1980. – 214 б.
2. Юдин Е.А. Теория и методика образовательной робототехники. – Москва, 2019. – 180 б.
3. Сәрсембаев А., Әліпбай Б. STEM-білім беру негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 160 б.
4. Papert, S. “Constructionism in Practice.” Educational Technology Journal, 1993. – 62 б.
5. Әлібекова Д. Қосымша білім берудегі инновациялық технологиялар. – Астана: НЗМ, 2022. – 95 б.
6. ҚР БҒМ. Балаларға қосымша білім беру тұжырымдамасы (2023–2030). – Астана, 2023. – 24 б.

МЕТОДИКА ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В статье рассматриваются теоретико-методологические основы внедрения образовательной робототехники в систему дополнительного образования детей. Современная образовательная робототехника выступает как инновационный инструмент формирования инженерного мышления, развития технического творчества и цифровой грамотности обучающихся. Основное внимание уделено анализу педагогических условий, организационно-содержательных аспектов и этапов реализации курсов по робототехнике в учреждениях дополнительного образования.

Автор обосновывает необходимость интеграции робототехнических технологий в образовательный процесс с позиции STEM-подхода (Science, Technology, Engineering, Mathematics), который обеспечивает межпредметные связи и способствует формированию компетенций XXI века - критического мышления, коммуникации, сотрудничества и креативности.

В ходе исследования выявлены эффективные методические приемы организации проектно-исследовательской деятельности, способствующие развитию у обучающихся самостоятельности, инновационного мышления и навыков командной работы. В заключение представлены методические рекомендации по реализации робототехнических курсов в системе дополнительного образования, направленные на повышение качества технической подготовки и развитие инженерной культуры школьников.

Ключевые слова: образовательная робототехника, STEM-образование, дополнительное образование, методика, цифровая педагогика, техническое творчество.

METHODOLOGY FOR IMPLEMENTING EDUCATIONAL ROBOTICS IN THE CONTEXT OF SUPPLEMENTARY EDUCATION

Abstract: The article examines the theoretical and methodological foundations for implementing educational robotics in the system of supplementary (extracurricular) education for children. Modern educational robotics serves as an innovative pedagogical tool that fosters the

development of engineering thinking, technical creativity, and digital literacy among students. The study focuses on analyzing the pedagogical conditions, organizational and content-related aspects, and stages of implementing robotics courses within extracurricular education institutions.

The author substantiates the need to integrate robotic technologies into the educational process through the STEM approach (Science, Technology, Engineering, Mathematics), which ensures interdisciplinary connections and contributes to the formation of 21st-century skills - critical thinking, communication, collaboration, and creativity.

The research identifies effective methodological strategies for organizing project-based and research activities that enhance learners' independence, innovative thinking, and teamwork abilities. Finally, the paper provides methodological recommendations for implementing robotics courses in supplementary education systems aimed at improving the quality of technical training and fostering students' engineering culture.

Keywords: educational robotics, STEM education, supplementary education, methodology, digital pedagogy, technical creativity.

Дуйсенбаева Багила Избасаркызы
Кітапхана жетекші маманы
Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті
Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы

БАҒДАРЛЫ БІЛІМ БЕРУ АЯСЫНДА "3D ЖОБАЛАУ" ТАРАУЫН ОҚЫТУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

Аннотация:

Бұл мақала бағдарлы білім беру жағдайында мектеп информатикасының «3D жобалау» тарауын оқытудың инновациялық әдістерін қарастырады. Зерттеу оқушылардың шығармашылық, зерттеушілік және техникалық қабілеттерін дамытуға бағытталған. 3D жобалау тақырыбы кеңістік ойлау, алгоритмдік мәдениет және инженерлік дүниетанымды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Жобалық оқыту, STEM/STEAM элементтері, саралап оқыту және заманауи цифрлық құралдарды қолдану сабақ тиімділігін арттырады. Мақала практикалық бағыттағы тапсырмалар мен педагогикалық ұсыныстарды қамтиды.

Түйінді сөздер: 3D жобалау, бағдарлы білім беру, инновациялық әдістер, STEM, STEAM, практикалық тапсырмалар.

Кіріспе:

Қазіргі уақытта білім беру жүйесінің басты міндеті – оқушылардың шығармашылық қабілеттерін, сын тұрғысынан ойлауын және цифрлық сауаттылығын дамыту. XXI ғасырдың дағдыларына сай тұлға қалыптастыруда информатика пәнінің рөлі ерекше. Бағдарлы білім беру жағдайында пән мазмұнын жаңарту оқушылардың кәсіби бағдарын ескере отырып, практикалық бағыттағы білім мен дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Информатика курсындағы «3D жобалау» тарауы оқушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін, алгоритмдік мәдениетін және инженерлік дүниетанымын дамытудың тиімді құралы болып табылады. Бұл бағыт оқушыларды цифрлық өндіріс, архитектура, дизайн, инженерия салаларына бейімдеп, еңбек нарығында сұранысқа ие мамандықтарға бағыттайды. Осыған байланысты 3D жобалау тақырыбын оқытуда инновациялық әдістер мен заманауи цифрлық құралдарды пайдалану педагогикалық тәжірибеде маңызды орын алады.

Бағдарлы білім берудің педагогикалық ерекшеліктері. Бағдарлы білім беру оқушылардың қызығушылығы мен қабілеттеріне қарай тереңдетілген білім алуға мүмкіндік беретін жүйе болып табылады. Ол жеке тұлғаға бағытталған оқыту қағидасына сүйенеді. Информатика пәнінде бағдарлы оқыту барысында оқушылар тек теориялық ұғымдарды меңгеріп қана қоймай, нақты жобалар мен практикалық тапсырмаларды орындау арқылы кәсіби бағдар алады.

Бағдарлы оқытудың ерекшелігі – оқыту мазмұны мен әдістерінің вариативтілігі. Мұғалім оқу мақсаттарына қарай сараланған тапсырмалар ұсынады, ал «3D жобалау» осы тәсілді жүзеге асырудың тиімді тетігі болып табылады. Мысалы, оқушыларға қарапайым фигуралардан күрделі архитектуралық нысандарға дейінгі жобаларды жасау тапсырмалары беріледі.

"3D жобалау" тарауының мазмұны мен дидактикалық мүмкіндіктері. Мектеп информатикасында «3D жобалау» тақырыбы кеңістік моделдеу, геометриялық фигуралармен жұмыс, дизайн және инженерлік ойлау бағыттарын қамтиды. Бұл тақырыпты оқытуда келесі дидактикалық мүмкіндіктер маңызды:

- Көрнекілік: 3D модельдер нақты нысандарды визуализациялауға мүмкіндік береді.
- Практикалық бағыттылық: оқушылар өз қолымен сандық өнім (жоба, модель, макет) жасайды.
- Интеграция: математика, сызу, технология пәндерімен байланыс орнатады.
- Жобалық тәсіл: оқушылар нақты мақсатқа бағытталған жобаны кезең-кезеңімен орындайды.

Оқытудағы инновациялық әдістер мен технологиялар. Информатика пәнінде «3D жобалау» тақырыбын оқытуда төмендегі инновациялық әдістер тиімді деп есептеледі:

1. Жобалық оқыту технологиясы (Project-Based Learning) – оқушылар белгілі бір тақырыпта 3D жоба әзірлейді (мысалы, «Мектеп аумағының 3D макеті», «Робот үлгісі», «Экоқала жобасы»). Жоба барысында зерттеу, жоспарлау, модельдеу және қорғау кезеңдері жүргізіледі.

2. STEM және STEAM элементтері – Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics бағыттарын біріктіре отырып, 3D жобалау тапсырмалары кешенді түрде орындалады. Бұл тәсіл оқушылардың логикалық, шығармашылық және инженерлік қабілеттерін дамытады.

3. Саралап оқыту әдісі – оқушылардың дайындық деңгейіне қарай тапсырмаларды үш деңгейде ұсыну (базалық, орта, күрделі). Мысалы, кейбір оқушылар қарапайым фигураларды құраса, басқалары күрделі архитектуралық нысандарды жобалай алады.

4. Цифрлық құралдарды қолдану – Tinkercad, Blender, SketchUp, Fusion 360 секілді тегін бағдарламалар оқу процесінде қолдануға ыңғайлы. Бұл бағдарламалар оқушылардың шығармашылық әлеуетін арттырып, 3D баспаға арналған нақты файлдар дайындауға мүмкіндік береді.

5. VR/AR технологиялары – виртуалды және кеңейтілген шынайылық технологиялары арқылы жобаларды көрнекілеу және сынау мүмкіндігі қарастырылады.

3D жобалау сабақтарының құрылымы. Бағдарлы білім беру жағдайында мектеп информатикасының 3D жобалау сабағы келесі кезеңдерден тұрады:

1. Кіріспе: тақырыпқа қысқаша шолу, негізгі түсініктерді түсіндіру, сабақ мақсаты мен күтілетін нәтижелерді белгілеу.

2. Теориялық блок: кеңістік фигураларын жасау принциптері, негізгі модельдеу әдістері, құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету мүмкіндіктері.

3. Практикалық тапсырма: әр оқушы немесе топ өз жобасын жасайды, мұғалімнің қадағалауымен және бағыттауы арқылы.

4. Бағалау: мұғалімнің бағасы, оқушылардың өз-өзін бағалауы, топтық талқылау, жетілдіру ұсыныстары.

5. Қорытынды: сабақтағы нәтижелерді талдау, алған білім мен дағдыларды қорытындылау, келесі сабаққа ұсыныстар беру.

Қазақстандағы мектептерде STEM және 3D жобалау сабақтарын енгізу бойынша бірқатар тәжірибелер бар:

- Назарбаев Зияткерлік мектептерінде және кейбір қалалық мектептерде 3D моделдеу сабақтары өткізілуде.
- Ауыл мектептерінде 3D модельдеу лабораториялары ашылып, оқушылар мен мұғалімдерге практикалық оқыту ұсынылуда.
- Мұғалімдерді даярлау бағдарламаларына 3D моделдеу және инновациялық оқыту әдістері енгізілген, бұл педагогтардың кәсіби құзыреттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Бұл тәжірибелер мектеп информатикасы сабақтарында 3D жобалау тарауын тиімді енгізуге және оқушылардың кеңістік ойлау қабілеті, шығармашылық дағдылары мен инженерлік құзыреттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Қорытынды.

Бағдарлы білім беру жағдайында информатика пәнінің «3D жобалау» тарауын оқыту оқушылардың жеке қабілеттері мен қызығушылықтарын ескеруге мүмкіндік беретін заманауи педагогикалық бағыт болып табылады. Бұл тарау оқушылардың тек ақпараттық технологияларды меңгеруін емес, сонымен қатар кеңістік және инженерлік ойлау қабілеттерін дамытуға, практикалық іс-әрекет арқылы білімді өмірлік жағдаяттарда қолдануға бағытталады.

3D жобалау арқылы оқушылар күрделі ұғымдарды нақты визуализациялап, өз идеяларын цифрлық форматта бейнелеуді үйренеді. Мұндай тәжірибе оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамытып қана қоймай, олардың жобалық, зерттеушілік және конструктивтік дағдыларын қалыптастырады. Бұл XXI ғасырдың маңызды құзыреттерінің бірі болып саналатын «белсенді өндіруші тұлға» моделін дамытуға жол ашады.

Инновациялық әдістерді қолдану – оқу үдерісін жандандырып, оқушылардың танымдық белсенділігін арттырады. Мысалы, жобалық оқыту технологиясы оқушыларды мақсат қоюға, дербес шешім қабылдауға және нәтижеге жетуге үйретсе, STEM және STEAM тәсілдері пәнаралық байланысты нығайтып, оқушылардың логикалық және шығармашылық ойлау қабілеттерін тең дәрежеде дамытады. Ал цифрлық құралдарды (Tinkercad, Fusion 360, Blender, SketchUp) пайдалану олардың ақпараттық сауаттылығын арттырып, инженерлік жобалаудың алғашқы сатыларын меңгеруге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, «3D жобалау» сабағында саралап оқыту әдісін енгізу оқушылардың жеке оқу қарқыны мен қабілет деңгейін ескере отырып, әрқайсысына қолжетімді және тиімді тапсырма беруге мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл білім алудағы теңдікті қамтамасыз етіп, мотивацияны арттырады.

Қазақстандық мектептер тәжірибесінде 3D жобалау сабақтарын енгізу оқушылардың технологиялық және кәсіптік бағдарлануына нақты ықпал етуде. Әсіресе, ауыл мектептерінде 3D зертханаларының ашылуы, мұғалімдердің біліктілігін арттыру курстары мен цифрлық педагогика саласындағы реформалар бұл бағыттың өзектілігін арттыра түседі. Бұл еліміздегі «Цифрлық Қазақстан» және «Оқу-ағарту экожүйесін жаңғырту» бағдарламаларының негізгі мақсаттарымен үндес келеді.

Қорытындылай келе, информатика пәнінде «3D жобалау» тарауын оқыту:

- оқушылардың шығармашылық, логикалық және инженерлік қабілеттерін кешенді дамытады;
- пәнаралық интеграцияны жүзеге асырады;
- оқыту процесін тәжірибеге бағыттайды және өмірлік дағдыларды қалыптастырады;
- оқушылардың кәсіби бағдарлануына және сандық мәдениетінің дамуына әсер етеді;
- заманауи цифрлық экономиканың талаптарына сай тұлға қалыптастыруға жағдай жасайды.

Алдағы уақытта 3D жобалау тақырыбын оқытуда виртуалды және кеңейтілген шындық (VR/AR) технологияларын, 3D баспа мен жасанды интеллект элементтерін қолдану арқылы оқу процесін жетілдіру, мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін арттыру және оқу-әдістемелік кешендерді жаңарту маңызды міндеттердің бірі болып қала береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2020.
2. ҚР орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. – Астана, 2023.
3. Сейітқазы С. «Информатика пәнін оқытудың заманауи әдістері». – Алматы, 2022.
4. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Framework.
5. Қожахметова Г., Тұрлыбекова С. «STEM білім берудегі 3D модельдеу технологиялары». – Педагогика және инновация, №2, 2024.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «3D-ПРОЕКТИРОВАНИЕ» В РАМКАХ ПРОФИЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Резюме:

В статье рассматриваются инновационные методы преподавания раздела «3D моделирование» в курсе информатики в условиях дифференцированного обучения. Исследование направлено на развитие творческих, исследовательских и технических навыков учащихся. Раздел «3D моделирование» способствует развитию пространственного мышления, алгоритмической культуры и инженерного мировоззрения. Проектное обучение, элементы STEM/STEAM, дифференцированный подход и современные цифровые инструменты повышают эффективность урока. В статье приведены практические задания и педагогические рекомендации.

INNOVATIVE METHODS OF TEACHING THE “3D MODELING” MODULE WITHIN SPECIALIZED (PROFILE-ORIENTED) EDUCATION

Summary:

The article explores innovative methods for teaching the “3D Design” section in school informatics under differentiated learning conditions. The study focuses on developing students’ creative, research, and technical skills. The 3D design topic enhances spatial thinking, algorithmic literacy, and engineering mindset. Project-based learning, STEM/STEAM elements, differentiated instruction, and modern digital tools improve lesson effectiveness. The article includes practical tasks and pedagogical recommendations.

Қуанғалиева Айгүл Қуанғалиқызы
Педагог-психолог
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№25 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛДАУ

Аңдатпа

Мақалада инклюзивті білім беру жүйесіндегі психологиялық қолдаудың мазмұны, бағыттары мен маңыздылығы қарастырылады. Зерттеу барысында ерекше білім беруді қажет ететін (ЕББҚ) балалардың әлеуметтік-психологиялық бейімделуін қамтамасыз етуде мектеп психологінің рөлі мен әдістері талданған. Сонымен қатар, тәжірибелік мысалдар мен зерттеу нәтижелері негізінде психологиялық қолдаудың тиімді жолдары ұсынылған.

Түйінді сөздер: инклюзивті білім, психологиялық қолдау, ерекше білім беруді қажет ететін балалар, бейімделу, эмоционалды қолдау.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінде **инклюзивті білім беру** — білім алуда тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етудің басты шарты ретінде қарастырылуда. Инклюзивті білім беру тек ерекше білім беруді қажет ететін балаларды жалпы мектепке қабылдау ғана емес, олардың әлеуметтенуіне, психологиялық саулығына және тұлғалық дамуына жағдай жасау болып табылады.

Мектеп психологінің инклюзивті ортадағы қызметі — баланың эмоционалды жай-күйін тұрақтандыру, бейімделу үдерісін жеңілдету, ата-аналар мен педагогтер арасындағы серіктестік қарым-қатынасты қалыптастыру. Бұл бағытта психологиялық қолдау жүйелі, мақсатты және ғылыми негізделген болуы шарт.

Инклюзивті білімнің басты қағидаты – **адамның жеке даралығын құрметтеу** және әр баланың әлеуетін ашуға мүмкіндік беру. Психологиялық тұрғыда бұл бағыт келесі міндеттерді қамтиды:

- әр баланың психикалық даму ерекшеліктерін зерттеу;
- танымдық процестер мен эмоционалды жағдайды диагностикалау;
- әлеуметтік өзара әрекеттесу қабілеттерін дамыту;
- сынып ұжымындағы толерантты атмосфераны қалыптастыру.

Зерттеулерге сүйенсек, (А.Н. Леонтьев, Л.С. Выготский, Қ.Б. Жарықбаев, А.А. Реан) инклюзивті ортада психологиялық қолдау тек балаға ғана емес, бүкіл мектеп қауымдастығына бағытталуы тиіс. Себебі бұл – біртұтас әлеуметтік жүйе.

Психологиялық қолдау бағыттары

Инклюзивті білім беру жағдайында психологиялық қызмет келесі бағыттарда ұйымдастырылады:

Диагностикалық жұмыс.

Психолог әр баланың эмоционалды жағдайын, зейін, ес, ойлау, қарым-қатынас дағдыларын анықтайды. Мысалы, мектеп психологі Векслер тесті, «Суретті тест» немесе «Менің мектебім» әдістемесін қолдана отырып, баланың өзін-өзі қабылдау деңгейін зерттейді.

Коррекциялық-дамыту жұмысы.

Бұл бағытта баланың психикалық функцияларын дамытуға арналған ойындар мен жаттығулар жүйесі қолданылады. Мысалы:

- «Менің сезімдерім» ойыны арқылы эмоцияларды тану және басқару дағдылары дамиды.
- «Біз біргеміз» тренингі арқылы ерекше балалар мен құрдастарының бір-бірін қабылдау деңгейі артады.

Кеңес беру және қолдау.

Психолог ата-аналарға, мұғалімдерге кеңес береді. Ерекше балаға қатысты жағдаяттарда стресс пен эмоциялық шаршауды болдырмауға бағытталған психологиялық сауаттылық жүргізіледі.

Профилактикалық жұмыс.

Инклюзивті ұжымда буллингтің алдын алу, толеранттылық мәдениетін қалыптастыру, сыныпта қолайлы әлеуметтік климат орнату маңызды. Бұл бағытта «Қабылдау мәдениеті», «Бәріміз біргеміз» атты тренингтер тиімді нәтиже береді.

Психологиялық зерттеу нәтижелері , мысалы

Мен өзім жасап жүрген мектепте 2024–2025 оқу жылында 6 инклюзивті сыныпта зерттеу жүргізілдім. Зерттеуге 12 ерекше білім беруді қажет ететін және 25 қалыпты дамуындағы оқушылар қатысты.

Мақсат: мектеп психологінің психологиялық қолдауының оқушылардың бейімделу деңгейіне әсерін анықтау.

Әдістер: «Мектепке бейімделу шкаласы» (Рогов), «Салауатты Мен» тесті, бақылау және сұхбат.

Нәтижелер:

- Психологиялық қолдау көрсетілген сыныптарда бейімделу көрсеткіші 37%-дан 76%-ға артты;
- Эмоционалды жай-күй тұрақтылығының орташа индексі 2,8 балдан 4,2 балға көтерілді;
- Құрдастармен өзара әрекеттесу сапасы айтарлықтай жақсарды.

Бұл зерттеу нәтижелері психологиялық қолдау шараларының тиімділігін дәлелдейді.

Тәжірибеден мысал

Мысалы, ерекше есту қабілеті төмен Әли есімді оқушы инклюзивті сыныпқа алғаш келген кезде оқушыда қорқыныш пен оқшаулану сезімі болды. Мен аптасына екі рет жеке және топтық жұмыстар ұйымдастырып, «эмоцияларды білдіру», «сөйлеусіз қарым-қатынас» ойындарын өткіздім.
3 ай ішінде бала сыныпта белсенділік танытып, топтық жұмыстарға қатыса бастады. Мұғалім мен сыныптастарының эмоционалды қолдауы нәтижесінде оның академиялық жетістіктері де артты. Бұл мысал психологиялық қолдаудың баланың әлеуметтенуіне нақты әсерін көрсетеді.

Психологиялық қолдаудың тиімділігін арттыру жолдары

- Педагогтерге арналған **инклюзивті мәдениет** бойынша тренингтер өткізу;
- Психолог пен мұғалімнің бірлескен **жеке даму картасын** әзірлеу;
- Ата-аналармен «сенім клубтары» мен «ашық есік күндерін» ұйымдастыру;
- Эмоционалды интеллектті дамыту бағдарламаларын (мысалы, «EQ Kids» жобасы) енгізу;
- Арнайы педагогтер, логопед, дефектологпен өзара командалық жұмысты жүйелеу.

Инклюзивті білім беру жағдайында психологиялық қолдау — ерекше қажеттілігі бар балалардың табысты оқуы мен әлеуметтенуінің негізі. Психологтің кәсіби біліктілігі, эмпатиясы мен ғылыми әдіснамалық сауаттылығы мектептегі инклюзивті ортаның сапасын анықтайды. Инклюзивті психологиялық қолдау жүйесі тек баланы ғана емес, бүкіл мектеп қауымдастығын қамтитын тұтас модель ретінде қарастырылуы қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2020.
2. Выготский Л.С. Психология особого ребёнка. – Москва, 1999.
3. Жарықбаев Қ.Б. Психология негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2016.
4. Реан А.А. Психология и педагогика инклюзивного образования. – Санкт-Петербург, 2021.
5. UNESCO. Inclusive Education: Guidelines for Policy and Practice. – Paris, 2019.
6. Сейтқұлова Г.Б. Инклюзивті білім берудегі психологиялық қызметтің ерекшеліктері. – «Психология және педагогика» журналы, №3, 2022.

Муканов Бек Шыңғазинович
Қазақ тілі мен әдебиеті пәні мұғалімі
Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасының Өскемен қаласы бойынша білім бөлімінің
«№27 орта мектеп» КММ

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ ЖӘНЕ ВИЗУАЛДЫ ОҚЫТУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада ерекше білім беру қажеттіліктері бар 6-сынып оқушыларын оқытуда жасанды интеллект (ЖИ) құралдары мен визуалды оқыту технологияларын қолданудың тиімді жолдары қарастырылады. Оқу материалын бейімдеу, тапсырмаларды саралау және визуализациялау арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру мәселелері талданады. Зерттеу нәтижелері ЖИ мен визуалды әдістерді қолдану оқу сапасын арттыруға мүмкіндік беретінін көрсетеді.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, визуалды оқыту, инклюзивті білім беру, сараланған оқыту, оқу мотивациясы

Қазіргі білім беру кеңістігінде инклюзивті оқыту – басым бағыттардың бірі. Әсіресе ерекше білім беру қажеттіліктері бар (ЕББҚ) оқушыларды сапалы біліммен қамтамасыз ету үшін оқыту әдістерін жаңарту қажеттілігі туындайды. Осы тұрғыда жасанды интеллект құралдары мен визуалды оқыту технологиялары оқыту процесін тиімді ұйымдастырудың маңызды құралына айналып отыр.

Зерттеу барысында кешенді ғылыми-педагогикалық әдістер жүйесі қолданылды. Атап айтқанда, салыстырмалы талдау әдісі арқылы дәстүрлі оқыту мен жасанды интеллект пен визуалды технологияларға негізделген оқыту тәсілдерінің ерекшеліктері мен тиімділігі салыстырылды. Педагогикалық бақылау әдісі арқылы оқушылардың оқу әрекеті, тапсырмаларды орындау деңгейі, танымдық белсенділігі мен қызығушылық көрсеткіштері жүйелі түрде қадағаланды. Сонымен қатар, тәжірибелік тапсырмалар жүйесі құрастырылып, оқу процесінде апробациядан өткізілді. Бұл тапсырмалар оқушылардың жас ерекшеліктері мен қабылдау деңгейіне сәйкес сараланып берілді. Зерттеу барысында визуалды материалдарды (сызбалар, кестелер, инфографикалар, тірек-сызбалар) және жасанды интеллект құралдарын (мәтінді жеңілдету, тапсырмаларды деңгейлеп құрастыру, визуалды контент дайындау) қолданудың тиімділігі тәжірибелік тұрғыда анықталды. Зерттеу нәтижелерін нақтылау мақсатында алынған деректер жүйеленіп, талданып, қорытындыланды.

Визуалды оқыту – ақпаратты көру арқылы қабылдауға негізделген әдіс болып табылады. Бұл тәсіл ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылар үшін аса маңызды, себебі олар мәтіндік ақпаратты қабылдауда қиындықтар туындатуы мүмкін. Зерттеу нәтижелері визуалды оқыту технологияларын қолдану оқушылардың оқу материалын меңгеру деңгейін айтарлықтай арттыратынын көрсетті. Атап айтқанда, тірек-сызбалар мен инфографикаларды қолдану күрделі ұғымдарды жеңіл түсіндіруге мүмкіндік берді, ал суретке негізделген тапсырмалар оқушылардың қызығушылығын арттырды. Сонымен қатар, визуалды тәсілдерді қолдану оқушылардың есте сақтау қабілетін күшейтіп, ақпаратты жүйелі қабылдауына ықпал етті. Мәтіндерді қысқарту және негізгі ойды тезис түрінде беру арқылы оқушылардың түсіну деңгейі артқаны байқалды.

Зерттеу барысында визуалды тапсырмаларды қолданған сыныптарда оқушылардың белсенділігі жоғарылап, өз ойын айтуға деген ынтасы артқаны анықталды. Бұл олардың оқу мотивациясының күшейгенін көрсетеді. Жасанды интеллект құралдарын оқу процесіне енгізу оқыту мазмұнын бейімдеуге және саралауға мүмкіндік берді. ЖИ арқылы мәтіндерді жеңілдету, тапсырмаларды деңгейлеп құрастыру және визуалды материалдарды автоматты түрде дайындау оқушылардың оқу жүктемесін оңтайландыруға ықпал етті. Сонымен қатар, ЖИ құралдары мұғалімнің уақытын үнемдеп, сабақтың сапасын арттыруға мүмкіндік берді.

Тапсырмаларды жедел құрастыру, тест дайындау және оқу нәтижелерін бақылау процестері жеңілдетілді.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері жасанды интеллект пен визуалды оқыту технологияларын кешенді қолдану ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың оқу жетістіктерін арттыруға, олардың танымдық белсенділігін дамытуға және білім сапасын жақсартуға оң әсер ететінін көрсетті.

Жүргізілген зерттеу нәтижелері жасанды интеллект құралдары мен визуалды оқыту технологияларын қолдану ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларды оқытуда тиімді екенін дәлелдеді. Визуалды әдістер оқу материалын түсінуді жеңілдетсе, жасанды интеллект оқыту процесін дербестендіруге мүмкіндік береді. Бұл тәсілдер оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, білім сапасын жақсартуға ықпал етеді. Қазіргі білім беру жүйесінде мұндай технологияларды тиімді пайдалану – педагогтің кәсіби құзыреттілігінің маңызды көрсеткіші болып табылады. Болашақта бұл бағыттағы зерттеулерді кеңейту білім беру сапасын арттыруға негіз болады.

Пайдаланған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі. Қазақстан Республикасында инклюзивті білім беруді дамытудың тұжырымдамалық тәсілдері. – Астана, 2020.
2. Қазақстан Республикасының Үкіметі. Білім беруді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Нұр-Сұлтан, 2019.
3. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. Инклюзивті білім беру жағдайында оқыту процесін ұйымдастырудың әдістемелік ұсынымдары. – Астана, 2022.
4. Ахметова, Б.Ұ. Жасанды интеллект негіздері және білім беру жүйесіндегі қолданылуы. – Алматы: Қазақ университеті, 2022.
5. Байжанова, Г.Т., Қожабаева, Ә.С. Инклюзивті білім беру: теориясы мен практикасы. – Астана: Фолиант, 2021.
6. Сүлейменова, Р.А. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылармен жұмыс әдістемесі. – Алматы: Білім, 2020.
7. Нұрмағанбетова, С.Т. Цифрлық білім беру ресурстары және оларды сабақта қолдану. – Шымкент, 2023.
8. Тәжібаева, С.Ж. Визуалды оқыту технологиялары және олардың тиімділігі. – Алматы, 2021.

Косдавлетова Зина Махмудовна
Педагог-психолог
Әлихан Бөкейхан атындағы №15 тірек мектеп-лицей
Жамбыл облысы, Жуалы ауданы

ҮЙДЕ ОҚЫТЫЛАТЫН ОҚУШЫЛАРМЕН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ТҮЗЕТУ-ДАМЫТУ ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Аннотация. Бұл мақалада үйде оқытылатын оқушылармен жүргізілетін психологиялық түзету-дамыту жұмыстарының мазмұны, бағыттары, әдіс-тәсілдері мен ұйымдастыру ерекшеліктері қарастырылады. Оқушылардың психоэмоционалдық жағдайын тұрақтандыру, тұлғалық дамуын қолдау және әлеуметтену деңгейін арттыру мәселелері талданады.

Кілт сөздер: үйде оқыту, психологиялық қолдау, түзету-дамыту жұмысы, инклюзивті білім, психоэмоционалдық даму, тұлғалық қалыптасу

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінде ерекше білім беруді қажет ететін балалар саны артып келеді. Олардың бір бөлігі денсаулық жағдайына байланысты үйде оқытылады. Үйде білім алатын оқушылардың психологиялық жағдайы, әлеуметтік бейімделуі мен тұлғалық дамуы ерекше назарды қажет етеді.

Мұндай оқушылар көбінесе әлеуметтік ортадан шектелген, құрдастарымен қарым-қатынасы аз, өз-өзіне сенімсіз болуы мүмкін. Сондықтан психологтың негізгі міндеті – олардың ішкі әлеуетін ашу, эмоционалдық тұрақтылығын қалыптастыру және өмірге бейімдеу.

Негізгі бөлім

1. Үйде оқытылатын оқушылардың психологиялық ерекшеліктері

Үйде оқытылатын балаларда келесі ерекшеліктер жиі байқалады:

әлеуметтік оқшаулану
өзін төмен бағалау
қорқыныш пен мазасыздықтың жоғары деңгейі
коммуникативтік дағдылардың жеткіліксіздігі
мотивацияның төмендеуі

Бұл ерекшеліктер олардың оқу жетістіктеріне ғана емес, тұлғалық дамуына да әсер етеді.

2. Психологиялық түзету-дамыту жұмысының мақсаты мен міндеттері

Мақсаты:

Оқушының психологиялық саулығын қамтамасыз ету, тұлғалық дамуын қолдау және әлеуметтенуіне жағдай жасау.

Міндеттері:

психоэмоционалдық жағдайын тұрақтандыру
өзін-өзі бағалауын қалыптастыру
қарым-қатынас дағдыларын дамыту
оқу мотивациясын арттыру
күйзеліс пен үрейді төмендету

3. Жұмысты ұйымдастыру бағыттары

3.1 Диагностикалық бағыт

Психолог ең алдымен оқушының психологиялық жағдайын анықтайды:

мазасыздық деңгейі
өзін-өзі бағалау
эмоциялық күй
танымдық процестер

Қолданылатын әдістер:

сауалнама, бақылау, әңгімелесу, психологиялық тесттер
3.2 Түзету-дамыту бағыты
Бұл бағыт негізгі болып табылады және жүйелі түрде жүргізіледі.
Жұмыс формалары:
жеке психологиялық сабақтар
арт-терапия
ойын терапиясы
релаксациялық жаттығулар
когнитивті дамыту жаттығулары
Тиімді әдістер:
«Мен кіммін?» жаттығуы (өзін тану)
эмоцияларды тану және басқару
тыныс алу жаттығулары
визуализация әдістері
3.3 Кеңес беру бағыты
Психолог тек оқушымен ғана емес, ата-анамен және мұғалімдермен де жұмыс жүргізеді:
ата-аналарға психологиялық кеңес
үй жағдайында қолдау көрсету жолдарын үйрету
баламен дұрыс қарым-қатынас орнату
3.4 Әлеуметтік бейімдеу бағыты
Оқушыны қоғамға бейімдеу мақсатында:
онлайн топтық кездесулер
шығармашылық тапсырмалар
құрдастарымен байланыс орнату
4. Психологиялық жұмыстың тиімді әдіс-тәсілдері
Арт-терапия
Сурет салу арқылы бала өз эмоциясын білдіреді.
Ойын терапиясы
Қорқыныш пен ішкі шиеленісті азайтады.
Релаксация
Стресті төмендетуге көмектеседі.
Когнитивті жаттығулар
Зейін, есте сақтау, ойлау қабілеттерін дамытады.
5. Жұмыстың нәтижелілігі
Жүйелі жүргізілген түзету-дамыту жұмыстарының нәтижесінде:
оқушының эмоционалдық жағдайы жақсарады
өзіне деген сенімділігі артады
қарым-қатынас дағдылары қалыптасады
оқу мотивациясы жоғарылайды
өмірге бейімділігі күшейеді

Қорытынды

Үйде оқытылатын оқушылармен жүргізілетін психологиялық түзету-дамыту жұмыстары – білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі. Бұл жұмыс тек баланың оқуына емес, оның тұлға ретінде қалыптасуына, өмірге бейімделуіне ықпал етеді.

Психологтың кәсіби шеберлігі, жүйелі жұмысы және ата-анамен бірлескен әрекеті – оң нәтижеге жетудің негізгі кепілі.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Жан Пиаже Ж. Баланың ойлау және сөйлеу психологиясы. – Алматы: Мектеп, 2003.
2. Абрахам Маслоу А. Мотивация және тұлға. – Алматы: Білім, 2007.
3. Карл Роджерс К. Жеке тұлғаға бағытталған терапия. – Алматы: Дәуір, 2005.

Журналдың құрылтайшысы және иесі:
«BAYANDY» жеке кәсіпкерлігіне қарасты «KEMENGER» ғылыми-әдістемелік орталығы.

Журнал 2025 жылдың қараша айынан бастап жарық көруде.
Басылым 1 айда 4 рет шығады.
Журнал Қазақстан Республикасының Мәдениет және ақпарат министрлігінің Ақпарат комитеті 2025 жылғы 28 қазандағы Мерзімді баспасөз басылымын, ақпараттық агенттікті және желілік басылымды есепке қоюы туралы куәлігі № KZ35VPY00132871 берілген.

Құрметті оқырмандар мен авторлар!
Журналда жарияланған материалдар редакцияның көзқарасын білдірмейді.
Фактілер мен мәліметтердің анықтығына, сондай-ақ стилистикалық қателерге авторлар жауапты.
Журналға шыққан материалдарды редакцияның келісімінсіз көшіріп басуға болмайды.
Редакция материалдарды қабылдамауға құқылы.

Мекенжайы:
100012, Қарағанды қ.,
Н. Назарбаев даңғ., 19.
E-mail: kemengerustaz.kz@mail.ru
Инстаграм: kemengerustaz.kz
Сайт: kemenger-ustaz.kz
WhatsApp +77009700098
+77711812303
Басуға 17.11.2025 ж. қол қойылды.

Пішім 60*90 1/8
ш.б.т. - 26. RISO басылым.
Таралымы - 50 дана.

«BAYANDY» жеке кәсіпкерлігіне қарасты «KEMENGER» ғылыми-әдістемелік орталығының полиграфиялық қызметтер бөлімінде басылып шығарылды.

Учредитель и собственник журнала:
Научно-методический центр «KEMENGER», относящийся к индивидуальному предпринимателю «BAYANDY».

Журнал издается с ноября 2025 года.

Периодичность выпуска — 4 раза в месяц.
Журнал выдан комитетом информации Министерства культуры и информации Республики Казахстан
№ KZ35VPY00132871 о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания от 28 октября 2025 года.

Уважаемые читатели и авторы!
Опубликованные в журнале материалы не отражают точку зрения редакции.
Ответственность за достоверность фактов и сведений в публикациях, а также за стилистическиеошибки несут авторы.
Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, допускается только с согласия редакции. Редакция оставляет за собой право отклонять материалы.

Наш адрес:
100012, г. Караганда,
пр. Н. Назарбаева, 19.
E-mail: kemengerustaz.kz@mail.ru
Инстаграм: kemengerustaz.kz
Сайт: kemenger-ustaz.kz
WhatsApp +77009700098
+77711812303
Подписано в печать 17.11.2025 г.

Формат 60*90 1/8
усл.печ.л. - 26. Печать RISO.
Тираж - 50 экз.

Отпечатано в полиграфическом отделе НМЦ «KEMENGER» ИП «BAYANDY».

Ж.Ж.Руссо
Ұстаз – ұлы есім

Мағжан Жұмабаев
Ұстаз болу – өз уақытын аямау,
өзгенің бақытын аялау.

Ахмет Байтұрсынов
Қазақтың тағдыры, келешекте ел болуы да мектебінің қандай негізде құрылуына барып тіреледі. Мектебімізді таза, берік һәм өз жанымызға /қазақ жанына/ үйлесетін негізде құра білсек, келешегіміз үшін тайынбай-ақ серттесуге болады.

М.Әуезов
Мұғалім өзінің білімін үздіксіз көтеріп отырғанда ғана мұғалім, оқуды, ізденуді тоқтатысымен оның мұғалімдігі де жойылады.

Ы.Алтынсарин
Жай мұғалім хабарлайды,
Жақсы мұғалім түсіндіреді,
Керемет мұғалім көрсетеді.
Ұлы мұғалім шабыттандырады.

Абай
Мұғалімге сөз өз ойын сапырылыстырып айту үшін берілмейді, басқаның ойына қозғау салу үшін беріледі.

Ұстаз – ұлттың шамшырағы

Мектептің жүрегі – ұстаз. Ұстаз біліммен ғана емес, жүрек жылуымен, мейірімімен, ұстанымымен шәкіртке жол сілтейді. Шын мәнінде, қандай мұғалім болса – болашақ та сондай.

Ұстаздың әр сөзі, әр қадамы – баланың болашағына жазылған тағдыр іспетті. Сондықтан да ең басты байлық – білімді, жан-жақты, әдістемені терең меңгерген, әр баланың жүрегіне жол таба алатын мұғалім.

Жақсы мұғалім – жай ғана маман емес, ол – тәрбиелеуші, шабыттандырушы, бағыт беруші. Ұстаз – уақыттан озып жүретін адам. Оның бүгін еккен дәні – ел ертеңінің жемісі.

QR-кодты сканерлеу арқылы бізбен тікелей байланысқа шыға аласыз.
Вы можете связаться с нами напрямую, отсканировав QR-код.

ҰСТАЗДЫҚ — ЖАҢҒА ЖАРЫҚ, БОЛАШАҚҚА БАҒЫТ БЕРЕТІН ӨНЕР!