

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ФАКУЛЬТЕТІ
ТІЛДІК БІЛІМ БЕРУ КАФЕДРАСЫ

ӘОЖ 372.882

ДИССЕРТАЦИЯЛЫҚ ЖҰМЫС

**Орта мектепте қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен
интеграциялай оқыту әдістемесі**

7М01701 – «Қазақ тілі және әдебиеті» білім беру бағдарламасы

Куатова Индира Кабуловна

Қаскелең, 2025

«SDU University» мекемесі
ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ФАКУЛЬТЕТІ
ТІЛДІК БІЛІМ БЕРУ КАФЕДРАСЫ

«Қорғауға жіберілді»
Тілдік білім беру кафедрасының меңгерушісі
А.Ногайбаева
» *meu-sim*

The seal of SDU University is circular. It features a stylized blue bird or flame-like symbol in the center. The text around the border includes "Қазақстан Республикасы Алматы Облысы Қаскелең ауданы Қаскелең қаласы" (Republic of Kazakhstan, Almaty Region, Qaskelent District, Qaskelent City) and "EST. 1996". Below the symbol, it says "FACULTY OF EDUCATION AND HUMANITIES" and "SDU UNIVERSITY". At the bottom, there is a registration number "БНН 960240000510".

ДИССЕРТАЦИЯЛЫҚ ЖҰМЫС

7М01701 – «Қазақ тілі және әдебиеті» білім беру бағдарламасы

Орындаған:

«7М01701 – Қазақ тілі және әдебиеті»

Білім беру бағдарламасының

2 - курс магистранты

Куатова Индира
Магистранттың қолы

Куатова Индира

Ғылыми жетекші:

ф.ғ.к., қауымдастырылған
профессор

Керімбекова Баян
Жетекшінің қолы

Керімбекова Баян Дәулеткановна

Қаскелең, 2025

«SDU University» мекемесі
Педагогика және гуманитарлық ғылымдар факультеті
Тілдік білім беру кафедрасы

Бекітемін



Педагогика және гуманитарлық
ғылымдар факультетінің деканы,
PhD, қауымд., профессор
Ж. Дүйсебекова

08 2025

Магистрант:

Куатова Индира Кабуловна

Білім беру бағдарламасы:

7M01701 – Қазақ тілі және әдебиеті

Тақырыбы:

Орта мектепте қазақ әдебиетін жаратылыстану
пәндерімен интеграциялай оқыту әдістемесі

Университет бұйрығымен бекітілген.

Диссертацияны аяқтау мерзімі:

30

ноябрь

2025 жыл

АНДАТПА

Зерттеу жұмысының тақырыбы: Орта мектепте қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқыту әдістемесі

Жұмыстың құрылымы: Зерттеу жұмысы кіріспеден, екі тараудан (тараушалардан), қосымшадан, қорытынды және пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Зерттеу жұмысының көлемі: Зерттеу жұмысы 94 бет, 6 кесте, 3 суреттен тұрады. Зерттеу барысында 56 әдебиет қаралды.

Кілт сөздер: орта мектеп, әдебиет, жаратылыстану пәндері, интеграция, пәнаралық байланыс, әдіс - тәсілдер.

Зерттеу жұмысының бірінші бөлімінде әдебиетті жаратылыстану ғылымдарымен интеграциялау үдерісі қазіргі білім беру парадигмасы аясында теориялық тұрғыда негізделген. Бұл тарауда пәнаралық тәсілдің өзектілігі, оның оқушылардың тұтас дүниетанымын қалыптастыру мен әмбебап оқу дағдыларын дамытудағы тиімді құралы ретіндегі маңызы басты назарда қарастырылған.

Қазақстанның білім беру жүйесінде интеграциялай оқытуға байланысты жүргізілген ғылыми зерттеулерге шолу жасалып, оның тұжырымдамалық негіздері, педагогикалық – әдіснамалық алғышарттары мен мектеп тәжірибесіне енгізілу деңгейі талданған. Сонымен қатар, гуманитарлық және жаратылыстану ғылымдарының өзара кірігуінің тарихи қалыптасу динамикасы – кеңестік кезеңнен бастап қазіргі білім беру реформаларына дейінгі аралықта қарастырылған.

Жалпы білім беретін мектептерде интеграцияланған сабақтарды жүзеге асыру тәжірибесі де сараланып, мұғалімдердің іс жүзінде кездесетін негізгі қиындықтары мен қайшылықтары айқындалған.

Зерттеу жұмысының екінші бөлімі қазіргі орта мектеп жағдайында қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялау үдерісінің практикалық қырларын ашуға бағытталған. Әдеби мазмұнды математика, биология, география және информатика сияқты пәндермен табиғи түрде ұштастыруға мүмкіндік беретін әдістемелік тәсілдерге ерекше назар аударылған. Оқу материалының тақырыптық, ұғымдық және контекстуалдық бірлігіне негізделген пәнаралық сабақтарды жоспарлау мен өткізудің тиімді жолдары ұсынылған.

Маңызды аспектілердің бірі – поэзиялық шығармаларды пәнаралық ойлау қабілетін дамыту құралы ретінде қарастыру. Өлең мәтіндерін талдау жаратылыстану пәндеріндегі ұғымдар мен құбылыстармен байланыстырылып, оқушылардың ғылыми түсініктерді көркем әрі эмоционалды мазмұнмен ұштастыра отырып меңгеруіне жол ашады. Бұл тәсіл оқушылардың өлең құрылымын түсінуін ғана емес, сонымен қатар ғылым тіліне жақындауын да қамтамасыз етеді.

Сонымен қатар бұл бөлімде интеграциялай оқыту әдістемесінің оқушылардың ғылыми және сыни тұрғыдан ойлауын дамытудағы рөлі қарастырылған.

Зерттеу жұмысының қорытынды бөлімінде қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндерін кіріктіре оқытудың теориялық және практикалық негіздері жан-жақты сараланып, бұл тәсілдің оқушылардың білім сапасын арттырудағы тиімділігі мен мәні нақты көрсетілген.

Бірінші тарауда интеграциялай оқыту әдістемесінің теориялық алғышарттары негізделіп, көркемдік пен ғылымның табиғи үйлесімі көрсетілсе, екінші тарауда нақты әдістер мен тәсілдер ұсынылып, поэзия арқылы ғылыми ұғымдарды меңгерту, логикалық және шығармашылық ойлауды дамыту жолдары ұсынылған.

Зерттеу нәтижесінде интеграциялай оқыту – білімді терең әрі жан-жақты меңгертудің тиімді жолы ретінде танылып, функционалдық сауаттылық пен ғылыми дүниетанымды қалыптастыруда маңызды құрал бола алатыны дәлелденді.

АННОТАЦИЯ

Тема исследования: Методика интегрированного преподавания казахской литературы с естественно - научными предметами в средней школе

Структура работы: Исследование состоит из введения, двух глав (с подразделами), приложений, заключения и списка использованных источников.

Объём работы: Работа включает в себя 94 страниц, содержит 6 таблиц и 3 рисунка. В ходе исследования было изучено 56 источников литературы. Ключевые слова: средняя школа, литература, естественно-научные предметы, интеграция, межпредметная связь, методы и приёмы.

В первой главе исследования процесс интеграции литературы с естественными науками обоснован в теоретическом плане в рамках современной образовательной парадигмы. В центре внимания – актуальность межпредметного подхода, его роль в формировании целостного мировоззрения учащихся и развитии универсальных учебных навыков.

Проведён обзор научных исследований по теме интегративного обучения в системе образования Казахстана, раскрыты концептуальные основы, педагогические и методологические предпосылки, а также уровень внедрения интегративного подхода в школьную практику. Отдельно рассмотрена историческая динамика интеграции гуманитарных и естественно-научных знаний – от советского периода до современных реформ образования.

Также проанализирован опыт проведения интегрированных уроков в общеобразовательных школах, выявлены основные трудности и противоречия, с которыми сталкиваются учителя на практике.

Вторая глава направлена на раскрытие практических аспектов интеграции казахской литературы с естественными науками в условиях современной школы. Особое внимание уделено методическим приёмам, позволяющим органично объединять литературное содержание с такими предметами, как математика, биология, география и информатика. Представлены эффективные способы планирования и проведения межпредметных уроков, основанных на тематическом, понятийном и контекстуальном единстве учебного материала.

Один из важных аспектов – использование поэтических произведений как инструмента развития межпредметного мышления. Анализ стихотворных текстов связывается с понятиями и явлениями из естественно-научных дисциплин, что позволяет учащимся осваивать научные понятия в образной и эмоциональной форме. Этот подход способствует не только пониманию структуры стихотворения, но и приближает учащихся к языку науки.

Кроме того, в данной главе рассматривается роль интегративной методики в развитии научного и критического мышления учащихся.

В заключении исследовательской работы дана комплексная оценка теоретических и практических основ интеграции казахской литературы с

естественными науками, обоснована её эффективность в повышении качества знаний учащихся.

Если в первой главе акцент сделан на теоретических предпосылках интегративного подхода и раскрытии естественного единства художественного и научного мышления, то во второй главе предложены конкретные методы и приёмы, позволяющие через поэзию освоить научные понятия, а также развивать логическое и креативное мышление.

В результате исследования интегративное обучение признано эффективным способом глубокого и всестороннего усвоения знаний, способствующим формированию функциональной грамотности и научного мировоззрения учащихся.

ANNOTATION

Research Topic: Methodology of Integrating the Teaching of Kazakh Literature with Natural Science Subjects in Secondary School

Structure of the Work: The research consists of an introduction, two chapters (with subsections), appendices, a conclusion, and a list of references. **Volume of the Work:** The study comprises 94 pages, including 6 tables and 3 figures. A total of 56 sources were reviewed during the research.

Keywords: secondary school, literature, natural science subjects, integration, interdisciplinary connection, methods and techniques.

The first chapter of the research provides a theoretical rationale for the integration of literature with natural sciences within the framework of the modern educational paradigm. The focus is on the relevance of the interdisciplinary approach and its role in shaping students' holistic worldview and developing universal learning competencies.

The chapter reviews scientific studies on integrative teaching in Kazakhstan's education system, outlining its conceptual foundations, pedagogical and methodological prerequisites, as well as the level of implementation in school practice. Special attention is given to the historical dynamics of the integration of humanities and natural sciences – from the Soviet era to modern educational reforms.

The chapter also analyzes the experience of implementing integrated lessons in general education schools and identifies the main challenges and contradictions teachers face in practice.

The second chapter explores the practical aspects of integrating Kazakh literature with natural sciences in the context of contemporary schooling. Particular attention is given to methodological techniques that allow for the seamless combination of literary content with subjects such as mathematics, biology, geography, and computer science. Effective approaches to planning and conducting interdisciplinary lessons are presented, based on thematic, conceptual, and contextual unity of educational content.

One of the key aspects discussed is the use of poetic texts as a tool for developing interdisciplinary thinking. The analysis of poems is linked with concepts and phenomena from natural sciences, enabling students to comprehend scientific ideas in a figurative and emotionally enriched context. This approach not only enhances their understanding of poetic structure but also brings them closer to the language of science.

In addition, the chapter examines the role of integrative methods in fostering students' scientific and critical thinking skills.

The conclusion of the research provides a comprehensive evaluation of the theoretical and practical foundations of integrating Kazakh literature with natural science subjects, substantiating its effectiveness in improving the quality of students' knowledge.

Whereas the first chapter focuses on the theoretical foundations of the integrative approach and the natural connection between literary and scientific thinking, the second chapter offers concrete methods and techniques that facilitate the learning of scientific concepts through poetry and promote both logical and creative thinking.

As a result of the research, integrative teaching is recognized as an effective means of promoting deep and comprehensive knowledge acquisition, contributing to the development of students' functional literacy and scientific worldview.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ.....	3
1 Қазақ әдебиетін жаратылыстану ғылымдарымен интеграциялай оқытудың ғылыми теориялық негіздері.....	7
1.1 Қазақстандық білім беру жүйесіндегі интеграциялай оқытудың зерттелу жайы.....	7
1.2 Әдебиетті жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың қалыптасу, даму жолдары.....	31
1.3 Жалпы білім беретін мектептерде әдебиетті интеграциялай оқытуың тәжірибесі мен қиындықтары.....	43
2 Қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың практикалық жүйесі.....	48
2.1 Орта мектепте қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың тиімді тәсілдері.....	48
2.2 Поэзиялық шығармаларды жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқыту арқылы оқушыларға өлең құрылымын меңгерту жолдары.....	69
2.3 Интеграциялай оқытудың оқушылардың ғылыми ойлау құзіретін қалыптастырудағы қызметі.....	81
ҚОСЫМША.....	84
ҚОРЫТЫНДЫ.....	90
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	91

КІРІСПЕ

Жұмыстың жалпы сипаттамасы. Білім беру жүйесі жаңарып, ғылым мен технология күн сайын қарқын алып отырған қазіргі кезеңде мектеп пәндерін өзара байланыстыра оқыту – заман талабына айналып отыр. Пәнаралық интеграция – білімнің тереңдігі мен қолданбалы сипатын арттырып, оқушыны өмірмен үндес, жан-жақты тұлға етіп тәрбиелеудің тиімді жолы. Аталған ғылыми жұмыста қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндері (математика, география, биология, информатика) арасындағы табиғи байланыс жүйелі түрде талданып, олардың мазмұндық және әдістемелік тоғысу нүктелері жаңаша көзқараспен қарастырылды.

Әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялай оқыту идеясы – бүгін пайда болған тың жаңалық емес, алайда қазіргі білім берудің мазмұндық жаңаруы аясында бұл бағытқа деген сұраныс пен маңыздылық қайта артып отыр. Зерттеу барысында әдеби шығармалардағы табиғат құбылыстары мен ғылыми ұғымдардың көркемдік бейнеленуі, олардың жаратылыстану пәндерімен өзара үндестігі нақты мысалдар арқылы талданды. Мұндай үндестік оқушының дүниені біртұтас қабылдауына, білімді терең әрі саналы меңгеруіне жол ашады.

Жұмыс екі бөлімге бөлініп, оның бірінші тарауында интеграциялай оқытудың ғылыми-теориялық негіздері, Қазақстандағы зерттелу деңгейі мен тарихи қалыптасуы сараланды. Екінші бөлімде қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен ұштастыра оқытуға арналған тиімді әдіс-тәсілдер, практикалық үлгілер ұсынылып, мектеп мұғалімдерінің іс-тәжірибесі мен оқушылардың қабылдау ерекшеліктеріне сүйене отырып, нақты ұсыныстар жүйеленді. Жүргізілген зерттеулер мен сауалнамалар нәтижесінде интеграциялық оқытудың білім сапасына оң ықпал ететіні дәлелденді.

Бұл зерттеу – пәндер арасындағы жасанды шекараны жойып, білім мазмұнын шынайы өмірмен байланыстыруға бағытталған ізденістің нәтижесі. Жұмыс барысында ұсынылған әдістемелік тұжырымдар мен практикалық ұсыныстар интеграциялық сабақтардың тиімділігін арттырып қана қоймай, пән мұғалімдерінің шығармашылық ынтымақтастығын дамытуға да нақты негіз бола алады.

Әдебиет пен жаратылыстану ғылымдарын бірлікте оқыту – оқу мазмұнын байытумен қатар, болашақта ғылым мен өнерді үйлестіре меңгеретін, жан-жақты әрі кең ойлай алатын тұлға тәрбиелеудің тиімді жолдарының бірі ретінде қарастырылды.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Бүгінгі күннің оқушысы – технологияны жетік меңгерген, нақты дерекке сүйенетін, рационалды ойлайтын тұлға. Олар үшін болашақ – жаратылыстану ғылымдарымен тығыз байланысты әрі кәсіби тұрғыда болашағы бар сала ретінде қабылданады. Осыған байланысты мектеп бітірушілердің көпшілігі дәл осы бағыттарды таңдаса, әдебиет пен гуманитарлық пәндер өз орнын кейінге ысырып, практикалық пайдасы шамалы деп бағаланып жүр.

Алайда бұл көзқарас әдебиеттің шынайы мәнін ашып бере алмайды. Әдебиет – тек көркем мәтінмен жұмыс істеу ғана емес, ол – рухани әлемді тану, ойлау мәдениетін қалыптастыру, адамгершілік құндылықтар мен эмоциялық интеллектті дамыту құралы. Әдеби шығарма – тек сөз шеберлігі емес, ол тұтас бір ұлттың, қоғамның тынысын жеткізетін рухани кеңістік.

Осы орайда әдебиетті оқытуда тиімді әдіс – тәсілдерді пайдалану өзекті мәселеге айналады. Осындай тәсілдердің бірі – әдебиетті жаратылыстану ғылымдарымен интеграциялай оқыту. Өртүрлі болып көрінетін бұл екі саланың арасында тығыз байланыс бар. Табиғатты сипаттайтын әдеби жолдарды география немесе биология пәнімен ұштастыру, көркем шығармадағы ғылыми-философиялық ойларды нақты ғылыми ұғымдармен байланыстыру – оқушы дүниетанымын тереңдетуге жол ашады.

Пәнаралық ықпалдастыққа негізделген мұндай оқыту тәсілі сабақтың мазмұнын тереңдетіп, оны жан-жақты әрі қызықты етіп қана қоймай, оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамытуға жол ашады. Сонымен қатар бұл әдіс білім алушылардың ғылым мен өнерді, логикалық ой мен эмоцияны, ұлттық құндылықтар мен жаһандық көзқарасты үйлесімді түрде қабылдауына ықпал етеді.

Сол себепті де бұл зерттеу жұмысының өзектілігі – қазіргі білім берудің жаңартылған мазмұнына сай, қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен ықпалдастыра отырып оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру, жүйелі ойлау мен функционалдық сауаттылығын дамыту жолдарын ұсынуында.

Зерттеудің мақсаты мен міндеттері: жаңартылған білім мазмұны жағдайында қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен тиімді кіріктіру жолдарын айқындау. Зерттеу оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға, жүйелі ойлау қабілетін дамытуға және функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға бағытталған. Әдебиетті гуманитарлық және нақты ғылымдар арасындағы пәнаралық үндестіктің құралы ретінде қарастыру – басты назарда. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін төмендегі **міндеттерді** шешу көзделеді:

1. Қазақстандық білім беру жүйесінде пәнаралық интеграцияның зерттелуін талдау;
2. Қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндері мазмұнындағы ортақ тақырыптар негізінде интеграциялық оқыту үлгілерін әзірлеу;
3. Поэзиялық шығармалар мен жаратылыстану ұғымдарын интеграциялай оқытудың әдіс-тәсілдерін ұсыну;
4. Интеграция негізінде оқушылардың ғылыми ойлау дағдыларын және функционалдық сауаттылығын дамыту жолдарын көрсету.

Зерттеу нысаны: қазақ әдебиетін интеграциялай оқыту әдістемесі

Зерттеудің теориялық маңызы: Бұл зерттеу жұмысы – қазақ әдебиетін жаратылыстану ғылымдарымен интеграциялай оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздерін айқындауға бағытталған көлемді еңбек. Оқыту әдістері мен педагогикалық тәжірибелерді саралау нәтижесінде әдебиет пен жаратылыстану пәндерінің өзара байланысы бұрыннан зерттеліп келе жатқан

бағыт екені байқалды. Бұл мәселенің терең пәнаралық деңгейде, нақты әдістемелік үлгілермен қамтылуы әлі күнге дейін өзектілігін жоғалтпаған.

Зерттеу нәтижелері жаңартылған білім беру мазмұнына сай, пәнаралық интеграцияға негізделген оқыту модельдерін дамытуға жол ашады. Бұл еңбек, ең алдымен, қазақ тілі мен әдебиеті мамандығында оқитын студенттер мен магистранттарға, сондай-ақ осы салада зерттеу жүргізетін жас ғалымдарға теориялық әрі тәжірибелік көмек көзі ретінде ұсынылады.

Сонымен қатар, зерттеудің теориялық маңызы интеграцияланған білім берудің мәнін ашуға, әдебиет пәнінің әлеуетін кеңейтуге және оны жаратылыстану ғылымдарымен мазмұндық жағынан байланыстыруға негізделген. Бұл болашақ педагогтерге білім мазмұнын кешенді әрі өзара үйлесімді жеткізуге мүмкіндік береді.

Зерттеу жұмысының практикалық маңызы зерттеу барысында ұсынылған пәнаралық тапсырмалар мен сабақ үлгілері жалпы білім беретін мектептердің қазақ әдебиеті пәні мұғалімдеріне тәжірибелік көмек ретінде ұсынылады. Бұл материалдар оқушылардың шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға, көркем мәтінді ғылыммен байланыстыра талдауға, логикалық және жүйелі пайымдауға ықпал етеді.

Ұсынылған әдістемелік мазмұнды пәндік апталықтарда, ғылыми жобаларда, олимпиадалар мен сыныптан тыс жұмыстарда қолдануға мүмкіндік бар. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері оқу бағдарламаларын жетілдіруге, білім беру үдерісін жаңғыртуға және оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруға бағытталған.

Жұмыстың мазмұны әдебиетті оқытудың жаңаша тәсілдерін іздестіріп жүрген ұстаздарға, білім берудің сапасын арттыруды көздеген әдіскерлерге, шығармашылықпен жұмыс істейтін педагогтерге нақты әдістемелік негіз ұсынады.

Зерттеудің әдіс – тәсілдері: Жұмысты жазу барысында теориялық талдау, салыстырмалы талдау, жүйелеу және жіктеу, сараптау, сауалнама жүргізу әдіс - тәсілдері қолданылды.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы:

Бұл зерттеу жұмысында қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндерін бір-бірімен байланыстырып оқытудың жаңа жолдары қарастырылды.

Зерттеу барысында әдеби шығармалар мен жаратылыстану пәндерінің (математика, география, информатика, т.б.) арасындағы ортақ тақырыптар мен байланыстар анықталып, оларды біріктіріп оқытудың тиімді жолдары ұсынылды.

Мектепте қазақ әдебиетін осы пәндермен ұштастыра отырып оқытудың әдістері мен сабақ үлгілері жасалды.

Сондай-ақ, бұл әдістің оқушылардың ғылыми тұрғыда ойлауына, логикалық пайымдауына оң әсер ететіні туралы айтылды.

Осылайша, жұмыс қазақ әдебиетін қазіргі заманғы талаптарға сай жаңаша, яғни пәнаралық байланысты пайдалана отырып оқытудың жолын ұсынады.

Зерттеу жұмысы бойынша жарияланым. Магистрлік диссертациялық жұмыстың теориялық мәні мен мазмұнының тұжырымдары университет қабырғаларында шығатын Хабаршы ғылыми журналдарында жарияланды.

1. Интеграциялай оқытудың зерттелу жағдайы. Ш. Уәлиханов ат. КУ Хабаршысы. Педагогика ғылымдары сериясы. A series of Pedagogical science №3/2024;
2. Жаратылыстану бағытындағы мектептердегі әдебиетті оқытудың тәжірибесі мен инновациялары. – SDU Bulletin: Pedagogy and Teaching Methods 2024/2 (67)7.

Зерттеу жұмысының құрылымы: Диссертациялық жұмыс кіріспеден, екі тараудан, қосымшадан, қорытынды мен пайдаланылған әдебиеттерден тұрады.

1 ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІН ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫМЕН ИНТЕГРАЦИЯЛАЙ ОҚЫТУДЫҢ ҒЫЛЫМИ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1.1 Қазақстандық білім беру жүйесіндегі интеграциялай оқытудың зерттелу жайы

Қоғам сұранысына қарай, Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында: «...Мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі саласы жаңа тәсілдер аясында кеңеюде. Ол – пәнаралық және жобалық қызмет, оқыту мен басқаруда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (бұдан әрі - АКТ) пайдалану, білім беру қажеттіліктері ерекше балаларды интеграциялау және ата-аналарды консультациялық сүйемелдеу...» делінген [1]. Бұл өз кезегінде болашақ мамандарды дайындауда пәнаралық және интеграциялау қызметтерін міндеттеп отыр. Осыған байланысты қазіргі уақытта кәсіби дайындықтың мазмұны мен оны іске асыру технологияларына қатысты мәселелер өзекті мәселелердің қатарында.

Осы орайда, білім беру жүйесінде интеграциялай оқытудың қалыптасуы мен даму тарихын зерделеу – оның қазіргі заманғы кәсіби даярлықтағы орнын терең түсінуге жол ашады. Бүгінгі таңда маңызды орынға ие болып отырған интеграциялай оқыту әдістері мен тәсілдерінің негізі білім беру тарихының әртүрлі кезеңдерінде қаланған. Оқу үдерісіндегі ықпалдастықтың түп-тамырын ашу үшін, алдымен бұл ұғымның білім беру саласында пайда болу және даму жолдарын қарастыру қажет.

Пәнаралық байланыс пен интеграция тақырыптары төңірегінде бірқатар ғылыми зерттеулер жүргізілген. Педагогика ғылымының тарихында интеграциялай оқыту ұғымы алғашында пәнаралық байланыс түрінде таныла отырып, ғылым дамуының әлеуметтік құбылысы ретінде елеулі орынға ие болды.

Кез келген ғылыми ұғым мен құбылыстың іргелі негізі философиялық білімдерден бастау алатыны белгілі. Ғылымды философиялық тұрғыдан қарастырғанда, ол – әлемдегі заттар, құбылыстар мен үдерістердің ішкі мәнін, олардың табиғи болмысын ашуға бағытталған және даму заңдылықтарын тұжырымдайтын жүйелі білім саласы ретінде танылады.

Философия ғылымының заңдары әртүрлі құбылыстардың мәнін ашу мен оларды ұғыну үдерісінде кеңінен қолданылады. Осыған орай, ғылымда көптеген ұғымдар мен үрдістерге философиялық көзқараспен талдау жасау дәстүрі қалыптасқан. Атап айтқанда, диалектиканың негізгі заңдары – санның сапаға ауысу заңы, терістеуді терістеу заңы және қарама-қайшылықтар заңдары – пәнаралық байланыстың мазмұнын, ішкі логикалық құрылымын және даму бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді.

Педагогика ғылымында пәнаралық байланыстың зерттелу аясын айқындау үшін, алдымен бұл ұғымның тарихи-педагогикалық тұрғыдан қалыптасуы мен даму үдерісіне назар аудару қажет. Аталған құбылыстың

қандай негізгі кезеңдерден өткені және қазіргі заманғы білім беру жүйесіндегі оның мазмұны мен атқаратын қызметі ғылыми тұрғыда жан-жақты қарастырылған. Осыған байланысты, әр тарихи дәуірдегі педагогикалық ғылымның басты міндеттері – тәрбиенің мазмұны мен формаларын, тәрбиелеу және оқыту үдерісімен айналысатын мекемелердің қызметін, сондай-ақ педагогикалық ой-пікірлер мен теориялардың эволюциясын көне заманнан бүгінге дейін кешенді түрде зерделеуге бағытталғаны айқын көрінеді.

Тарихи кезеңдер арасындағы тығыз байланыс – жаңа құбылыстардың бұрынғы қалыптасқан жағдайлар негізінде пайда болуын, яғни генезистік үдерістің үздіксіз жүзеге асуын көрсетеді. Бұл өткен кезеңдердегі тарихи деректер мен тәжірибенің жүйелі түрде жинақталып, келесі сатыда сапалы түрде дамумен ұштасуында. Генезис – жаңаның ескіден туындауы, оның тарихи, құрылымдық негіздермен тығыз байланыста дамуы

«Генезис» – қандай да бір жаңа құбылыстың, құрылымның немесе жағдайдың бұрынғы қалыптасқан негіздерге сүйене отырып пайда болу үдерісін білдіреді. Бұл ұғым тарихи және әлеуметтік өзгерістердің бірізділігін көрсетеді. Генезис барысында жаңа нәрсе міндетті түрде өткеннің элементтерін бойына сіңіріп, солардың негізінде қалыптасады. Ол – үнемі даму үстіндегі қоғам мен білім беру жүйесінде орын алатын табиғи құбылыс. Генезистің басты ерекшелігі – оның эволюциялық сипатта жүзеге асуы. Яғни өзгеріс күрт, төңкерістік жолмен емес, біртіндеп, табиғи түрде жүзеге асады.

Философиялық тұрғыдан алғанда, генезис үдерісінде сандық өзгерістердің сапалық өзгеріске ұласуы байқалады. Бұл – эволюция ұғымымен тығыз байланысты. Эволюция арқылы қарапайым құбылыстар біртіндеп күрделеніп, жаңа сапаға ие болады. Осылайша, дифференциация – яғни, құрылымдардың сараланып, жаңа қызметтік элементтерге бөлінуі – генезистің ішкі заңдылығы ретінде танылады.

«Даму» – кез келген әлеуметтік жүйенің, соның ішінде білім беру жүйесінің де негізгі қасиеттерінің бірі. Даму үдерісі – жүйенің мазмұнында, құрылымында және қызметтік бағытында жүретін өзгерістердің жиынтығы. Бұл өзгерістер бір қалыптан екінші қалыпқа өтуді қамтамасыз етеді. Даму уақытпен тығыз байланысты және үздіксіз сипатқа ие. Ол өткен тәжірибенің негізінде жаңа сапалық деңгейге көтерілуімен сипатталады.

Даму – өз ішкі заңдылықтарына сай кезең-кезеңімен жүзеге асады. Әрбір кезең белгілі бір мазмұндық, құрылымдық және функционалдық ерекшеліктерімен сипатталады. Осы тұрғыдан алғанда, даму бір бағытта жүретін, кері қайтпайтын, ілгерілеуші үдеріс болып табылады. Білім беру жүйесіндегі даму – оқыту мазмұны мен әдістерінің жаңаруы, оқу үдерісінің тиімділігін арттыру, және ең бастысы, жеке тұлғаның жан-жақты дамуына бағытталуы арқылы көрініс табады.

Жүйелілік – күрделі құбылыстарды, үдерістерді және олардың элементтерін тұтастықта қарастыруды көздейтін қағида. Бұл ұғым білім беру жүйесінің дамуындағы түрлі пәнаралық, логикалық және құрылымдық байланыстарды анықтап, олардың өзара әрекеттесуін қамтамасыз етеді.

Жүйелілік – дамудың сапалық өзгерістерге ұласуын қамтамасыз ететін маңызды факторлардың бірі.

Пәнаралық байланыстардың тарихи дамуы олардың жай байланыстан пәнаралық интеграцияға ұласуына алып келді. Бұл интеграцияда жүйелілік қағидасы шешуші рөл атқарады. Жүйелілік ұғымының онтологиялық негізі – білім салаларындағы нақты әрі объективті байланыстардың болуы. Осындай байланыстар арқылы білім беру мазмұны жаңарып, тұтастанып, оқушының тұлғалық дамуына қолайлы орта қалыптасады.

Сондықтан жүйелілік – тек білім құрылымын ұйымдастыру тәсілі ғана емес, сонымен қатар қоғам дамуының әр кезеңіндегі басты мақсат – жеке тұлғаны дамыту жолындағы басты ұстаным болып қала береді.

Генезис, даму және жүйелілік ұғымдарының өзара байланысы төмендегі суретте айқын көрініс тапқан. Әрбір ұғымның жалпы үздіксіз үдерістегі рөлі мен олардың бір-біріне әсер ету механизмі нақты әрі жүйелі түрде бейнеленген (Сурет 1).



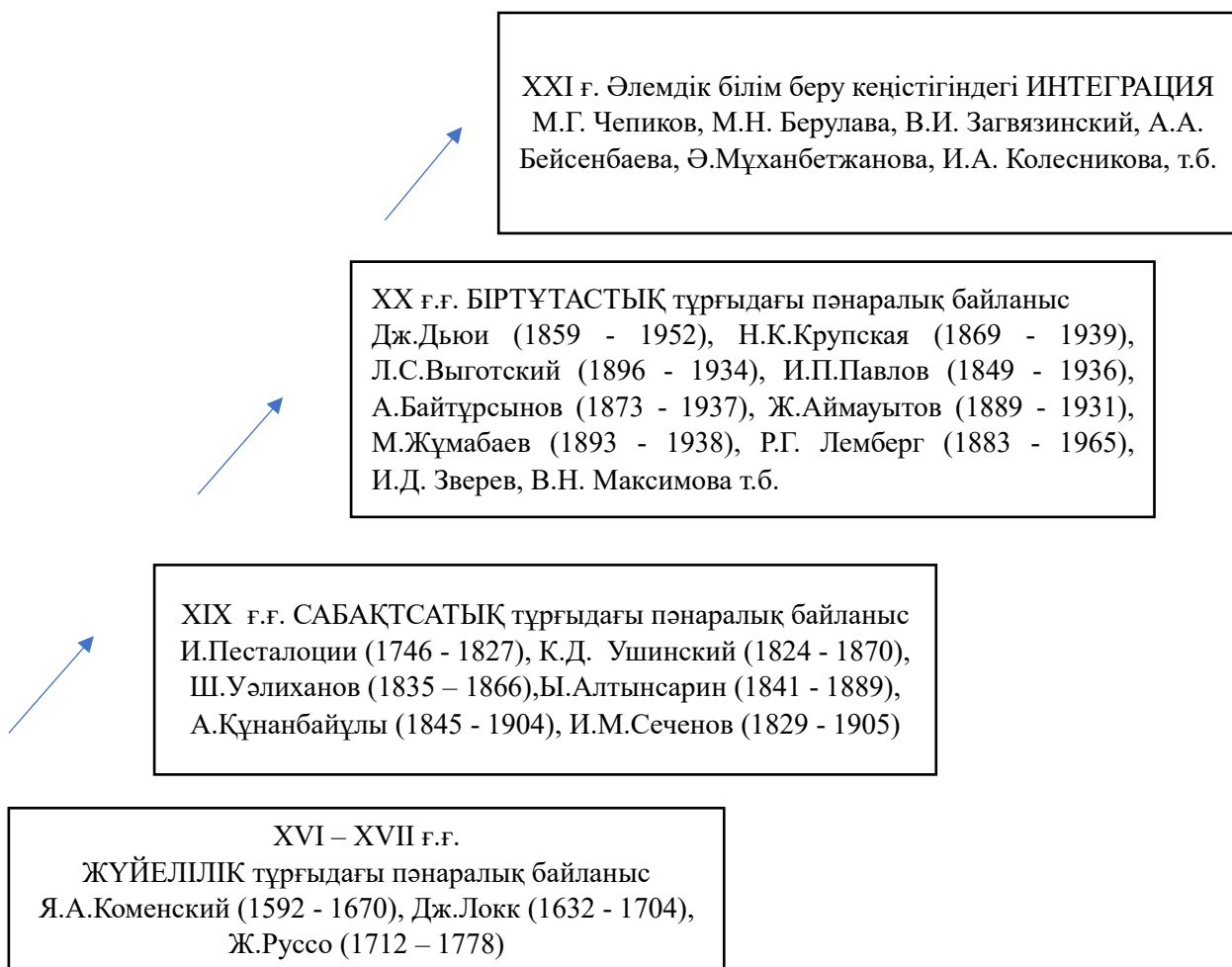
Сурет 1 – Генезис, даму және жүйелілік ұғымдарының өзара байланысы

Әлеуметтік және білім беру жүйелерінің алға жүруінде генезис, даму және жүйелілік ұғымдары маңызды рөл атқара отырып, оқу мазмұны мен құрылымында біртіндеп күрделенуді қамтамасыз етті. Бұл үдерістің нәтижесінде білім беру тәжірибесінде пәндер арасындағы өзара байланысқа деген қажеттілік арта түсті. Бастапқыда жай байланыс сипатында болған бұл ұғым уақыт өте келе мазмұндық және құрылымдық жағынан тереңдей түсті. Енді осы тұрғыдан пәнаралық байланыстың даму тарихына тоқталу – оның білім беру жүйесіндегі маңызын толық түсінуге мүмкіндік береді.

Білім беру жүйесінің эволюциялық дамуы оның мазмұны мен әдістерінің жаңаруын талап етті, бұл өз кезегінде оқытудың құрылымына жаңа

көзқарастардың енуіне жол ашты. Соның ішінде, пәнаралық байланыс ұғымы білім беруді интеграциялауға бағытталған маңызды қадамдардың бірі ретінде қалыптасты. Алғашында пәндер арасындағы қарапайым өзара қатынас деңгейінде көрінген бұл ұғым, уақыт өте келе тереңдеп, мазмұндық және әдістемелік тұрғыдан жетілдіріле бастады. Енді пәнаралық байланыстың даму тарихына тоқталып, оның білім беру жүйесіндегі орны мен ықпалын жан-жақты қарастыру маңызды.

Шолпанқұлова Г.К. өзінің «Педагогика тарихында пәнаралық байланыс идеясының дамуы» [2,9 б.] атты оқу құралында пәнаралық байланыс идеясының қалыптасу генезисін жоғарыда көрсетілген тұғырларды сақтай отырып төмендегідей «иерархиялық сатыларға» бөліп қарастырды (Сурет 2).



Сурет 2 – Педагогика ғылымындағы пәнаралық байланыстың қалыптасу генезисі

Пәнаралық байланыстың қалыптасуы мен даму үдерісі төрт иерархиялық саты негізінде ғалымдар, педагогтер, психологтер мен философтардың ғылыми тұжырымдамалары және педагогикалық білім жүйесі арқылы түсіндіріледі. Бұл үдерістің дамуы XVI ғасырдан бастап XXI ғасырға дейінгі кезенді қамти отырып, жүйелілік, сабақтастық, біртұтастық және білім

берудің жаһандық кеңістігіндегі интеграциялық үрдістер тұрғысынан сипатталады.

Иерархиялық сатыларды сипаттау барысында педагогиканың XVI ғасырға дейін философия ғылымының бір бөлігі ретінде қарастырылғанын ескеру маңызды. Тек Я.А. Коменскийдің 1675 жылы жарық көрген «Ұлы дидактика» атты еңбегінен бастап педагогика дербес ғылым ретінде қалыптаса бастады. Чех педагогы Я.А. Коменский педагогиканың негізін адам тәрбиесі туралы ғылым ретінде қарастырып, оны дидактикамен – яғни оқыту теориясымен – тығыз байланыста дамытты. Ол «дидактика» ұғымына ерекше мән беріп, оны оқыту мен тәрбиені қамтитын тұтас ғылым ретінде сипаттады. Тарихи-педагогикалық тұрғыдан алғанда, пәндер арасындағы өзара байланыс идеясының бастауы Я.А. Коменскийдің есімімен тығыз байланысты. Ол өз еңбегінде: «Өзара байланысты нәрселер сол қалпында біріктіріліп оқытылуы керек», – деп атап көрсеткен (қазақ тіліне аударма автордікі) [3, 287]. Оның пікірінше, әртүрлі пәндерді өзара байланыста оқыту оқушылардың айналадағы құбылыстар мен заттар арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды түсінуіне мүмкіндік беріп, олардың ақыл-ойының дамуына ықпал етеді. Осыған байланысты ол дидактиканың негізгі қағидалары мен талаптарын анықтай отырып, «білім беру барысында ғылымдарды бір-бірінен оқшаулап қарастыру арқылы балаға жан-жақты білім беру мүмкін емес» деген тұжырымға келген. Оның көзқарасы бойынша, әлем мен өмір құбылыстарын терең ұғыну үшін ғылымдардың ішінен негізгісін бөліп алып, оны тану қажет. Бұл таным үдерісі оқушының сезім мүшелері арқылы нақты заттар мен құбылыстарды қабылдаудан басталып, таныстан – беймәлімге, жақыннан – алысқа, жекеден – жалпыға, оңайдан – күрделіге, нақтыдан – абстрактіге қарай табиғи әрі жүйелі түрде жүзеге асуы тиіс. Осындай тұжырымдары арқылы Коменскийдің идеялары ерекше маңызға ие.

Бұл идеяны кейіннен көптеген педагогтер жалғастырып, дамытты. Атап айтқанда, Дж. Локктың көзқарасы білім беру мазмұнын қалыптастырумен тығыз байланыста болды. Ол бір оқу пәнінің мазмұны басқа пәндердің фактілері мен элементтері арқылы байытылып, толықтырылуы тиіс деп санады.

Ал И.Г. Песталоцци болса, ауқымды дидактикалық материалдар негізінде «Метод» атты естелік жазбасында оқу пәндерінің арасындағы өзара байланыстардың алуан түрлілігін ашып көрсетіп, келесі талапты алға тартады: «Өз сананда табиғатта өзара байланыста болатын барлық пәндерді дәл сол табиғи байланыс түрінде қалыптастыр» [4,175]. деген талапты ұстанды. Сондай-ақ, Песталоцци пәндерді бір-бірінен оқшаулап оқытудың білім беруде үлкен қатер төндіретінін ерекше атап өтті.

Хронологиялық дамудың келесі кезеңі «сабақтастық» ұстанымы негізінде қарастырылған. Бұл кезеңде әрбір зат, үдеріс немесе құбылыс өзге заттар мен үдерістерден, құбылыстардан ерекшеленіп тұратыны анықталады. Дегенмен, олар арасында белгілі бір ортақтық пен байланыс та бар екені атап өтіледі.

Философиялық пайымдауларда «сабақтастық» ұғымының басқа категориялармен арақатынасына қатысты екі түрлі көзқарас қалыптасқан. Бірінші бағыттың өкілдері, соның ішінде Г.И. Песталоцци, сабақтастықты «қайталау» ұғымымен барабар деп есептейді. Ал екінші бағыт өкілдері бұл екі ұғымның ара-жігін ажырата отырып, олардың мазмұндық тұрғыдан ерекшеленетінін алға тартады. «Сабақтастық» пен «қайталау» ұғымдарының арақатынасын нақты түсіну диалектиканың маңызды заңдарының бірі – терістеуді терістеу заңын ұғыну үшін де қажет. Аталған заң дамудың ішкі механизмі ретінде сабақтастықты, қайталануды және ілгерілеуді қамтиды. Жалпы алғанда, қоғамның даму негізінде сабақтастық ұғымы шешуші рөл атқарады.

Осы орайда, сабақтастықты тарихи-логикалық тұрғыдан, пәнаралық байланыс негізінде қарастыруда К.Д. Ушинскийдің (1824 – 1870 ж.ж.) еңбектеріне жүгінуге болады. Ол білім мазмұнының жүйелілігі мен тұтастығын қамтамасыз етуде пәнаралық байланыстың маңыздылығын атап өткен. Ушинскийдің пайымдауынша, «әрбір ғылымның өзіндік ерекшеліктеріне тән ұғымдарымен қатар, барлық ғылым салаларына ортақ категориялар да болады». Бұл идеяны ол «Педагогикалық әдебиеттердің пайдасы жөнінде» атты мақаласында тереңірек дамытады. Онда автор: «оқушының санасында сыртқы дүние туралы түрлі деректер негізінде қарама-қайшылықтар, рет, орын, байланыс және даму сипатындағы ассоциациялар қалыптасқанда ғана зерттелетін нысан жөнінде тұтас әрі жүйелі түсінік пайда болады» [5], – деп тұжырымдайды. Осыған байланысты, кез келген ғылым саласынан алынған білім мен идеялар оқушының дүниетанымын кеңейтіп, әлемге көзқарасының қалыптасуына ықпал етеді.

Бұл тарихи кезеңде қазақтың көрнекті ағартушылары – Ш. Уәлиханов, Ы. Алтынсарин және А. Құнанбаев шығармашылығы өз дәуіріндегі қазақ қоғамының өмірін, өнері мен білімін, мәдениетін дамыту арқылы халықты ағарту және рухани өркендету мақсатын көздеді. Ұлт зиялыларының терең ойлары мен кемеңгерлік тұжырымдары ұлттық тәрбиенің өзіндік ерекшеліктері мен құндылықтарын айқын бейнелейді. Олар өз еңбектерінде пәнаралық байланыс мәселесін тікелей қозғамаса да, жастарға жан-жақты ғылыми білім берудің маңызын ерекше атап, оның тәрбиелік мәнін жоғары бағалағанын аңғаруға болады.

Ғылыми білім – бұл түрлі пәндердің жиынтығы негізінде қалыптасатын, табиғаттағы құбылыстар мен үдерістердің, сондай-ақ бүкіл материалдық дүниенің бірлігін бейнелейтін объективті сипаттағы жүйе. Объективті шындық белгілі бір заңдылықтарға бағынатын құрылым болғандықтан, оны терең танып-білу үшін ғылымдар арасындағы өзара байланыс қажет. Ғылыми дүниетанымның осы ішкі заңдылығы білім мазмұнын пәнаралық байланыс негізінде құрудың қажеттілігін айқындайды. Бұл ретте пәнаралық байланыс дидактикалық категория ретінде ғылыми зерттеулердің тұрақты және жүйелі объектісіне айналған.

Ғылыми дүниетанымды қалыптастыруда білімнің өзара байланысы мен бірлігін қамтамасыз ету – оқу үдерісінің маңызды шарты. Бұл қағида пәнаралық байланысты білім мазмұнына енгізудің қажеттілігін негіздейді. Осындай тұтастыққа негізделген көзқарастың әдіснамалық негізін Н.К. Крупская өз еңбектерінде дамытқан. Ол оқу пәндерінің арасындағы байланысқа ерекше назар аудара отырып, әлемді ғылыми тұрғыдан түсінудің және нақты білім жүйесін қалыптастырудың басты шарты – дүниенің тұтас бейнесін ашу екенін атап көрсетеді. Оның пікірінше, «егер біз оқушыда ғылыми дүниетанымның негізін қалыптастырғымыз келсе, үзік-үзік ақпарат емес, өзара тығыз байланысқан және үйлесімді білім беруіміз қажет» [6]. Н.К. Крупскаяның пікірінше, оқушыда ғылыми дүниетанымды қалыптастыру үшін білім үзінді-үзінді күйінде емес, өзара логикалық байланыста, жүйелі түрде берілуі керек. Яғни, білім оқушы санасында біртұтас бейне қалыптастыруы қажет. Оның «үзік-үзік ақпарат емес, өзара тығыз байланысқан және үйлесімді білім беруіміз қажет» деген тұжырымы – оқу үдерісіндегі мазмұнның бөлшектенуіне қарсы бағытталған. Мұнда Крупская оқытудағы пәндердің өзара байланысын арттыру арқылы оқушылардың әлемге деген тұтас, ғылыми көзқарасын қалыптастыру қажеттігін алға тартады.

Бұл тұжырымның мәні – табиғаттағы және қоғамдағы құбылыстар бір-бірімен тығыз байланыста болғандықтан, оларды оқыту да осындай байланысқа негізделуі керек. Мысалы, физика мен математика, география мен биология, тарих пен әдебиет арасындағы мазмұндық ұқсастықтар мен ортақ заңдылықтар оқушының білімін тереңдетіп, оны өмірмен ұштастыруға мүмкіндік береді. Осылайша, пәнаралық байланыс тек білім сапасын арттырып қана қоймай, оқушының логикалық ойлауын, жүйелі қабылдау қабілетін және ғылыми көзқарасын қалыптастыруға ықпал етеді.

Ол пәнаралық байланысты ескере отырып, оқу бағдарламаларын құрастыруда білімге материалистік тұрғыдан қарау қажеттігін атап көрсетеді. Оның пікірінше, әрбір пән көптеген фактілерден тұратын жүйе ретінде қарастырылуы тиіс, алайда сол фактілердің ішінен маңыздысы мен мағыналысын таңдап алып, оларды басқа пәндермен байланыстыру арқылы оқу материалы жүйеленуі қажет. Пәндер арасындағы өзара байланыс – шынайы әлем құбылыстарының өзара байланысын бейнелеудің көрінісі ретінде қарастырылады. Осыған орай, оқыту үдерісінде оқушыларды пән бойынша терең әрі жан-жақты біліммен қаруландыру үшін мектептің міндеті – оларға шынайы болмысты түсіндіру. Бұл мақсатқа нақты өмірдегі құбылыстар арасындағы байланыстарды ашу, олардың пайда болу және даму заңдылықтарын көрсету арқылы қол жеткізуге болады, – деп тұжырымдайды.

Әрбір құбылыс өзінің даму деңгейі мен күрделілік сипатына қарай әртүрлі білім салаларын қамтиды және белгілі бір кезеңде сол білімдерді саналы түрде меңгеру қажеттілігін туындатады. Мұндай жағдайда өткенге шолу жасап, ретроспективті тұрғыда талдау жасау – бұрынғы көзқарастар мен іс-әрекеттерді бағалап, болашақта жаңа идеяларды жасауға, негізгі

алғышарттарды айқындап, даму бағытын дұрыс белгілеуге мүмкіндік береді. Осындай өзара байланыс пен жүйелілік сипатындағы құбылыстар педагогика ғылымында «пәнаралық байланыс» ұғымымен белгіленіп, ғылыми айналымда орныққан.

Психологияда «байланыс» ұғымын білдіретін «ассоциация» термині кеңінен қолданылады. Бұл ұғымды алғаш Дж. Локк енгізген [7]. Ол «ассоциация» сөзін латын тіліндегі «assocіo» – «байланыстыру» деген мағынадағы сөзден алған.

Философиялық энциклопедияда ассоциация ұғымына келесідей анықтама беріледі: ассоциация – бұл шынайы болмыстағы заттар мен құбылыстарды бейнелейтін, жүйелі түрде пайда болатын жүйке-психологиялық құбылыстар арасындағы заңды байланыс түрі [8]. Ассоциация ұғымының мәнін пәнаралық байланыс тақырыбымен байланыстыра отырып түсіндірсек, бұл ұғым оқушылардың білімді жүйелі түрде меңгеруіне тікелей ықпал ететін танымдық механизм ретінде маңызды рөл атқарады.

Ассоциация – адамның санасында бұрынғы білім мен жаңа ақпараттың өзара байланысып, бірігіп қабылдануын қамтамасыз ететін үдеріс. Дж. Локк сипаттаған бұл құбылыс пәнаралық байланысты жүзеге асырудың психологиялық негізі. Себебі бір пәнде меңгерілген ұғым немесе заңдылық басқа пәндегі материалмен байланыстырылғанда, оқушының санасында ассоциациялар туындайды. Бұл байланыс жаңа білімді тез және терең игеруге, оны есте сақтауға, әрі әлемді тұтастықта түсінуге мүмкіндік береді.

Мысалы, математикадағы пропорция ұғымын физикадағы заңдармен немесе химиядағы реакция теңдеулерімен салыстыру оқушыда пәндер арасындағы байланысты ассоциация арқылы тануға көмектеседі. Осылайша, пәнаралық байланыс тек мазмұндық жағынан ғана емес, оқушының ойлау жүйесін, дүниетанымын кеңейтуде де психологиялық тұрғыдан маңызды екені көрінеді.

Академик И. П. Павлов динамикалық стереотип және екінші сигналдық жүйе туралы ілімі пәнаралық байланыстың психологиялық негізін қалады. Ол білімді меңгерудің физиологиялық тетігі ретінде ми қыртысында уақытша байланыстардың күрделі жүйесінің қалыптасуын қарастырады. Ассоциацияны сезімге негізделген, объективті шындықты бейнелейтін психикалық үдерістер арасындағы байланыс деп сипаттайды. Оның айтуынша, «оқыту дегеніміз – уақытша байланыстарды қалыптастыру, ал бұл – ой, ойлау, білім». Бұл байланыстардың мидың қыртысында тиімді түзілуі үшін қозу ошағының белсенділігі маңызды, ал оның деңгейі адамның бұрынғы тәжірибесіне байланысты болады [9]. Яғни, бұрын меңгерілген білім немесе материал жаңа тақырыпты оқуға негіз болып, оқушының миында қосымша қоздырғыш қызметін атқарады. Бұл жағдайда ми қыртысының жаңа білімді игеруге жауапты аймақтарында белсенділік артады. Нақты өмірде бір-бірімен байланысты заттар мен құбылыстар есте де байланыста сақталады. Бір құбылыспен қайта ұшырасқанда адам оған байланысты екінші құбылысты еске түсіреді.

Білім арудың тиімділігі көбіне бір-бірімен байланысқан құбылыстар мен деректердің санымен анықталады. Олар оқушының бұрынғы білімін есіне тез әрі нақты түсіруге көмектеседі. Мұндай байланысты орнатуда пәнаралық ықпалдастық үлкен рөл атқарады.

Шынайы болмысты бейнелеу кезінде адамның миында тұрақты әрі уақытша байланыстар жүйесі қалыптасады. Бұл жүйе адамның мінез - құлқының біртұтастығын, білімінің жүйелілігін қамтамасыз ететін динамикалық стереотип. Бұл жүйе бір жағынан тұрақты, бірақ жаңа әсерлерге бейімделуге қабілетті.

Мидың жүйелі жұмыс істеуі бір ғана емес, бірнеше қоздырғыштың әсерінен шартты рефлексдердің түзілу қабілетінен көрінеді. Бұл – бұрын қалыптасқан реакциялардың жаңа тітіркендіргіштерге «ауыстырылып» берілуін түсіндіреді. Бірақ бұл үшін жаңа қоздырғыштар бұрынғы қоздырғыштармен ұқсас байланыста болуы керек.

И.П.Павлов нейродинамикалық үдерістердің негізінде ассоциациялардың жүйелілігін аша отырып, бүкіл психикалық әрекетті, оның ішінде ойлаудың жоғарғы формаларын да ассоциативтік қызмет ретінде сипаттайды. «Біздің ой әрекетіміз негізінен ұзақ тізбекті қоздырғыштар мен олардың арасындағы ассоциациялардан тұрады», - деп жазады ол. Яғни, оқыту – жаңа байланыстар мен ассоциацияларды қалыптастыру үдерісі. Жаңа білім санамызда бұрыннан бар тәжірибе мен біліммен өзара байланысқа түсіп, олармен интеграцияланады. Л.С. Выготский де бұл идеяны қолдап, «жаңа обобщение әрқашан бұрынғы обобщеулерге сүйенеді» деп атап өтеді. Ол бұрынғы танымдық әрекет жойылмай, жаңа ойлау қызметіне алғышарт ретінде қосылатынын дәлелдеген.

Осыған сүйене отырып, пәнаралық байланыстың қажеттілігі – ойлаудың табиғатынан туындайтын, жоғары жүйке қызметінің объективті заңдылықтарымен, физиология мен психология заңдарымен түсіндірілетін құбылыс екенін айтуға болады.

Қазіргі педагогтар мен психологтар И.П. Павловтың ойлау әрекетінің ассоциативтік табиғаты туралы идеяларын жалғастыра отырып, білімді меңгеру үдерісін оны қолданумен тығыз байланыста қарастырады. Бұл дегеніміз – оқушы білімді толық меңгеруі үшін оны оқу мен тәжірибелік әрекетте қолдануға талпынуы керек. Ал бұл түрлі пәндерден алынған материалдарды талдап, біріктіруді қажет ететін танымдық жұмыс.

Кез келген оқыту үдерісі - жаңа байланыстар мен ассоциациялар түзуге негізделеді. Бұл ретте жаңа білімдер бұрын меңгерілген ақпаратпен түрлі байланысқа түседі, яғни оқушы санасында бұрынғы тәжірибесі мен оқу барысында алған білімдерімен ассоциативті түрде ұштасады. Л.С. Выготский өз еңбектерінде ғылыми ұғымдардың дамуы сатылы түрде жүретінін, әрбір жаңа жалпылау кезеңі алдыңғы сатыларға сүйеніп қалыптасатынын атап көрсеткен. Оның пайымынша, бұрынғы ойлау әрекеті жойылмайды, керісінше, жаңа ой қызметінің алғышарты ретінде қызмет етеді және дұрыс ұйымдастырылған оқыту бала ойының дұрыс жетілуіне апарады. Оқытудың

елеулі белгісі сол, ол таяу аралықтағы даму аймағына бағытталады да, дамудың ішкі үрдісінің барлық түрін қимылға келтіреді, оқушының ойын қалыптастырады деген тезис ұсынады [10]. Осыған байланысты, пәнаралық байланыстың қажеттілігі адамның ойлау табиғатына тікелей байланысты және ол жоғары жүйке қызметінің, физиология мен психологияның объективті заңдылықтарынан туындайды.

Педагогтар мен психологтар И.П. Павловтың ассоциативті ойлау жайлы идеясын жалғастыра отырып, білімді меңгеру үдерісін оны практикада қолданумен тығыз байланыста қарастырады. Бұл екі құбылыс біртұтас процесс ретінде қарастырылады: оқушы білімді тек оны нақты оқу немесе практикалық әрекетте пайдаланып көрген жағдайда ғана терең меңгереді. Ал білімді қолдану үшін әртүрлі пәндерден алынған мәліметтерді аналитикалық тұрғыдан біріктіру қажет.

Пәнаралық байланыстың психологиялық негізін дамытуда профессор Ю.А. Самарин ерекше еңбек сіңірді. Ол ассоциация ұғымын адамның танымдық әрекетін зерттеудің негізі ретінде қарастырып, білімнің қалыптасуын бірнеше деңгейге бөліп түсіндіреді [11]. Оның пікірінше, оқушыдағы алғашқы білім – бұл түрлі сезім мен олардың іздерінің күрделі жүйесінен тұратын локалдық (жергілікті) ассоциациялар. Бұл локалдық байланыстар даму барысында өзара бірігіп, жеке пән аясындағы жүйелік байланыстарды (жартылай жүйелер) құрайды. Бірақ олар әлі де оқушылардың толыққанды ойлау әрекетіне жеткілікті негіз бола алмайды.

Келесі деңгей – пән ішіндегі байланыстардың кеңеюі арқылы қалыптасатын ішкі жүйелік (внутрисистемные) ассоциациялар. Бұл деңгейде арнайы дағдылар мен біліктер дамиды, ойлау әрекеті тереңдей түседі, бірақ ол көбінесе бір пән шеңберінде шектеліп қалады.

Одан кейінгі маңызды саты – пәнаралық немесе жүйеаралық (межсистемные) ассоциациялар. Бұл кезеңде оқушының ойлау қабілеті шындықты жан-жақты, қарама-қайшылықтар мен байланыстар жүйесінде түсінуге мүмкіндік береді. Самарин атап өткендей, тек осындай кең ауқымды ассоциациялар тұлғаның тұтастығын, дүниетанымының бірлігін және мінез-құлқын қамтамасыз етеді.

Пәнаралық байланысты қалыптастыру пән ішінде де бастау алады, себебі әр пәннің өзінде басқа пәндермен тоғысатын элементтер болады. Ассоциациялар тек пәндер арасында ғана емес, олардың ішкі ұғымдары мен терминдері арқылы да түзілуі мүмкін. Бірақ бұл байланыстардың тиімді түзілуі мұғалімнің әртүрлі пәндік білімді ортақ тақырып немесе сұрақ аясында шебер байланыстыруына байланысты.

Сондықтан Ю.А. Самарин пәнаралық байланысты орнатуды жүйелі және толық білім қалыптастырудың маңызды педагогикалық шарты ретінде қарастырады. Зерттеушілер білім алу барысында қалыптасқан ассоциациялардың икемділігіне де мән береді.

Сондай – ақ, психологияда белгілі бір әрекетті немесе тапсырманы жаңа, өзгерген жағдайда қолдану - білімнің жаңа жағдайға «ауысуын» білдіреді. Бұл

– оқушылардың бұрын меңгерген білімін жаңа тапсырмаға бейімдеу қабілеті, яғни білімді қолдану үдерісімен тығыз байланысты.

Психологтардың еңбектерін жан-жақты сараптау нәтижесінде пәнаралық байланысты жүйелі ойлауды дамытуға мүмкіндік беретін, жүйелілік қағидасының нақты көрінісі ретінде қарастыруға болады деген қорытынды жасауға болады. Адам миындағы жүйелілік қағидасы белгілі бір тітіркендіргішке ғана емес, сол тітіркендіргіштердің өзара әрекеттесуіне және шартты рефлекснің қалыптасуына тәуелді. Бұл құбылыс «білімді тасымалдау» (перенос) ұғымымен тығыз байланысты.

Кеңестік психологтар, соның ішінде Е.Н. Кабанова-Меллер, білімді түрлі жағдайларда пайдалану, яғни жаңа міндеттерді шешу кезінде бұрынғы білімді қолдану мәселесін терең зерттеген. Ол «тасымалдауды» - үйренілген білім мен дағдыларды жаңа оқу жағдаяттарында пайдалану деп түсіндіреді [12]. Ғалымның айтуынша, оқушының меңгерген оқу әрекеттері жасырын күйде болуы мүмкін, сондықтан мұғалім барлық пәндерге ортақ тәсілдерді қолдануға мән беруі тиіс.

Бұл байланыстар объективті заңдылықтардың көріну формасы ретінде педагогикалық жүйе ішіндегі түрлі компоненттердің өзара әрекеттесуін білдіреді.

Осылайша, мида бұрыннан қалған іздерді қайта белсендіру, үйлесімді сигналдарды жүйелі түрде қайталау арқылы тұрақты ассоциациялар, яғни психикалық және жүйелі процестер арасындағы берік байланыстар түзіледі.

Психологтардың зерттеулері пәнаралық байланыстың жүйелі ойлауды қалыптастыруда маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Ассоциациялық байланыстарды қайталау мен бұрынғы «іздерді» жаңғырту арқылы жаңа білім берік меңгеріледі. Е.Н. Кабанова-Меллер білімнің жаңа жағдайда қолданылуын «тасымалдау» деп атап, барлық пәндерге ортақ әдіс-тәсілдерді қолданудың маңыздылығын көрсетеді.

XX ғасырдың басында Джон Дьюи интеграцияға негізделген проблемалық-кешенді білім беру жүйесін қалыптастыруға алғашқы тәжірибелік қадам жасаған. Американдық педагог, психолог әрі философ ретінде Дьюи оқытудың мазмұнын тек мұғалімнің түсіндіруімен шектемей, оқушының қызығушылығы мен қажеттілігін ескеруге ерекше мән берген. Ол баланың дербестігін, еркіндігін, әлеуметтік және танымдық қызығушылықтарын дамыту білім беру жүйесінің басты бағыты болуы тиіс деп есептеген.

Дж. Дьюидің көзқарасы бойынша, мектептің негізгі мақсаты – оқушы тұлғасын жан-жақты дамыту. Бұл мақсатқа жету үшін мектеп өміріндегі барлық мүмкіндіктерді тиімді пайдалану және баланы қоршаған ортамен, әлеммен тікелей таныстыру қажет. Ол оқушыны білімнің пассивті қабылдаушысы емес, белсенді тәжірибе арқылы білім алушы тұлға ретінде көреді.

«Мектеп және қоғам» еңбегінде Дж. Дьюи сол кездегі мектеп жүйесін баланың өздігінен әрекет етуіне мүмкіндік бермейтін, тыңдауға ғана

бағытталған жүйе ретінде сынаған. Ол білім беру процесін баланың күнделікті тәжірибесін жаңаша ұйымдастыратын бағытта қайта құру қажет деп санайды.

Ол прагматистік идеялары негізінде АҚШ мектептерінде оқу мазмұны оқушының өмірлік қажеттіліктері мен қабілеттеріне бейімделіп, курстар медициналық алғашқы жәрдем, отбасыға дайындық, бала тәрбиесі, бағбандық, гүл өсіру секілді нақты өмірмен тығыз байланысты бағыттар бойынша ұйымдастырылған. Бұл пәндердің негізінде әлеуметтік, зерттеушілік, құрастырушылық және шығармашылық сияқты адамның негізгі түйсік-сезімдері жатты.

Осылайша, Дж.Дьюи интеграция мен тәжірибе негізіндегі оқытуды баланың тұлғалық дамуы мен өмірмен байланысын нығайтатын басты құрал ретінде қарастырды.

Гуманистік педагогика өкілдері тұлғаны басынып, педагогикалық деспотизм орнаған жүйеге қарсы шығып, оның орнына «ашық мектеп» моделін ұсынады. АҚШ ғалымы Дж. Холттың пайымдауынша, «ашық мектептің» басты ерекшелігі – оқушының табиғи болмысы мен қажеттіліктеріне сүйеніп, оның жеке дамуын қолдау. Мұндай мектепте мұғалімнің қызметі тек білім берумен шектелмей, ол өз тұлғалық және рухани-адамгершілік қасиеттері арқылы оқушыға ықпал етуі керек. Атап айтқанда, ұстазда сенімділік, шыдамдылық, жомарттық, тапқырлық, парасаттылық, білімге құштарлық, жан-жақты түсіністік, ізгі ниеттілік, кәсіби біліктілік пен дағды болуы тиіс. Бұл қасиеттер оқушыға өмірлік маңызды таңдаулар жасауға көмектесіп, еркіндік пен қадір-қасиеттің негізін қалайды.

Аталған көзқарастар шетелдік педагогикада оқытудың мазмұны мен құрылымында пәнаралық байланысты жан-жақты зерттеу тенденциясының бар екенін көрсетеді.

Талдау нәтижесінде пәнаралық байланысты жүзеге асыруда төмендегідей әдіснамалық талаптар айқындалады:

- Пәнаралық байланыс пәндерді оқыту жүйесінде оқушы тұлғасының жан-жақты дамуына, білім беру, тәрбиелеу және дамыту үдерістерінің үйлесімділігіне бағытталуы тиіс;
- Бұл байланыс мектептің барлық деңгейлері мен типтерінде оқыту үдерісіне енгізіліп, идеялық бағыты, ғылыми негізділігі, жүйелілігі және еңбекпен ұштастырылуы қажет;
- Интеграциялық тәсіл негізінде оқу бағдарламаларын үйлестіріп, пәндік білімді жетекші ғылыми идеялар аясында жинақтау маңызды.

Осы тұжырымдардың негізінде педагогика ғылымында пәнаралық байланыстың қалыптасу генезисін анықтау Қазақстандағы педагогикалық ойдың тарихи дамуын кезең-кезеңімен саралауға мүмкіндік береді.

Философиялық, психологиялық және педагогикалық әдебиеттерге тарихи-салыстырмалы әрі ретроспективті шолу жасау нәтижесінде пәнаралық байланыс теориясының даму эволюциясы төрт негізгі кезеңге бөлінді:

Бірінші кезең – 1920–1940 жылдар аралығы. Бұл уақыт аралығында мектеп тәжірибесінде еңбек мектебі үлгісіне сай кешенді оқыту әдістері

кеңінен қолданылып, пәнаралық байланысты іс жүзінде жүзеге асыруға алғашқы қадамдар жасалды.

Екінші кезең – 1941–1970 жылдарды қамтиды. Бұл кезеңде пәнаралық байланыс мәселесі ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде теориялық тұрғыда зерттеліп, оның әдіснамалық негіздері қалыптаса бастады.

Үшінші кезең – 1971–1990 жылдар аралығы. Бұл уақыт ішінде пәнаралық байланыс түрлі ғылым салаларының өзара интеграциясы деңгейінде қарастырылып, білім мазмұнын құрылымдауда маңызды фактор ретінде таныла бастады.

Төртінші кезең – 1991–2006 жылдарды қамтиды. Бұл кезеңде пәнаралық байланыс білім беру жүйесін жаңғырту мен жетілдіру аясында қарастырылып, оны оқыту тәжірибесіне енгізу кеңінен жүзеге асырыла бастады.

Біз қарастырып отырған 1920–2006 жылдар аралығы – кең ауқымды, мазмұны терең тарихи кезең болып табылады. Бұл мерзім педагогика ғылымындағы білім беру жүйесінің қалыптасуы мен дамуының негізгі тенденцияларын және заңдылықтарын әр тарихи кезеңнің ерекшеліктері тұрғысынан саралап зерттеуге мүмкіндік береді.

Аталған үрдістерді нақтылайтын бірқатар нормативтік құжаттар мен ресми қаулылар осы тұжырымды дәлелдейді. Атап айтқанда:

- ✓ 1920 жыл Қазақ АКСР-інің құрылуымен тұспа-тұс келіп, сол кезеңдегі Қазақ АКСР-і КСРО құрамында болғандықтан, тарихи жағдайлар кешенді түрде қарастырылады;
- ✓ Сонымен қатар, 1920 жылдары Қазақстанда қалыптаса бастаған халық ағарту жүйесінің өзіндік айрықша сипаттары болғаны назарға алынады;
- ✓ 1990 жылы Қазақстан Республикасының егемендігі туралы Декларацияның қабылдануы бұл кезеңнің маңыздылығын арттырады;
- ✓ 1991 жылы еліміздің мемлекеттік тәуелсіздігін жариялауы – жаңа кезеңнің басталғанын білдіреді;
- ✓ 1993 жылы ЮНЕСКО сессиясында интеграция мәселесінің кеңінен талқыланып, интеграциялық тұжырымдамалардың пайда болуы, сондай-ақ осы үдерістердің білім беру жүйесінде кеңінен орын ала бастауы айрықша мәнге ие болды;
- ✓ Ал 2006 жылы Қазақстанның әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіру стратегиясының қабылдануы білім беру саласындағы интеграциялық бағыттар мен жаңғырту саясаттарының аясын одан әрі кеңейтті.

Осындай тарихи құжаттар мен оқиғалар пәнаралық байланыстың дамуындағы әр кезеңнің ерекшеліктерін тереңірек ұғынуға негіз береді.

Аталған мәселені зерттеудің бірқатар маңызды нәтижелері 1973 жылы Алматы қаласында өткен Бүкілодақтық «Орта мектепте ғылым негіздерін оқыту үдерісіндегі пәнаралық байланыстың орны» атты конференцияда жинақталып, пәнаралық байланысты дамытудың жаңа бағыттары айқындалғаны белгілі болды. Атап айтқанда, бұл бағыттар оқыту үдерісінде

пәнаралық байланыстың мәнін арттыру, сондай-ақ осы негізде оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдарды жетілдіру мәселелерін қамтыды.

Осы ғылыми тұжырымдар мен практикалық ұсыныстар нәтижесінде, 1981–1982 оқу жылынан бастап пән мұғалімдеріне пәнаралық байланысты жүзеге асыру міндетін жүктеу мақсатында оқу бағдарламаларына арнайы «пәнаралық байланыс» тарауы енгізілді. Бұл өз кезегінде пәнаралық байланыстың нақты педагогикалық функцияларға ие бола отырып, оқу-тәрбие үдерісінде жүйелі түрде қолданылғанын дәлелдейді.

Осы кезеңдерде орын алған өзгерістер тек білім беру саласына ғана емес, сонымен қатар қоғамның барлық бағыттарында жүріп жатқан терең тарихи жаңғырулармен қатар жүргені байқалады (Кесте 1).

Кесте 1 – Қазақстанның педагогика ғылымында пәнаралық байланыстың дамуының кезеңдері (1920 – 2006 ж.ж.)

Тарихи кезеңдер	Сипаттамасы
1-кезең 1920–1940 жж.	1920 жылы Қазақ АКСР-ының құрылуы білім беру жүйесінің қалыптасуына негіз болды. 1924 жылы оқу-ағарту комиссариатының академиялық орталығы қазақ бастауыш мектебіне арналған алғашқы пәндік бағдарламаны дайындады. 1931 жылы қабылданған «Бастауыш және орта мектеп туралы» қаулыдан кейін кеңестік мектептерде пәндік оқыту жүйесі енгізілді. 1935 жылы Қазақ АКСР Халық Комиссарлар Кеңесінің қаулысымен қазақ орта мектебін дамытуға бағытталған нақты шаралар қабылданды. 1940–1941 оқу жылында жаңа оқу жоспарлары енгізіліп, оқу-тәрбие процесі жақсартылды. Осы кезеңде мектептерде пәнаралық байланысқа негізделген кешенді оқыту (еңбек мектебі үлгісінде) қолданылды.
2-кезең 1941–1970 жж.	Соғыс жылдары оқу мазмұнында кейбір өзгерістер орын алды: бастауышта тарих, география және жаратылыстану пәндері біріктіріліп оқытылды, ал жаратылыстану ғылымдарының өмірмен байланысы күшейтілді. 1958 жылы қабылданған білім беру жүйесін дамыту туралы заң мектеп пен өмір арасындағы байланысты терең зерттеуге жол ашты. 1970 жылдан бастап пәнаралық байланыс дидактикалық қағида ретінде қарастырылып, оның оқу мен еңбек, тәрбие бірлігін қамтамасыз етудегі рөлі теориялық тұрғыда зерттеле бастады.
3-кезең 1971–1990 жж.	1981–1982 оқу жылынан бастап оқу бағдарламаларына арнайы «Пәнаралық байланыс» тарауы енгізілді. Бұл кезеңде «пәнаралық байланыс» ұғымының орнына

	«интеграция» ұғымы қолданыла бастады. 1983 жылы интеграция жалпы ғылыми категория ретінде қабылданды. 1988 жылы КСРО халыққа білім беру қызметкерлерінің съезінде пәндік интеграция мәселелері қозғалып, үшінші деңгейлі мектеп пәндеріне интегративті курстарды енгізу ұсынылды. 1990 жылы Қазақстанның егемендігі туралы Декларация қабылданды. Бұл кезең пәнаралық байланыстың ғылымдар интеграциясы деңгейіне көтерілгенімен сипатталады.
4 - кезең 1991–2006 жж.	1991 жылы Қазақстанның тәуелсіздігін жариялауымен білім беру саласында жаңа бағыттар қалыптасты. 1993 жылы ЮНЕСКО сессиясында интеграция мәселелері талқыланып, интегративті тұжырымдамалар пайда болды, ал бұл үдерістер барлық салада белсенді түрде жүзеге аса бастады. 1995–1996 жылдары интеграция педагогикалық мәнге ие болып, «педагогикалық интеграция» ұғымы қалыптасты. 2006 жылы Қазақстанның әлемнің бәсекеге қабілетті 50 елі қатарына кіру стратегиясының жариялануы білім беру жүйесінің жаңғыруына серпін берді. Бұл кезеңде ғылымдар интеграциясы олардың өзара байланысы, саны, қолданылатын тілдік ерекшеліктері, даму дәрежесі мен ұйымдастыру тәсілдеріне байланысты жан-жақты қарастырылды.

1 – кестеде көрсетілген тарихи кезеңдер мазмұнын тереңірек түсіндіру қажеттілігі туындайды.

Бұл кезеңнің ерекшелігі – XX ғасырдың басында кешенді білім жүйесін қалыптастыруға бағытталған алғашқы бастамалардың дүниеге келуімен тығыз байланысты. Бұл бағытты алғаш рет америкалық философ әрі педагог Дж. Дьюи ұсынып, кейіннен 1920-жылдары Ресейде С.Т. Шацкий, С.Л. Рубинштейн және басқа да педагог-ғалымдар жалғастырып дамытты. Нәтижесінде, бұл жаңа бағыт Кеңес Одағының оқу тәжірибесінде кеңінен қолданыс тапты. «Еңбек мектебі» идеясын жүзеге асыруда негізгі қағида ретінде қабылданған «кешенді әдіс» педагогика тарихына жаңаша үлгі ретінде енді.

Кешенді әдістің негізгі мәні – оқыту мазмұнын бірнеше пәндік салалардан алынған білімдер арқылы бір ортақ тақырып немесе өмірлік мәселе төңірегінде біріктіру. Бұл тәсіл оқу үдерісін пәнаралық байланыс негізінде ұйымдастырудың алғашқы үлгісі болып саналады және жобалау әдісінің бастамасы ретінде де қарастырылады.

Сонымен қатар бұл кезеңнің пәнаралық байланыс тұрғысынан маңыздылығын нақтылай түсетін тағы бір айғақ – 1923 жылы Мемлекеттік

Ғылыми Кеңес (МҒК) жанынан ғылыми-педагогикалық секцияның құрылуы болды. Бұл секцияның құрамында П.П. Блонский, С.Т. Шацкий және Н.К. Крупская секілді ірі тұлғалар жұмыс істеді. Олардың жетекшілігімен «МҒК бағдарламасы» деп аталған кешенді оқу бағдарламасы әзірленді. Бұл бағдарлама 1924–1925 оқу жылында I–II сыныптарда, ал 1925–1926 оқу жылында III–IV сыныптарда міндетті түрде оқытылды.

Бағдарлама мазмұны «өмірмен байланысты кешенді әдіс» қағидасына сүйене отырып құрылды. Онда оқу мазмұны ғылым салаларына негізделіп, «қоғамтану – еңбектану – жаратылыстану» бағыттары бойынша жіктелді. Сонымен қатар, «Қала», «Фабрика», «Колхоз» сияқты кешенді тақырыптар оқытылып, мектеп пен мектептен тыс білім беру жұмыстарында түрлі оқулықтар мен әдістемелік құралдар кешенді түрде қолданылды.

Осының барлығы пәнаралық байланыстың маңызын сол кезеңде-ақ терең түсінілгенін және оның оқу-тәрбие үдерісінде жүйелі түрде қолданылғанын нақты дәлелдейді.

Осыған байланысты қазақ зиялыларының бірі Жүсіпбек Аймауытов өзінің «Комплекс деген не?» атты еңбегінде кешенді оқытуға ерекше мән береді. Ол былай деп жазады: «Өмірдегі құбылыстарды, нәрселерді бір тақырыптың, бір пікірдің төңірегіне жинап, қосып, түйдектеп, біріктіріп оқытуды комплекс деп атайды. Одан да дәлдеп айтқанда: Өмірде шын жолығатын нәрселерді, құбылыстарды байланыстырып, ол құбылыстарды байланысқан, іліктескен, бір-біріне әсер еткен қалпында араларындағы қатынасын зерттеуді комплекс дейді.

Комплекстің мәнісі «түйдек», «жуымық», «топ» деген сөздерге тура келеді. Ненің түндегі, ненің жуымығы десеңіз, әр алуан нәрселердің түйдегі, жуымығы болу керек» [13]. Бұл тұжырым оқыту теориясында барлық принциптер мен заңдылықтарды өзара диалектикалық байланыста қарастырудың, яғни пәнаралық байланыстың мәнін ашып береді.

М.Жұмабаев болса, «Бала тұрмыспен көзбе-көз таныссын оның есінде, жанында көп білім болсын, жан-жануардың тұрмысын бақыласын, жаратылыстың тұрмысымен таныс болсын. Міне, сонда баланың қиялы өткір һәм бала болмақ», – деп, ой топшылауында оқушы дүниетанымының дамуына негізделген білімдер жүйесі әр пәннен байланыса отырып, кешенді түрде жүзеге асырылу қажеттілігін айтқан болатын [14].

Алайда, 1930 жылдары Қазақстанда білім мазмұнына арналған нақты тұжырымдама жасауға жағдай болмады. Сол кезеңдегі басты міндет – білім сапасын арттыру және оқушыларға ғылым негіздерінен терең білім беру мәселелерін шешу болды.

Осы мақсатта 1931 жылы 5 қыркүйекте «Бастауыш және орта мектеп туралы» қаулы қабылданып, оның негізінде кеңестік мектеп жүйесінде оқыту пәндік құрылымға көшірілді [15]. Бұл шешім білім беру мазмұнын құрылымдауда айтарлықтай өзгерістер әкелді. Нәтижесінде, тұрақты оқулықтар мен бағдарламалар әзірленіп, оқу үдерісі пәндер бойынша жүйеленді.

Дегенмен, пәндер арасындағы интеграция ресми оқу үдерісінен тысқары қалды. Ол көбінесе сыныптан тыс жұмыстарда – үйірмелерде, техникалық шығармашылық немесе жас натуралистер станцияларында ғана көрініс тапты. Оқушылардың шығармашылық әрекеттері барысында түрлі пәндерден алған білімдері өзара табиғи (стихиялы) түрде бірігіп, бейресми түрде интеграцияланғанымен, бұл үрдіс оқу бағдарламасында жүйелі түрде қамтылмады.

1935 жылы Қазақ АКСР-інің Халық Комиссарлар Кеңесі «Қазақстан мектептерінің құрылымын реттеу және қазақ орта мектебін дамыту туралы» арнайы қаулы қабылдады.

Екінші кезеңнің негізгі ерекшеліктері ретінде 1940–1941 оқу жылдарында кеңестік мектептерде жаңа оқу жоспарлары енгізілгенін айта аламыз. Бұл кезеңде дидактика саласындағы бірқатар маңызды принциптер айқындалды. Атап айтқанда: саналылық, көрнекілік, жүйелілік, теорияны тәжірибемен байланыстыру, білімнің беріктігі, оқушылардың белсенділігін арттыру сияқты қағидалар білім беру үдерісінің негізгі ұстанымдары ретінде танылды.

1941 жылдан бастап мектептерде ауыл шаруашылығы негіздері пән ретінде оқытыла бастады.

1943 жылы «Оқушылар ережесі» енгізілді. Бұл мектеп тәртібін нақтылауға бағытталған маңызды қадам болды. Сол жылы Кеңестік педагогика мен мектеп жүйесін дамыту мақсатында РСФСР Педагогикалық ғылымдар академиясы құрылды. Сондай-ақ, осы жылдан бастап кешкі мектептер өз жұмысын бастады [16]. Ұлы Отан соғысы жылдары білім беру жүйесіне біршама өзгерістер енгізілді. Мәселен, бастауыш сыныптарда тарих, география, жаратылыстану пәндері жеке пән ретінде емес, біріктірілген түрде оқу сабағына қосылып оқытылды. Сонымен қатар, тарих пен әдебиет пәндеріне ерекше мән берілді. Ал физика, химия, жаратылыстану пәндерінің бағдарламаларына жаңартулар енгізіліп, оларды өмірмен ұштастыру, практикалық мәнін арттыру көзделді.

Осы өзгерістер білім беру мазмұнына заман талабына сай бейімделіп, пәнаралық байланысты жанама түрде жүзеге асыруға алғышарт болғанын көрсетеді.

1944 жылы КСРО Халық Комиссарлар Кеңесі «Мектептегі оқу жұмысының сапасын арттыру шаралары туралы» қаулы қабылдап, білім беру ісін жетілдірудің жаңа бағытын айқындады.

1944 –1945 оқу жылынан бастап балаларды мектепке жеті жастан қабылдау ісі жүзеге аса бастады [16]. Осы кезеңдегі оқулықтарға жүргізілген талдау олардың мазмұны оқушылардың ғылым негіздерін жүйелі меңгеруіне, тұрақты дүниетаным қалыптастыруға бағытталғанын дәлелдейді.

1946 –1948 жылдары мектептегі тарих, кеңестік конституция, әдебиет пәндеріне идеологиялық тұрғыдан ерекше назар аударылып, олардың мазмұнына саяси-идеялық тәрбие беруді күшейту мақсаты қойылды.

Ұлы Отан соғысынан кейінгі жылдары, нақты айтқанда 1946–1950 жылдары, КСРО-да халық шаруашылығын қалпына келтіру мен дамытуға арналған бесжылдық жоспарлар іске асырылды. Бұл реформалар жаппай жетіжылдық міндетті білім беруді енгізуге қолайлы жағдай туғызды.

Екінші кезеңнің (1950–1970 жж.) ерекшелігі – осы уақыт аралығында пәнаралық байланыс мәселесіне ерекше мән берілуі. 1950-жылдары бұл ұғым оқытудың политехникалық бағытының тереңдеуімен, жалпы білім мен политехникалық білімнің өзара ықпалдастығын арттырумен сипатталады. Сонымен қатар, «пәнаралық байланыс» ұғымы алғаш рет Ю.А. Самариннің «Ақыл-ой психологиясының очерктері» [11] атты еңбегінде қолданылғаны айрықша аталады. Бұл ұғымды ғылыми тұрғыда негіздеуде Ш.И. Ганелин жетекшілік еткен зерттеулердің орны зор болды [17].

1951–1955 жылдары жетіжылдық білім беруден жалпыға міндетті орта білімге көшу процесі бастау алды. Ал 1954–1955 оқу жылынан бастап жаңа оқу жоспарлары мен бағдарламалары енгізіліп, оқу үдерісі жаңартылды.

1955–1956 оқу жылында еліміздегі барлық орта мектептер жанынан біріктіріліп, техникалық училищелер ашылып, олар оқушыларды тікелей өнеркәсіптік және ауылшаруашылық еңбекке араластыруды мақсат етті.

Бұл өзгерістердің барлығы білім беру мазмұнын практикамен, өмірмен ұштастыруға, сондай-ақ пәнаралық байланысты білім беру жүйесінің маңызды құраушысы ретінде дамытуды көздегенін көрсетеді.

Мектептерде политехникалық білім беруді жетілдіру бағытында нақты іс-шаралар қолға алынды. Оқушылардың өндірістік тәжірибеден өтуі міндетті оқу үдерісінің құрамдас бөлігіне айналды.

1958 жылы қабылданған «КСРО-дағы халыққа білім беру жүйесін дамыту және мектептің өмірмен байланысын нығайту туралы» заң [18] жалпы білім мен политехникалық білімнің арасындағы өзара байланысты тереңірек зерттеуге және оны практикада жүзеге асыруға жол ашты.

Осы заң негізінде мектепте оқытылатын физика, математика, жаратылыстану, география, химия пәндерінің мазмұнын нақты өмірмен ұштастыра оқыту міндеті қойылды. Бұл пәндер арқылы оқушылардың алған білімдерін өндірісте, тұрмыста қолдана алуы көзделді.

География және тарих сабақтарында туған өлкені тану, оның өткені мен бүгінін білу, елдің батырлық шежіресімен танысу, тарихи орындарға экскурсиялар мен туристік саяхаттар ұйымдастыру сияқты мазмұндағы жұмыстар пәнаралық байланысты жүзеге асырудың маңызды құралдарына айналды.

Сонымен қатар, 1950 – 1960 жылдары оқу-тәрбие процесінде техникалық құралдарды пайдалану кең өріс алды. Бұл жаңашылдықтар білім беру сапасын арттырып қана қоймай, оқушылардың пәндік білімдерін өзара байланыстыра отырып, жан-жақты дамуына мүмкіндік берді.

Осы кезеңде Қазақстан педагогика ғылымында пәнаралық байланыс мәселесінің ғылыми тұрғыдан зерттелуіне айрықша үлес қосқан көрнекті ғалым, Қазақстан Республикасы ғылымына еңбегі сіңген қайраткер,

профессор Р.Г. Лемберг (1883–1965 жж.) болды. Ол халық ағарту ісі мен педагогика ғылымының түрлі өзекті мәселелеріне арналған 60-тан астам ғылыми еңбектің авторы ретінде танылды.

Ғалым өзінің «Дидактикалық очерктер» [19] атты еңбегінде пәнаралық байланыс идеясын оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастырудың маңызды шарты ретінде қарастырып, оны ғылыми тұрғыдан дәлелдеп берді. Бұл идея кейін оның шәкірті, педагог-ғалым Бейсенбаева А.А. [20] тарапынан жалғастырылып, әрі қарай тереңдетіліп зерттелді.

Сол кезеңде М.А. Данилов, Б.П. Есипов сияқты педагог-ғалымдардың еңбектерінде жүргізілген талдау нәтижесінде «пәнаралық байланыс» – үш құрамдас бөліктен тұратын дидактикалық құбылыс ретінде сипатталды [21]:

1. Бір пән бойынша алынған білім мен біліктілік,
2. Екінші пән бойынша меңгерілген білім мен біліктілік,
3. Осы білімдер мен біліктіліктердің оқу үдерісіндегі өзара байланысы.

Аталған ғалымдар бұл құрылымды тұжырымды түрде дәлелдеп, пәнаралық байланыстың дидактикалық негіздерін айқындауға және оны практикада жүзеге асыруға бағытталған нақты ғылыми ұсыныстар ұсынды.

Үшінші кезеңде (1971–1990 жж.) пәнаралық байланыс мәселесінің зерттелу деңгейі айтарлықтай тереңдеді.

1970 жылдардың соңына қарай пәнаралық байланыс идеясы мектеп пәндерінің мазмұнында көрініс тапқан жекелеген ғылымдардың интеграциясы мен дифференциациясы түрінде өрістей түсті. Осы уақыттан бастап пәнаралық байланыс дидактикалық принцип ретінде қарастырыла бастады.

1980–1990 жылдары бұл ұғым «интеграция» түсінігімен алмастырылып, XX ғасырдың басында қалыптасқан кешенді оқыту идеясының жетілдірілген жалғасына айналды. Бұл тұжырым философиялық, педагогикалық, психологиялық және әдістемелік әдебиеттерге жасалған жан-жақты талдаулар негізінде айқындалды.

1981–1982 оқу жылынан бастап мектеп бағдарламаларында арнайы «Пәнаралық байланыс» тарауы енгізілді. Ал 1986–1987 оқу жылдарында жарық көрген жаңа бағдарламаларда осы байланысты жүзеге асыруда мұғалімнің шығармашылық рөлін арттыруға мән беріліп, түсіндірме хаттарда пәнаралық байланыс нақты көрсетілді. Бұл өзгерістер қоғамдағы әлеуметтік-педагогикалық жаңарулармен үндесіп, пәнаралық байланыстың сапалық тұрғыда интеграциялық деңгейге көтерілуін білдірді. Мұндай үдеріс педагогикалық ой дамуының диалектикалық заңдылығын нақты өмірмен ұштастыра отырып жүзеге асырғанын көрсетеді.

Зерттеушілердің айтуынша, бүгінгі күнге дейін ғылыми-педагогикалық әдебиеттерде «пәнаралық байланыс» ұғымына 60-тан астам түрлі анықтама берілген. Солардың бірі – педагогикалық сөздікте ұсынылған: «Пәнаралық байланыс – жалпы ғылымдар жүйесінің дидактикалық мақсаттарынан туындайтын оқу бағдарламаларының өзара шартты байланысы». Бұл анықтама мұғалімдердің тәжірибесінде кеңінен қолданылып жүрген негізгі түсініктердің бірі.

Аталған кезеңде пәнаралық байланыс теориясын зерттеуге ТМД елдерінде – И.Д. Зверев, П.Г. Кулагин, В.Н. Максимова, ал Қазақстанда – Р.Г. Лемберг, А.А. Бейсенбаева сынды ғалымдар белсенді үлес қосты. Олардың еңбектерінде пәнаралық байланыс – білім жүйесі мен ғылыми дүниетанымды қалыптастыру, танымның ортақ әдістерін игеру, нақты әрекет түрлерінің негізінде білімді біріктіру арқылы жүзеге асатын үрдіс ретінде сипатталады.

Ғалымдардың пайымдауынша, мектептегі әрбір оқу пәні оқушыларға белгілі бір ғылым саласын тану үдерісінде адамзаттың іс-әрекет аясындағы білім, әдіс және қатынас бірлігін қалыптастыруы қажет. Осы тұрғыдан алғанда, пәнаралық байланыс қазіргі ғылымдардың интеграциялық үдерісі жағдайында, бір жағынан, оқу пәндерінің мазмұны мен құрылымын жетілдіру құралы, екінші жағынан, оқушы тұлғасының өз бетінше дамуын қамтамасыз ететін тетік ретінде танылады.

Жалпы алғанда, психологиялық, дидактикалық және педагогикалық әдебиеттерге жасалған талдау нәтижелері пәнаралық байланыстың негізінде тұлғаның өзін-өзі жетілдіру ұстанымы жатқанын айғақтайды. Бұл өз кезегінде адамның ішкі әлеуеті мен қол жеткізгісі келетін деңгей арасындағы қайшылықты шешуге бағытталған әрекет арқылы жүзеге асады. Мұндай танымдық және шығармашылық әрекет оқушының өзін терең тануына, өзінің маңыздылығын сезінуге және дамытатын мүмкіндіктерін іске асыруға ықпал етеді.

Осылайша, пәнаралық байланысты өзін-өзі дамыту кеңістігі ретінде қарастыра отырып, оның теориялық өзегі оқу үдерісінің барлық компоненттерін қамтитын дидактикалық заңдылықтармен тығыз байланыста, сонымен қатар әлеуметтік-педагогикалық құндылықтармен үндесетінін байқаймыз. Демек, пәнаралық байланыс – тұлғаның жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін, білім мазмұны мен оқыту әдістерінің үйлесімділігін көздейтін маңызды педагогикалық категория ретінде қорытындыланады.

Төртінші кезеңнің басты ерекшелігі – 1993 жылы ЮНЕСКО сессиясында қабылданған шешіммен интеграцияның пәнаралық байланыстың жоғарғы деңгейі ретінде мойындалуы. Мұнда интеграция бір-бірімен тығыз, органикалық байланыстағы білім салаларының өзара кірігуі арқылы оқушылардың ғылымды тұтас қабылдауына, дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыруға бағытталғаны нақты көрсетілді.

«Интеграция» ұғымына әртүрлі ғылыми бағыттар тұрғысынан түсініктемелер берілген. Философиялық, гносеологиялық, герменевтикалық және педагогикалық көзқарастар бұл ұғымды жан-жақты ашуға тырысқан. Әсіресе, Ұлттық энциклопедияда берілген анықтамаға сүйенсек, интеграция (латынша *integratio* – қалпына келтіру, толықтыру; *integer* – тұтас, бүтін) – экономикалық субъектілердің бірлесуі, олардың өзара байланыстары мен ынтымақтастығын дамыту және тереңдету үдерісі ретінде сипатталады [22,286 б.].

Ал педагогикалық тұрғыдан алғанда, интеграция – білім беру теориясы мен практикасы аясында жүзеге асырылатын ғылыми білімнің әртүрлі салаларын біріктіру үдерісі. Бұл үрдіс оқыту мазмұнын жаңаша ұйымдастыруға, білімдер арасындағы шекараны жойып, оқушы санасында тұтас, үйлесімді дүниетаным қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, төртінші кезеңде интеграция – пәнаралық байланыстың дамыған, жүйеленген және мақсатты түрі ретінде танылып, білім жүйесін тұтастандырудың маңызды тетігі ретінде педагогикалық ғылымда орнықты.

Қазіргі кезеңде интеграция үдерісі қоғам өмірінің барлық салаларын кеңінен қамтып отыр. Әсіресе, педагогика саласында бұл үдерістер қарқынды дамуда. Білім берудің барлық сатыларында интеграцияның ауқымы кеңейіп келеді. Соңғы жылдары жүргізілген зерттеулер нәтижесінде интеграциялық үдерістерге байланысты жеткілікті теориялық база қалыптасқан. Бұл зерттеулер қазақстандық ғалымдардың «интеграция» ұғымына қатысты тұжырымдамалық ұстанымдарын анықтауға мүмкіндік берді. Аталған мазмұндық талдаудың нәтижелері 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Ғалымдардың «интеграция» ұғымын анықтау көзқарасы

Автор	Дәйексөз	Тұжырымдамалық көзқарасы
Бейсенбаева А.А.	Интеграция – пәндердің өзара байланысын жоғарғы деңгейде нақтылы түрде іске асыру. Сондықтан да интеграция мен пәндердің өзара байланысы ұғымдардың мәндес ұғым ретінде түсінуге болмайды. Интеграция тұтастықты қалыптастырып, білімді жүйелеу мен жинақтауға әртүрлі ғылымдарды біріктіреді [23].	Біртұтас түсінік қалыптастырып, білімді реттеп, жинақтау үшін түрлі ғылым салаларын ұштастыру.
Шолпанқұлова Г.К.	Ғылымдар арасындағы интегративті фактор бола отырып, оқыту үдерісінің функциялары негізінде жеке тұлғаның гумандық қарым – қатынасты қалыптастырушылық қызмет атқарады [2].	Ғылымдар арасындағы біріккен ықпалдастырушы элемент.
Мұхамеджанова Ә.М.	Интеграция – жеке оқу пәндерінің, бөліктерінің арасындағы мәнді байланыстарды анықтау негізінде тұтастың қалыптасу үрдісі және нәтижесі. ...педагогика ғылымында негізінен оқыту сапасын арттыру проблемасына көңілі аударылған және пәнаралық байланыс оның басты құралы ретінде қарастырылады да, бірақ оқушылардың дүниеге біртұтас көзқарасын қалыптастыру мәселесі	Оқушылардың әлемді тұтас қабылдау көзқарасын дамыту.

	сырт қалып отырғанын байқауға болады [24].	
Меңдіғалиева Г.К.	Интеграция – даму үдерісінің әр текті бөліктер мен элементтерді тұтасқа біріктірумен байланысты жағы [25].	Әртүрлі бөліктер мен элементтерді біртұтас жүйеге тоғыстыру.
Түркменбаев Ә.Б.	Интеграция – бұрын дифференциацияланған элементтердің жаңа сападағы тұтастық белгісімен бірігуінің объективтік үдерісі [26].	Бұрын дифференциацияланған элементтердің жаңа сападағы тұтастық белгісімен бірігуі
Оразыханова Н.А.	Пәнаралық байланыс арқылы оқушылардың жеке пәндерден алған білімі барынша күрделенсе, тиянақтала түседі. Оқушылар бір пән аясымен шектелмей, оны өзге сабақтас пәндермен байланыстыра отырып пәнді еркен меңгеруге мүмкіндік алады. Бұл – оқушының білегілі бір пәннен алған білім шеңберінің кеңеюіне, басқа сабақтас пәндердің мүмкіншілігін пайдалана білуі деген сөз [27].	Пәнаралық байланыс негізінде оқушылардың жеке пәндерден меңгерген білімін тереңдетіп, күрделендіру.
Демеуов А.Қ.	Интеграция – бұрын бөлшектенген элементтердің біртұтастық белгілерімен жаңа сапаға біріктірілуінің объективтік үдерісі ретіндегі жүйе дамуының бір қыры [28].	Бұрын жеке-жеке қарастырылған элементтердің біртұтас сипат алып, жаңа сапалық деңгейде бірігуі.
Фейзулдаева С.А.	Интеграция – бұл екі ғылым элементтерінің жай қосылуы емес, ол табиғат заңдылықтарын тереңірек түсінуге мүмкіндік беретіндей дәрежеде олардың жаңаша жүйеленген ішкі бірлігі пед. техника – мұғалім іс – әрекетінің ішкі мазмұны мен сыртқы мазмұнының үйлесімді бірлігіне әсер ететін тәсілдер жиынтығы [29].	Заманауи тұрғыда реттелген ішкі тұтастық.
Аббасова Р.К.	Жүйеге кіретін элементтердің әрқайсысының сапалы өзгерістерге ұшырап, тұтас жүйенің жаңа сапалық қасиетке ие болуы [30].	Біртұтас жүйенің жаңа сапалық сипаттарға қол жеткізуі.
Саурықова Ж.М.	Интеграция – заман және қоғам дамуындағы өзгерістерді адам танымының дүниесінде еке немесе одан да көп ғылымдар топтамасының бөлімдері, құрылымдары мен қасиеттері және заңдылықтарының өзара ықпалдаса отырып, жаңаша бейнеленуінің пәнаралық байланыс	Адам капиталын жетілдіретін тетіктердің бірі.

	арқылы жүзеге асыра отырып, адам капиталын дамытатын құралдардың бірі және өзегі болып табылатын, жаңаша ғылыми айналымға түсетін құбылыс [31].	
Чепиков М.Г.	Интеграция – ғылым мен ғылыми білімдердің өзара қарқында, әсерлі байланысы, жалпы идеялардың, әдістер мен тәсілдердің және құрылымдық мазмұндардың кеңінен қолданылуы арасындағы олардың өзара ықпалды әсер етулері, қоршаған дүние шындығын танудағы ақиқаттыққа жету барысындағы зерттеу: белгілі бір қалыптасқан, үнемі жетіліп отыратын таным нысандарын және оны айқындау негізінде білімді баянды ету [32].	Қоршаған әлемнің шындығын тану жолындағы ақиқатқа ұмтылған зерттеу үдерісі.

Кестеден байқағанымыздай, қазіргі білім беру жүйесінде интеграция – заман талабынан туындаған, оқу-тәрбие үдерісін жетілдіруге бағытталған маңызды ұғым. Бұл ұғым жай ғана пәндер арасындағы байланыс емес, одан әлдеқайда терең, мазмұны бай, құрылымы күрделі, сапалық өзгерістерге негізделген педагогикалық және танымдық үдеріс екенін көптеген зерттеуші ғалымдардың еңбектерінен көруге болады.

Бірқатар ғалымдардың (Меңдіғалиева Г.К., Түркменбаев Ә.Б., Демеуов А.Қ., Аббасова Р.К.) пікірлері бойынша, интеграция – бұрын бөлшектеніп қарастырылған немесе әртекті элементтерді тұтас жүйеге біріктіру үдерісі. Бұл жерде білім мазмұнының жаңаша құрылымдалуы мен реттелуі арқылы оқушы санасында біртұтас дүниетаным қалыптасатыны анық. Сонымен қатар, Фейзулдаева С.А. мен Аббасова Р.К. атап өткендей, мұндай бірігу нәтижесінде оқу мазмұны жаңа сапалық деңгейге көтеріледі. Бұл – оқушылардың білімін тек жинақтап қоймай, оны терең меңгеріп, өмірлік жағдайда қолдануға бейімдейтін маңызды ерекшелік.

Интеграцияның тағы бір маңызды қыры – пәнаралық байланыс арқылы білімді тереңдету. Оразахынова Н.А. мен Мұхамеджанова Ә.М. бұл үдерістің оқушылардың алған білімін күрделендіруге, нақты және жан-жақты меңгеруге мүмкіндік беретінін атап көрсетеді. Бұл тәсіл оқушыны бір пән аясында шектемей, білімді кешенді түрде қабылдауға бағыттайды.

Сонымен қатар, Шолпанқұлова Г.К. мен Саурықова Ж.М. сынды ғалымдар интеграцияны тек білім беру әдісі емес, сонымен қатар тұлғалық дамудың негізі деп қарастырады. Бұл үдеріс оқушының дүниеге деген көзқарасын қалыптастыруға, адам капиталын дамытуға ықпал етеді. Яғни, интеграция – оқыту мен тәрбиенің, білім мазмұны мен жеке тұлға дамуының арасындағы көпір іспетті.

Интеграцияның ғылыми таным мен зерттеу процесімен тығыз байланысы да маңызды. Чепиков М.Г. интеграцияны қоршаған орта шындығын тануға, ақиқатқа жетуге бағытталған зерттеу ретінде сипаттайды. Бұл оның тек оқу мазмұны шеңберінде емес, танымдық қабілетті дамытатын құрал екенін көрсетеді.

Интеграциялық үдерістердің қарқынды дамуына байланысты, интеграция ұғымы ғылыми білім мен ғылым жүйесін тұтастандырудағы даралау, саралау, және жүйелеу әрекеттерінің бірлігін қамтитын өзара ықпалдасу процесі ретінде сипатталады.

Білім мазмұнын интеграциялау барысында ғылыми танымның әдістері мен түрлерін біріктіру аса маңызды. Бұл интеграция білім мазмұнының үш негізгі құрамдас бөлігінде көрініс табады:

- 1 Пәнаралық байланыс әсерінен сапалық тұрғыдан жаңарған білім жүйесінде;
- 2 Оқу-танымдық қызмет барысында қалыптасатын дағдылар жүйесінде;
- 3 Әртүрлі пәндік білімдердің бірігуі арқылы туындайтын танымдық қатынастар жүйесінде.

Материя қозғалысының формалары мен олардың өзара байланысы – ғылым интеграциясының әдіснамалық негізі болып табылады. Осы контексте пәнаралық байланыстың гносеологиялық және танымдық сипаттарын түсіндіруде ғылымаралық, әдіснамалық және ғылымның әлеуметтік ықпалы арқылы жүзеге асатын синтездер маңызды орын алады.

Ғалым Б.М. Кедровтың пайымдауынша, ғылымаралық синтез бірнеше бағытты қамтиды: пәнішілік, пәнаралық (салаішілік және салааралық) байланыстар, сондай-ақ түрлі ғылыми салалардың шектес тұстарын зерттеу арқылы дүниенің тұтастығын айқындайды. Бұл тұрғыдан ғылым интеграциясы қазіргі ғылыми дамудың негізгі үрдістерін ашып көрсетуге мүмкіндік береді.

Осы интеграциялық тәсілдер арқылы жаратылыстану-математикалық және гуманитарлық циклдер ішіндегі, сондай-ақ пәнаралық және цикларалық деңгейдегі пәндік білімдер арасындағы логикалық байланыс қалыптасады. Мұның нәтижесінде, тұлғалық дамуға қажетті білімдер жүйесі мен әлем жайлы тұтас түсініктер қалыптасады.

Қазіргі кезде ғылымның бейнесі – нақты ғылыми және философиялық ұғымдардың синтезі негізінде құрылып, ғылым интеграциясының күшеюімен кибернетика, семиотика, жүйелік теория, ақпараттық теория сияқты жалпы ғылыми бағыттар пайда болды. Бұл үдеріс – шектес таным нысандарын қамтитын ғылымаралық синтездің дамуына негіз болады

Ғылымаралық синтездің басты әдіс-тәсілдеріне:

- ✓ абстракциялау,
- ✓ жалпылау,
- ✓ будандастыру,
- ✓ экстраполяция,
- ✓ кешендеу жатады.

Ал әдіснамалық синтез ғылым интеграциясының құрылымы мен әдістемесін, сондай-ақ іс-әрекет нәтижесінде туындайтын жаңа білім формаларын алға тартады. Мұндай деңгейдегі интеграция таным процесінің жоғарғы сатыларында әлеуметтік факторлармен ұштасып, ұғым, қағида, тіл және әдістер синтезі арқылы жүзеге асады.

XXI ғасырдағы жаһандық өзгерістер білімнің мемлекеттің дамуындағы стратегиялық рөлін айқындап, оны мынадай негізгі білім топтарына интеграциялау қажеттілігін көрсетеді:

- ✓ табиғат, қоғам және адам туралы іргелі дүниетанымдық білімдер;
- ✓ адам әрекетінің практикалық салаларына қатысты қолданбалы білімдер;
- ✓ өмірлік таңдау мен өзіндік дамуға бағытталған ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілік білімдер.

1920–2006 жылдар аралығындағы тарихи-педагогикалық әдебиеттерді ретроспективті түрде саралау негізінде пәнаралық байланыстың даму заңдылықтарын түсінуге қол жеткізілді. Бұл кезең ішінде пәнаралық байланыс тек оқыту құралы ғана емес, тұлғаны дамыту мен қалыптастырудың маңызды тетігіне айналғанын дәлелдеді.

Пәнаралық байланыстың сапалық сипаттамалары мыналар:

1. Оқыту үдерісін жүйелі ұйымдастыруда және тұлғаны дамытуда маңызды құрылымдаушы фактор;
2. Жас ұрпақты қалыптастыру мен дамытудағы қозғаушы күш;
3. Пәндік білімдермен қатар жалпыадамзаттық тәжірибені игеруге мүмкіндік беретін катализатор рөлін атқаруы.

Сонымен бірге, пәнаралық байланысты жүзеге асыру білім сапасын көтеріп, оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыруға ықпал етеді. Ол үш негізгі қызмет атқарады:

- Мақсаттық қызметі: оқушы санасында әлем туралы тұтас, үйлесімді түсінік қалыптастыру;
- Құралдық қызметі: пәндер арасындағы мазмұндық ұқсастықтарды табуға жәрдемдесу арқылы білімді кеңейту;
- Нәтижелік қызметі: пәнаралық байланыстың оқушы ойлауы мен дүниетанымына диалектикалық сипат беруі.

Осылайша, қазіргі педагогикада пәнаралық байланыс пен интеграция – оқытудың тиімділігі мен тұлғалық дамуды қамтамасыз етудің негізгі ғылыми-әдіснамалық негізі ретінде қарастырылады.

1.2 Әдебиетті жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың қалыптасу, даму жолдары

Әдебиетті жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың қалыптасуы мен даму жолдарына үнілу – қазіргі білім беру жүйесіндегі ең өзекті ізденістердің бірі. Бұл мәселе тек педагогикалық әдістеме тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар мәдени-тарихи және философиялық тұрғыдан да мәнге ие. Қоғам дамуының әр кезеңінде ғылым мен өнердің өзара байланысы

туралы идеялар түрліше көрініс тапты. Әсіресе, А.В.Волошиновтың «Математика и искусство» атты еңбегінде көтерілген басты тұжырым – логикалық және көркемдік таным түрлерінің өзара толықтырушы табиғаты – осы интегративті білім берудің терең іргетасын қалайды. Ол ғылым мен өнерді екі түрлі тіл десек те, екеуі де әлемді танып-білудің тәсілі екенін дәлелдейді [33, 6 б.]. Бұл екі тілдің синтезі – оқушының дүниені тұтас қабылдауын қалыптастыратын рухани-танымдық кеңістік.

Антикалық дәуірден бастап, Қайта өрлеу заманына дейінгі ойшылдар мен суреткерлер ғылым, өнер және моральдың түбірлес екенін айтып келді. Ғылым ақиқатты іздесе, өнер сұлулықты, ал дін мен философия жақсылықты нысана етті. Алайда олардың барлығы да адам болмысына тән үйлесімділікті іздеді. Жаңа дәуірде бұл тұтастық ыдырап, білім беру жүйесінде пәндер жеке-жеке оқытылып, дүниетаным бөлшектеніп кетті. Бүгінгі таңда, әсіресе экологиялық, технологиялық және әлеуметтік дағдарыстар кезеңінде, бұл бөлшектену өз шегіне жетіп, оның шектеулері анық сезілуде.

Осы тұрғыдан алғанда, әдебиетті жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың тарихи және идеялық негіздері тереңде жатыр. Бұл – тек пәндерді қатар оқыту ғана емес, адам мен әлем туралы тұтас көзқарас қалыптастыруға бағытталған құндылықтық, мәдени-пәлсапалық әрекет. Әдеби мәтіндер арқылы табиғаттың поэтикалық бейнесін сезіну, ал ғылым арқылы оның заңдылықтарын ұғыну – бұл екі арнаның тоғысында шынайы білім мен рухани байлық бастау алады. Сол себепті қазіргі білім беру парадигмасында интегративті тәсіл – тек әдіс қана емес, тұтас дүниетанымдық ұстанымға айналуы тиіс.

Бұған дейін айтқанымыздай, білім мазмұнын интеграциялау – түбегейлі жаңа құбылыс емес. Бұл идеяның негізі тереңде жатыр. Біріншіден, ол тарих пен философияда бұрыннан бар – ерте заманнан бастап ғылым, өнер және адамгершілік біртұтас рухани жүйе ретінде қарастырылған. Екіншіден, бұл ойды әр дәуірдің мәдениеті мен білім беру тәжірибесі қолдап отырған. Үшіншіден, педагогикада да интеграцияның орны ерекше.

Нақтырақ айтсақ, бұл теория табиғат пен қоғамдағы түрлі байланыстарды зерттейтін жалпы жүйелер теориясынан шыққан. Кейін нақты пәндермен байланысып, оқу мазмұнына енді. Педагогикада бұл идея пәнаралық байланысты зерттейтін әдістемелік негіздер арқылы дамыды.

Қазақстандағы интеграцияланған оқыту үлгілерінің бастау көзі – XIX ғасырда ұлт ұстазы атанған Ыбырай Алтынсариннің ағартушылық қызметімен тікелей байланысты. Ол бастауыш білім беру ісінде оқу мазмұнын баланың өмірімен байланыстыра отырып ұсынудың маңызын ерекше атап көрсетті. Әсіресе, арифметиканы оқытудың мазмұны баланың күнделікті тіршілігіне жақын болуы тиіс деп санап, есептерді балаға таныс жағдайлардан ала отырып, оларды жеңілден күрделіге қарай кезең-кезеңімен меңгертуді ұсынды [34]. Бұл – қазіргі білім беру теориясындағы даму логикасына негізделген оқытудың алғашқы нышаны болды.

Ыбырай Алтынсариннің тағы бір маңызды еңбегі – математика ғылымының терминологиясын қазақ тіліне бейімдеуі. Ол миллионға дейінгі сандарды қазақша-орысша сөздікке енгізіп, «минут», «шақырым», «пұт», «аршын» сияқты терминдерді алғаш рет оқу үдерісіне енгізді. Бұл әрекет – тек лексикалық байыту ғана емес, сонымен қатар жаратылыстану ғылымдарының ұлттық сипаттағы түсіндірілуінің алғышарты болды.

XX ғасырдың басында қазақ даласында білім беру жүйесін ұлттық сипатта құру бағытында ауқымды реформалар жасалды. Бұл кезеңде оқыту мазмұнын ана тілі арқылы меңгерту идеясы алдыңғы қатарға шықты. 1912 жылы А.Байтұрсынұлының «Оқу құралы» [35] жарық көріп, қазақ балаларының ана тілінде сауат ашуына жол ашты. Ал 1914 жылы жарық көрген М.Дулатұлының «Есеп құралы» [36] – ана тіліндегі тұңғыш математика оқулығы ретінде, әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялап оқытудың нақты үлгісі болды.

Бұл оқулықтағы есептердің мазмұны халықтың тұрмыс-тіршілігімен, мәдениетімен, табиғат құбылыстарымен байланыстыра берілді. Есептердің ішінде қазақ батырлары мен хандары, әлемдік ғылым мен әдебиет өкілдері – Коперник, Галилей, Пушкин туралы мәліметтердің берілуі оқушының дүниетанымын кеңейтуге, көркемдік және ғылыми ойлауын дамытуға бағытталған еді. Осы арқылы оқу мазмұны тек сандық білім берумен шектелмей, көркем-әдеби мазмұнмен толықтырылып, оқушылардың эмоциялық және логикалық дамуын қатар қамтамасыз етті. Бұны қазіргі STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) тұжырымдамасының тарихи бастамасы деуге болады.

Интеграциялық тәсіл XX ғасырдың 20–30 жылдары кеңестік мектептерде «комплекстік оқыту» жүйесі арқылы жалғасын тапты. Бұл жүйе бір тақырып аясында бірнеше пәннің мазмұнын кіріктіріп беру әдісін көздеді. Мысалы, Әлмағамбет Қасымұлының бастауыш сыныптарға арналған «*Есеп құралдары*» ауыл өмірі, табиғат құбылыстары, тіршілік әрекеттері сияқты оқушыға таныс тақырыптармен толықтырылып, білім мен тәрбиені, ғылым мен әдебиетті қатар дамытуды мақсат етті. Мұндай әдістемелік үлгілер оқушының танымдық, шығармашылық және ғылыми қабілеттерін қатар дамытуға бағытталған кешенді оқыту үлгісінің қалыптасуына негіз болды.

Сол кезеңнің мерзімді баспасөз құралдары – «Айқап», «Қазақ», «Алаш» сияқты басылымдарда жарық көрген мақалаларда да пәндерді кіріктіру, оқытуды өмірмен байланыстыру, ғылым тілін ана тілі арқылы меңгерту мәселелері жиі көтерілді. Мысалы, М.Есенгелдиннің «миллион» ұғымын түсіндіруі, немесе М.Дулатұлының «*Есеп құралына*» қатысты талдаулар – әдеби және ғылыми білімді бір арнаға тоғыстыра оқытудың педагогикалық негізін айқындаған еңбектер болып саналады.

Осылайша, XX ғасырдың алғашқы ширегінде қазақ зиялылары ұсынған интеграциялық оқыту үлгілері оқу мазмұнын баланың өмірімен, ұлттық мәдениетпен және ғылыми түсініктермен табиғи байланыстыруға бағытталған алғашқы педагогикалық тәжірибелердің бірі болды. Бұл кезеңде интеграция

оқу мазмұнының әдістемелік, көркемдік және ұлттық ерекшеліктерін үйлестіру арқылы жүзеге асқан болса, келесі кезеңде ол ғылыми-теориялық тұрғыдан жүйелене бастады.

Кеңестік педагогикада бұл үдерісті одан әрі теориялық тұрғыда негіздеген ғалымдардың бірі – В.С. Безрукова. Ол интеграция ұғымын білім беру мазмұнының құрылымдық сипатымен тығыз байланыстыра отырып, гуманитарлық және жаратылыстану-математикалық білім салалары арасындағы өзара байланыс пен бірлікті талдайды. Егер М.Дулатұлы өз еңбектерінде әдеби және ғылыми білімді практикалық тұрғыда кіріктірсе, В.С. Безрукова бұл үрдіске теориялық сипат беріп, интеграцияның мазмұндық және философиялық негіздерін айқындауға ұмтылды.

Ғалым В.С. Безрукованың пайымдауынша, білім беру мазмұнын интеграциялау мәселесі оның ішкі құрылымына, әсіресе негізгі құрамдас бөлігі – білімнің сипатына тікелей байланысты. Табиғаты мен мақсаты әртүрлі білім салаларын өзара үйлесімді біртұтас жүйеге біріктіру үшін нақты теориялық және мазмұндық негіздер қажет, ал ондай негіздерді анықтау тек терең мазмұндық талдау арқылы ғана мүмкін болады [37,76 б.]. Осы мақсатта зерттеуші өз еңбегінде интеграцияның теориялық алғышарттарын талдау үшін екі түрлі, салыстырмалы түрде дербес, бірақ қоғам дамуының негізгі бағыттарын сипаттайтын білім түрлерін – гуманитарлық және техникалық білімді – қарастыруды жөн көреді. Бұл екі бағыт – бір жағынан, гуманистік бағдар, екінші жағынан – технологиялық даму векторын көрсетеді және олар теориялық-практикалық педагогиканың да өзіндік эволюциясына ықпал еткен.

В.С.Безрукованың жіктемесі бойынша:

- ✓ Гуманитарлық білім – философия, тарих, әдебиет, тіл, мәдениеттану, экономика, психология және этика сияқты пәндер арқылы беріледі. Оның басты ерекшелігі – адам тұлғасына, оның рухани, әлеуметтік және психологиялық қырларына бағытталуы, яғни адамды әрекет субъектісі ретінде қарастыру.
- ✓ Ал техникалық білім – физика, математика, химия, материалтану, технология сияқты пәндер негізінде қалыптасады және ол табиғи құбылыстардың жасанды жүйелердегі әрекетін түсінуге бағытталған. Мұнда негізгі назар техникалық нысандар мен технологиялық процестерге аударылады.

Осылайша, бұл екі білім саласы өздерінің объектісі мен пәні бойынша бір-бірінен елеулі түрде ерекшеленеді. Дегенмен, В.С. Безрукованың көзқарасында, адамның белгілі бір білімге туа біткен бейімділігі мен кейіннен дамытылатын қабілеттері ескеріліп, әр білім түріне сәйкес келетін ойлау формалары мен когнитивтік тәсілдерді дамыту мүмкіндігі басты назарда ұсталады. Бұл – интеграция процесін жобалауда ескерілетін маңызды әдіснамалық ұстанымдардың бірі.

Осы теориялық негізге сүйене отырып, әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялаудың педагогикалық шарттары мен мүмкіндіктерін

қарастыруға болады. Себебі бұл пәндер – адам мен табиғатты, рухани және заттық әлемді тануға бағытталған екі түрлі таным жүйесі ретінде – гуманитарлық және жаратылыстану білімінің тоғысар нүктесі болып табылады. Безрукованың интеграциялық қағидалары осындай пәндік жақындастықты ғылыми тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді.

Әдебиет секілді гуманитарлық білім түрлерін жаратылыстану және техникалық ғылымдармен кіріктіру үдерісіне деген қызығушылық арта түсуде. Бұл бағытта әдебиет пен жаратылыстану пәндерінің арақатынасы, олардың тоғысуы нәтижесінде гуманитарлық білімнің қандай өзгерістерге ұшырайтыны мен оның жаратылыстану саласына қалай ықпал ететіні өзекті мәселеге айналууда. Мұндай ықпалдастық, әдетте, мазмұндық жақындығы бар пәндер аясында жүзеге асады. Дегенмен, бұл саладағы нақты тәжірибелердің бірі ретінде кәсіптік-техникалық білім беру ғылыми-зерттеу институтының қызметкері В.Ф. Башарин ұзақ жылдар бойы зерттеп, 1982 жылғы физика пәнін әдебиет элементтері арқылы гуманизациялау және көркемдік тұрғыда байыту (эстетизациялау) тәжірибесін ұсына аламыз [38,126 б.]. Ол физиканы тек ғылыми пән ретінде ғана емес, сондай-ақ эстетикалық қабылдауға мүмкіндік беретін пән ретінде қарастырады. Оның пайымдауынша, физиканың эстетикалық қырлары мыналармен сипатталады:

- ✓ теориялардың ішкі үйлесімі мен сұлулығы,
- ✓ табиғи құбылыстар мен формулалардағы көркемдік,
- ✓ логикалық жүйелілік пен адамның шығармашылық ойының көрінісі,
- ✓ уақыт пен кеңістік ұғымдарын терең сезіну,
- ✓ симметрия мен асимметрияны қабылдау,
- ✓ сондай-ақ, түстер, пішіндер мен дыбыстарды қабылдаудағы заңдылықтардың үйлесімдігі мен өзара толықтығы.

Осындай тәсілдер арқылы әдебиетті жаратылыстану пәндерімен ұштастыру оқушының дүниетанымын кеңейтіп, ғылымды қабылдау мәдениетін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді.

Оқушылар физикалық заңдар мен анықтамаларды, ұғымдарды олардың академиялық сипатына байланысты қиын меңгеретіндіктен, В.Ф. Башарин физика курсына лириканы енгізді. Физиканы оқыту А.С. Пушкин, А. Блок, Н. А. Некрасов, Ф. Глинка және басқа да ақындардың поэзиясындағы әдеби бейнелер арқылы толықтырылып отырды [39, Б.128 - 134].

Зерттеуші-педагог физика мен лириканы үйлестіріп, оларды әлемді танудың екі түрлі жолы ретінде — логиканы эмоциямен байланыстыра білді.

Осы институттың тағы бір зерттеушісі Г.И. Ибрагимов физика курсын гуманизациялау бойынша жинақталған материалдарды саралап, гуманитарлық білімді физикалық біліммен интеграциялаудың негізгі бағыттарын ұсынды [40,35 б.]. Ол бұл интеграцияны бірнеше мазмұндық тұрғыдан қарастырады:

- ✓ физика ғылымымен ашылған заңдылықтарды бүкіл адамзаттың ортақ құндылығы ретінде таныстыру;

- ✓ заманауи физиканың құндылықтық қырларын тарихи деректер негізінде талдау;
- ✓ көркем әдебиет пен бейнелеу өнері туындыларынан үзінділер пайдалана отырып, оқушыларда кең ауқымды эстетикалық көзқарас қалыптастыру;
- ✓ оқушылардың "планетарлық", яғни тұтас әлемді жүйелі түрде қамтитын интегративтік ойлау қабілетін дамыту.

Осылайша, Г.И. Ибрагимовтің ұстанымдары гуманитарлық және жаратылыстану білімінің мазмұндық жақындасуының мүмкіндігін дәлелдей отырып, физика пәнін оқытуда оқушының тұлғалық дамуына бағытталған кешенді әдістемені қалыптастыруға негіз болады.

Әдебиет пен жаратылыстану пәндерінің интеграциялануын талдау бұл үдерістің мазмұндық негіздерін ғана емес, сонымен қатар оның құрылымдық ерекшеліктерін де анықтауға мүмкіндік береді. Интеграцияланатын пәндер қатарына физика, математика, география, биология сияқты нақты ғылымдармен қатар, әртүрлі оқу пәндерінен алынған гуманитарлық білім элементтері де енгізілуі мүмкін. Бұл кіріктіру негізінен нақты оқу тақырыптары шеңберінде жүзеге асады және оның басты белгісі – пәндік мазмұн мен бейнелі, көркемдік компоненттердің үйлесімді байланысы мен кешенділігі болып табылады.

Бұл жағдайда ұғымдарды түбегейлі өзгерту немесе жаңа білім жүйелерін құру мақсат етілмейді. Керісінше, бұрыннан бар ғылыми білімдер әдебиеттегі көркем бейнелермен, тарихи деректермен және эстетикалық таныммен толықтырылып, тереңдей түседі. Мұндай тәсіл оқушылардың пәндік түсініктерін тереңдетіп қана қоймай, олардың ғылым мен өнер арасындағы тұтастықты сезіну қабілетін де дамытады.

Интеграцияның түрі көбіне пәнаралық сипатта болып келеді, кейде әртүрлі пәндік циклдердің өзара байланысы арқылы да жүзеге аса алады. Мұндай кіріктіру оқыту мазмұнын жаңарту, оны қазіргі заман талабына сәйкестендіру мақсатында жүргізіледі. Ал гуманитарлық және жаратылыстану ғылымдарының өзара байланысы көбіне көлденең сипат алып, оқу процесін тиімді басқаруға бағытталған қосымша құрал ретінде көрініс табады. Интеграцияның негізгі әдістері ретінде мазмұнды шоғырландыру және оны толықтыру тәсілдері қолданылады.

Жоғарыда келтірілген интеграция мысалы оның ең қарапайым түрі. Мұндай интеграция көптеген оқу пәндері арасында пәнаралық байланыс қағидаты бойынша кеңінен қолданылады.

Ал анағұрлым күрделі интеграция – бұл педагогикалық білімді техникалық салаға енгізу болып саналады. Бұл мәселені елдің әртүрлі аймақтарында екі зерттеуші бір мезгілде және бір-бірінен тәуелсіз түрде зерттеген.

Педагогика ғылымдарының докторы, Харьков қаласынан профессор Т.А.Дмитренко мұндай интеграция үшін жүйе құрушы фактор ретінде модельдеуді қолданумен қатар, кибернетикалық тәсілді ұсынды. Ол педагогика және автоматика пәндерінде студенттердің оқу іс-әрекетін

басқарудың біртұтас жүйесін жасап шығарды. Зерттеуші функционалдық модельдеуді қолдана отырып, техникалық курсты келесі дербес қосалқы құрылымдарға бөлді: негізгі операциялар мен екі деңгейдегі ақпараттық блоктар [41]. Негізгі операцияларды меңгергеннен кейін студенттерге күрделі электрондық схеманы синтездеу бойынша тапсырмаларды орындау жоспары ұсынылды. Бұдан кейін іс-әрекет жоспары талқыланып, проблемалық жағдай қойылып, шешу жолдары қарастырылды.

Оқу іс-әрекетін проблемалық негізде модельдеу арқылы зерттеуші техникалық білімнің ішінде едәуір көп байланыстарды анықтауға қол жеткізді. Дәл осы байланыстар негізгі операциялардан ақпараттық блоктарға көшу тәртібін айқындап, студенттердің бар білімдері мен дағдыларына сүйенуге мүмкіндік берді.

Т.А. Дмитренконың зерттеуі шеңберінде оқу үдерісін басқаруға арналған педагогикалық жүйе үлгісі жасалып, ол техникалық пәндерді оқыту тәжірибесіне сәтті енгізілді. Ғалым техникалық білім мазмұнына арналған жаңа функционалдық модель құрып, соның негізінде техникалық пәндердің құрылымы мен мазмұны айтарлықтай жаңартылды.

Бұл интеграциялық үдерістің ерекшеліктеріне тоқталсақ:

- ✓ Мақсаты – педагогикалық білім арқылы техникалық пәндерді меңгеруді жеңілдету және тиімділігін арттыру.
- ✓ Интеграцияланатын мазмұн – техникалық және педагогикалық білім жүйелері.
- ✓ Формасы – оқу курсы және оның ішкі мазмұны шеңберінде жүзеге асады.
- ✓ Мазмұндық сипаты – бұл әрекетке негізделген, яғни білімді меңгеру үдерісінде студенттің белсенді қатысуын көздейтін форма.
- ✓ Интеграция түрі – пәндік циклдер арасындағы байланысқа құрылған.
- ✓ Деңгейі – оқу мазмұнын жаңғырту (модернизация).
- ✓ Байланыс сипаты – негізінен басқару үдерістерімен астасатын көлденең сипаттағы байланыстар.
- ✓ Интеграция тәсілі – мазмұнды біріздендіру (унификация) арқылы жүзеге асады.

Осы сипаттамалар арқылы аталған интеграциялық үлгі кешенді құрылымға ие және қарапайым пәндік байланысты негізге алған физика пәніндегі интеграциядан едәуір күрделірек екенін байқауға болады. Дмитренко моделі жаратылыстану мен гуманитарлық білімдердің кірігуін тереңдетіп, техникалық білім берудің әдістемелік және мазмұндық сапасын арттыруға бағытталған тиімді жол ретінде көрініс тапты.

Педагогикалық және техникалық білімдерді кіріктірудің тағы бір мысалы ретінде О. М. Кузнецованың тәжірибесін атауға болады [42]. Ол техникалық пәндерді оқытуды жетілдіру мақсатында екі негізгі бағытты таңдаған: студенттердің өздігінен жұмыс істеуін арттыру үшін аудиториялық сабақтарды азайту және техникалық білім беруді гуманизациялау, яғни оны тұлғалық-бағдарлы мазмұнмен толықтыру.

Осы негізде жасалған «Инженерлік жобалау» атты жаңа интеграциялық курс бірнеше деңгейлі құрылымнан тұрады. Курстың өзегі болашақ инженерлердің кәсіби қызметіне қажетті, түрлі пәндерден біріктірілген маңызды білімдер жиынтығын қамтиды. Бұл – оқу мазмұнының алғашқы, негізгі қабаты.

Ал екінші қабат – «қабық» – курстың мақсатына сәйкес келетін, бірақ басты рөл атқармайтын қосымша ақпараттардан тұрады. Бұл мазмұн әртүрлі пәндерден іріктеліп алынған және курсты толықтыруға бағытталған.

Курсты құрастыру барысында алдымен оның құрылымы тақырыптық бөлімдер түрінде айқындалады, кейін бұл бөлімдер ішкі мазмұнмен толығыады. Жеке тақырыптарды логикалық ретпен орналастыру үшін графтар әдісі қолданылады. Мұнда пәндердің рөлі нақты ажыратылады: бір пәндер — мазмұн көзі (дереккөз), ал басқалары – сол мазмұнды тұтынушы пәндер ретінде қарастырылады.

Аталған курста педагогикалық білімдер «қабық» құрамына енгізілгенімен, олар «өзек» тақырыптарына толық еніп, барлық мазмұнмен байланысқан. Бұл жерде оқыту мақсаттарын анықтау, дидактикалық принциптерді жүзеге асыру, мазмұн құрылымын жоспарлау, әдіс-тәсілдер мен технологиялық формаларды қолдану сияқты педагогикалық аспектілер алғы шепке шығады. Осылайша, педагогикалық білімдер курс мазмұнын тұтастырып, оны жүйелі әрі тиімді етеді.

Яғни, бұл интеграция – инженерлік білім мен педагогикалық тәсілдердің үйлесімді тоғысуы арқылы оқу мазмұнын байытып, білім беруді жаңғыртуға бағытталған күрделі әрі құрылымдалған педагогикалық тәжірибе болып саналады.

О. М. Кузнецова бұл педагогикалық тұрғыдан байытылған техникалық курсты жасау тәжірибесін өзінің кандидаттық диссертациясында, сондай-ақ бірқатар ғылыми мақалалар мен әдістемелік құралдарда ұсынған.

Басты ерекшелігі – оқу әрекетіне негізделген интеграциялық курстың құрылуы. Яғни, студенттердің білімді игеруі – жаңаша ұйымдастырылған, логикалық және мазмұндық жағынан тұтас жүйе ретінде құрылған. Бұл курста техникалық не педагогикалық ұғымдардың мағынасы өзгермейді. Керісінше, олар өзара тиімді кіріге отырып, жаңа құрылымда жаңаша мәнге ие болады.

Интеграция түрі – пәндік циклдер арасындағы байланыс, яғни гуманитарлық және техникалық пәндердің бір арнада тоғысуы. Мұндай тәсіл тек мазмұн ғана емес, оқу үдерісінің құрылымын да қайта қарауға мүмкіндік береді. Бұл – білім беру деңгейін жаңғырту міндетін жүзеге асырудың тиімді жолы.

О. М. Кузнецова жасаған курста байланыс түрлері сан алуан: пәндер арасындағы мазмұндық, логикалық, әдістемелік байланыстар жүйеленіп, оқытудың бірыңғай құрылымын қалыптастырады. Бұл жүйені жүзеге асыруда біріздендіру (унификация) тәсілі қолданылған. Яғни, түрлі пәндік мазмұндар бір мақсатқа – студенттің кәсіби білімін тереңдетуге бағытталған.

Зерттеу барысында өз курсының тиімділігін нақты көрсеткіштер арқылы дәлелдеді. Ол оқу мотивациясының артуын, техникалық және педагогикалық ойлау деңгейінің өсуін, сондай-ақ пәндік білімді меңгеру сапасының жақсарғанын атап көрсетті. Бұл нәтижелер гуманитарлық білім элементтерінің техникалық пәндермен кірігуі оқытудың мазмұнын тереңдетіп, студенттердің оқу әрекетін жандандыратынын көрсетті.

Бұл интеграциялық курс техникалық білім беру жүйесіне педагогикалық тұрғыдан жаңаша қараудың жарқын үлгісі. Ол тек пәндер арасындағы байланыс қана емес, тұтас оқу үдерісін жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Мұндай интеграциялық тәсіл болашақ мамандарды даярлауда мазмұн мен құрылым бірлігін қамтамасыз етіп, олардың білімді терең әрі жүйелі түрде меңгеруіне жағдай жасайды.

Бұл үрдісте тек білім беру мазмұны емес, оны жеткізудің тәсілдері мен көзқарастары да маңызды рөл атқарады. Осындай өзгерістердің бірі – гуманитарлық және техникалық білімдердің кіріктірілуі. Бұл – тек пәндерді бірге оқыту емес, сонымен қатар түрлі білім салаларының үйлесімді тұтастығын құруға бағытталған маңызды қадам.

Техникалық немесе жаратылыстану бағытындағы пәндер әдетте нақты, жүйеленген, логикалық тұрғыда қатаң құрылымға ие болады. Бұл пәндер формула, заңдылық, дәлелдерге негізделген. Алайда, дәл осы білім педагогикалық мақсаттар мен әдістермен ұштастырылғанда, оның мазмұны мен құрылымында сапалық өзгерістер орын алады. Басқаша айтқанда, техникалық білім «гуманизацияланады» – яғни адамның танымдық ерекшеліктеріне бейімделіп, оқушының қабылдауына лайықталып қайта құрылады.

Бұл трансформацияның негізінде педагогиканың басты элементтері – мақсат қою, оқытудың әдістері мен формалары, мазмұнды іріктеу және оны құрылымдау жатыр. Техникалық білімге педагогика «адамдық факторды» енгізе отырып, оны оқушыға жақындатады. Мұндай білім тек ақпарат беру емес, сонымен қатар оқушыны ойлануға, шешім қабылдауға, сын тұрғысынан ойлауға итермелейді. Демек, педагогика техникалық білімге пішін беріп, оны өмірмен байланыстыра отырып, танымдық мәнін арттырады.

Гуманитарлық білім педагогика – техникалық пәндерге бағыттылық пен мағына береді. Ол оқыту үдерісіне «не үшін оқимыз?» және «кім үшін бұл білім қажет?» деген маңызды сұрақтарды енгізеді. Бұл сұрақтар білімнің формалды түрін тірі, мағыналы үдеріске айналдырады.

Сонымен қатар, гуманитарлық білім – жаратылыстану ғылымдарының өз құрылымын қайта қарауына мүмкіндік береді. Педагогика жүйе құрушы күшке айналып, оқу үдерісін реттеудің, мазмұнды құрудың негізгі әдістерін ұсына алады. Көп жағдайда техникалық білімнің өзі де педагогикалық ықпал арқылы анағұрлым түсінікті, логикалық тұрғыдан тиімді, яғни технологиялық жағынан жетілген мазмұнға айналады.

Бұл үдерісті философ Г. Д. Гачевтің мына пікірімен жақсы сипаттауға болады: «Рухани білімнің басты міндеті – қатқан логикалық тізбектерді бұзып,

жаңа байланыстарға жол ашу» [43,115 б.]. Гуманитарлық компоненттер нақты ғылымдарды формалдылықтан арылтып, жаңа, креативті, өмірлік мәні бар білім жүйесін құруға жол ашады.

Осылайша, гуманитарлық және техникалық білімдердің кірігуі – қазіргі білім беру жүйесінің қажеттілігі. Ол оқытудың мазмұны мен әдістерін жаңғыртуға, оқушыны жан-жақты тұлға ретінде дамытуға, білім мен өмір арасындағы алшақтықты жоюға ықпал етеді. Бұл үрдіс болашақта сапалы маман даярлауда шешуші рөл атқарады.

Интеграцияның тарихи, теориялық және педагогикалық негіздерін саралай отырып, білім мазмұнын кіріктіру идеясының тек пәндік шеңбермен шектелмейтініне көз жеткіземіз. Бұл – тек мазмұнды біріктіру емес, сонымен қатар оқушы тұлғасының жан-жақты дамуына, танымдық кеңістігінің кеңеюіне бағытталған жүйелі үдеріс. Интеграция оқытуда тек білім салаларын емес, сонымен бірге ойлау тәсілдерін, дүниетанымды және қабылдау модельдерін де біріктіруге жол ашады.

Осы тұста бір маңызды сұрақ туындайды: әр оқушының қабылдау ерекшелігі мен қабілет әлеуетін ескермей, интеграциялық оқыту қаншалықты тиімді бола алады? Бұл сұраққа жауапты біз Говард Гарднердің көптік интеллект теориясынан табамыз. Оның пайымдауынша, әрбір оқушыда танымның өзіндік жолы, басым интеллект түрі болады. Сондықтан білім беруді, соның ішінде интеграциялық тәсілді, осы зияттық әртүрлілікті ескере отырып ұйымдастыру – бүгінгі білім берудің маңызды талабы.

Демек, интеграция мен Гарднердің теориясы бірін-бірі толықтырып, сапалы оқыту мен тұлғалық дамуды қамтамасыз ететін тұтас педагогикалық жүйеге айналады.

Қазіргі білім беру жүйесінде тұлғалық-бағдарланған тәсіл басым бағыттардың бірі ретінде қалыптасты. Бұл бағыт оқушыны тек білім алушы емес, өзіндік әлеуеті, қабілеті және қызығушылығы бар жеке тұлға ретінде тануға негізделеді. Осындай көзқарасты жүзеге асыруда Говард Гарднердің 1983 жылы ұсынған көптік интеллект теориясы – білім берудің мазмұнын жаңартуға арналған өзекті әрі тиімді тұжырымдамалардың бірі [44].

Гарднердің пайымдауынша, интеллект – біртұтас әмбебап қабілет емес, әрқайсысы жеке жұмыс істей алатын кемінде тоғыз түрлі танымдық қабілеттен тұрады. Олар:

- ✓ Вербалды-лингвистикалық;
- ✓ Логика-математикалық;
- ✓ Музыкалық-ритмдік;
- ✓ Визуалды-кеңістіктік;
- ✓ Дене-кинестетикалық;
- ✓ Тұлғааралық;
- ✓ Ішкітұлғалық;
- ✓ Натуралистік;
- ✓ Экзистенциалды интеллект.

Аталған интеллект түрлерінің әрқайсысы әр оқушыда әртүрлі деңгейде дамып, өзара әрекеттесу арқылы баланың танымдық және шығармашылық дамуына ықпал етеді. Бұл теория оқытудың сараланған, дараланған тәсілдерін қолдануға негіз береді, өйткені ол білім алуда оқушының жеке ерекшелігін басты орынға қояды.

Оқушылардың басым интеллект түрлерін айқындау мақсатында В. Макензи осы теория негізінде арнайы төмендегідей кесте дайындаған (Кесте 3, аударма жасалды).

Кесте – 3. Г. Гарднердің көптік интеллект теориясы негізінде ізбасары В.Макензидің жасаған кестесі

№	Интеллект түрі	Сипаттамалары (оқушының мінез-құлқы мен бейімділігі)
1	<i>Натуралистік интеллект</i>	Заттарды ортақ белгілеріне қарай жіктегенді ұнатамын. Ақпаратты реттеп, жүйелесем – жақсы түсінемін. Экология мәселелері мені алаңдатады. Табиғат, өсімдіктер, жануарлар мен үшін маңызды. Биология, ботаника пәндері мені қызықтырады. Бақшада жұмыс істегенді ұнатамын.
2	<i>Логика-математикалық интеллект</i>	Мәселелерді тез шешемін. Алгоритм бойынша жұмыс істеген ұнайды. Реттілік пен құрылымды жақсы көремін. Санап шығару оңай. Себеп-салдар байланысын анықтағанды ұнатамын.
3	<i>Музыкалық-ритмдік интеллект</i>	Әуен мен дыбыстарға назар аударамын. Ырғақты жақсы сеземін. Музыка шығаруға қызығамын. Табиғи дыбыстарды тыңдау жағымды. Пьеса емес, мюзиклді жақсы көремін. Ән сөздерін оңай жаттап аламын.
4	<i>Экзистенциалды интеллект</i>	Өмір мен адамның орны туралы ойланғанды жақсы көремін. Дін мен руханилық маңызды. Медитация, тынығу пайдалы. Өнерді тамашалағанды ұнатамын. Материалды тәжірибе арқылы меңгерген жеңіл. Басқа ақылды тіршілік иелері бар ма – қызықтырады.
5	<i>Тұлғааралық интеллект</i>	Әңгімелесу мені дамытады. Ұжымдық талқылауларға қатысқанды жақсы көремін. Көшбасшылық қасиеттерім бар. Қатынастар – мен үшін жетістіктен де маңызды. Командамен жұмыс істеуге бейіммін. Жалғыз жұмыс істеу ұнамайды.
6	<i>Кинестетикалық интеллект</i>	Қимыл арқылы үйренемін. Қолмен жұмыс істеуді, спортпен шұғылдануды ұнатамын. Қимылмен көрсеткен – жақсырақ. Би билегенді, құрал-саймандармен жұмыс істегенді ұнатамын. Қимылсыз отыру – іш пыстырады.
7	<i>Вербалды-лингвистикалық интеллект</i>	Шет тілдерін үйренуге бейіммін. Кітап оқығанды, күнделік жазғанды ұнатамын. Кроссворд шешкенді, сөздермен ойнағанды жақсы көремін. Ойымды анық жеткізе аламын. Қоғам алдында сөйлеуге қызығамын.
8	<i>Ішкітұлғалық интеллект</i>	Көңіл-күйге байланысты үйренемін. Басқаларға көмектескенді жақсы көремін. Әлеуметтік әділеттілік мен үшін маңызды. Жалғыз да, топпен де жұмыс істей аламын. Неге бұл істі істеу керек – білуім қажет.

№	Интеллект түрі	Сипаттамалары (оқушының мінез-құлқы мен бейімділігі)
9	Визуалды-кеңістіктік интеллект	Интерьерді сәндеуді, дизайн жасауды ұнатамын. Жаңа нәрсе ойлап тапқанды жақсы көремін. Ақпаратты диаграмма, схема арқылы есте сақтаймын. Карта, сызбалармен жұмыс істеу оңай. Көрнекілікпен елестету – басты әдісім.

[45,93 б.]

Мұнда әр интеллектке тән белгілер мен сипаттамалар келтірілген. Оқушылар осы сипаттарға сүйене отырып, өздеріне сәйкес келетін тұжырымдарды белгілейді. Нәтижесінде мұғалім оқушыларды келесі үш топқа бөле алады (Кесте 4):

Кесте 4 – Көптік интеллект теориясына байланысты оқушыларды топтау

Топ атауы	Қамтылатын интеллект түрлері
Аналитикалық	Логика-математикалық, музыкалық, натуралистік интеллекттер
Интерактивтік	Вербалды-лингвистикалық, тұлғааралық, кинестетикалық интеллекттер
Интроективтік	Ішкітұлғалық, визуалды-кеңістіктік, экзистенциалды интеллекттер

Мұндай жіктеу негізінде мұғалім оқушыларға сәйкес тапсырмалар ұсынып, топтық жұмыс кезінде рөлдерді әділ бөлуге, әр оқушының қабілетін көрсетуіне мүмкіндік жасайды.

Көптік интеллект теориясы пәнаралық байланысты жүзеге асыруда кеңінен қолдануға мүмкіндік береді. Әсіресе, гуманитарлық және жаратылыстану пәндерін – мысалы, әдебиет пен биологияны, физика мен көркем сөз өнерін біріктіре оқытуда тиімді нәтижелерге қол жеткізуге болады. Бұл бағыттағы мүмкіндіктер төмендегідей:

1. Натуралистік интеллектті дамыту.

Әдеби шығармалардағы табиғатты суреттеу (мысалы, Абай, Әуезов шығармаларында) мен биологиядағы табиғи құбылыстарды қатар талдау оқушылардың табиғат туралы түсінігін тереңдетіп, аналитикалық және эстетикалық қабылдауды қатар дамытады.

2. Вербалды және логикалық интеллекттерді ұштастыру.

Әдеби шығарма құрылымын жүйелеп талдау, логикалық байланыстар орнату, метафоралар мен ғылыми терминдердің ұқсастығын анықтау оқушылардың тілдік және логикалық қабілетін қатар дамытады. Жаратылыстану пәндеріндегі мәтіндермен жұмыс – ғылыми тіл мен әдеби тілді салыстыруға жол ашады.

3. Визуалды және кинестетикалық интеллектті іске қосу.

Көркем мәтіндегі табиғат суреттерін бейнелеу, макет немесе модель жасау, сахналық қойылымдар – оқушылардың бейнелі ойлауын және қимыл арқылы қабылдауын арттырады. Мысалы, «Күз» тақырыбы бойынша өлең талдап, табиғат құбылыстарын коллаж арқылы көрсету – білімді бекітудің тиімді жолы.

4. Ішкі тұлғалық және экзистенциалды интеллектті дамыту.

Табиғатты қорғау тақырыбындағы көркем шығармалар мен экологиялық мәселелерді байланыстыра талдау оқушылардың дүниетанымын тереңдетіп, жеке жауапкершілік пен моральдық ұстанымдарын қалыптастырады.

5. Тұлғааралық интеллект арқылы жобалық жұмыс.

«Қазақ әдебиетіндегі жануарлар бейнесі», «Ауа райының көркем мәтіндегі және ғылыми сипаттамасы» сияқты шағын жобалар арқылы оқушылар бірлесе жұмыс істеу, пікірлесу, қорытынды жасау қабілеттерін дамытады.

Көптік интеллектке негізделген интеграциялық оқыту сол және оң жақ ми жарты шарларын қатар белсендіреді. Сол жақ жарты шар – логика, құрылым, дәйектілікке, ал оң жақ жарты шар – бейнелік ойлау мен шығармашылыққа жауап береді. Бұл екі жақтың бірлесе жұмыс істеуі оқушылардың оқу материалын терең әрі мазмұнды игеруіне жағдай жасайды.

Говард Гарднердің көптік интеллект теориясы – тұлғалық ерекшеліктерге негізделген, икемді, мазмұнды, әрі кіріктірілген оқытуға арналған қуатты құрал. Бұл теорияны білім беру тәжірибесіне енгізу әр оқушының жеке қабілетін ашуға, пәндік мазмұнды өмірмен байланыстыруға, пәнаралық байланысты жандандыруға сеп болады. Әдебиет пен жаратылыстану пәндерін кіріктіре оқыту арқылы оқушылар жан-жақты дамып, әлемге тұтас, жүйелі көзқарас қалыптастырады. Сонымен қатар, олардың өзін-өзі тану, шығармашылықпен ойлау және әлеуметтік жауапкершілік сезімі нығаяды.

1.3 Жалпы білім беретін мектептерде әдебиетті интеграциялай оқытудың тәжірибесі мен қиындықтары

Әдебиетті адам баласы ертеден-ақ «сөз өнері» деп таныған. Оның мәні тек тілдік көркемдікте емес, рухани тереңдігінде жатыр. Әдебиет – адам жанына әсер ететін, сезімді тәрбиелейтін, сана мен ойды қатар дамытатын күш. Сондықтан да бұл пәннің ерекшелігі мен маңызы кез келген өзге пәннен бір саты биік тұрады десек, асыра айтқандық емес.

Біріншіден, әдебиет – адам тәрбиелеудің құралы. Бұл пікірді көрнекті әдіскер - ғалым Қ.Бітібаева да қуаттайды. Ол: «*Әдебиет пәні – адам тәрбиелеу құралы*» деп атап көрсетеді [46,10 б.]. Шын мәнінде, әдебиетті оқу арқылы оқушы өмірдегі жақсылық пен жамандықты, ізгілік пен зұлымдықты айыра бастайды. Әдебиет адам бойындағы адамгершілік қасиеттердің ұрығын себеді. Мұнда оқушы тек білім алып қана қоймай, өз болмысын, ұлттық болмыс пен адамзаттық құндылықтарды танып біледі.

Екіншіден, әдебиет – пәнаралық үндестікті қамтамасыз ететін пән. Ол тарихпен, музыкамен, бейнелеу өнерімен, әсіресе қазақ тілімен табиғи байланыста болады. Қ.Бітібаева әдебиетті «барлық пәннің анасы» деп атап көрсетеді. Өйткені әдебиетті меңгеру – тіл байлығы мен логикалық ойды

дамытудың өзегі. Қазақ тілі мен әдебиеті – бірін-бірі толықтыратын егіз ұғым. Әдебиет – тілдің көркемдік қуатын танытатын тірек.

Үшіншіден, әдебиет – еркін ойлауға, терең сезінуге баулитын пән. Бұл жерде әдіскер – ғалым Б.Жұмақасованың пікірі орынды: «Әдебиет пәні жаратылыстану пәндері сияқты тұрақты бір формулалар мен қағидалармен шектелмей, еркін ойдың, қиялдың дамуына жолбасшы бола алады» [47]. Расында да, әдебиет – заңдылықтар пәні емес. Бұл – идеялар тартысының, кейіпкерлер қақтығысының, сезім мен сана айқасының пәні. Мұнда оқушының жеке ойы мен эстетикалық талғамы маңызды. Әдеби туындыны қабылдау – әр адамның ішкі әлеміне, өмірлік тәжірибесіне, эмоциялық қабілетіне тікелей байланысты. Бір оқушы бір үзіндіден қайғыны сезсе, екіншісі үмітті көреді. Бұл – әдебиеттің көпқырлы табиғаты.

Төртіншіден, әдебиет – оқырман тәрбиелеудің мектебі. Бүгінгі қоғамның сұранысына сай, тек кәсіби сауатты емес, рухани бай тұлға керек. Бұл жолдың бастауы – көркем кітап. Мәдениетті, білімді адамның қай-қайсысы болмасын – оқырман. Ғалым да, физик те, дәрігер де, тіпті ғарышкер де бәрі әдебиеттен нәр алған. Демек, көркем әдебиет – тұлға дамуының тірегі. Бұл тұрғыда әдебиет сабақтары оқушыны әдебиетші ғана емес, оқырман ретінде қалыптастырады.

Бесіншіден, әдебиет – сезім мен танымның тоғысқан тұсы. Қ.Бітібаева мен Б.Жұмақасов еңбектерінде әдебиетті оқытуда эмоция, қиял, шабыт, эстетикалық ләззат, өзіндік пікір алдыңғы орынға шығуы тиіс деп көрсетіледі. Бұл – әдебиеттің өзгеше әлемі. Абай атамыздың:

Шырқап, қалқып, сорғалап, тамылжиды,

Жүрек тербеп, оятар баста миды.

Дүниенің ләззаты бәрі сонда,

Ойсыз құлақ ала алмас ондай сыйды, [47] – деген өлең жолдары осыны дәлелдейді. Яғни, әдебиет санаға ғана емес, жүрекке де әсер етеді. Мұндай әсер жаратылыстану пәндерінен өзгеше – ол дәлелдеуді емес, түйсінуді, сезінуді талап етеді.

Осылайша, әдебиет пәні – тек білім емес, тәрбие мен таным, ой мен сезім, рух пен парасаттың тұтастығы. Ол оқушыны тек көркем мәтінді талдауға емес, өмірді ұғынуға, өзін тануға баулиды. Осы тұрғыда әдебиет – болашақтың рухани іргетасын қалайтын, ойлы ұрпақ тәрбиелейтін пәндердің бірегейі.

Жоғарыдағы теориялық-әдіснамалық тұжырымдарды тәжірибемен бекіту және жалпы білім беретін мектептерде қазақ әдебиетін басқа пәндермен интеграциялай оқытудың нақты мүмкіндіктері мен қиындықтарын айқындау мақсатында арнайы сауалнама ұйымдастырылды. Зерттеуге түрлі пән мұғалімдері (еңбек өтілі, мектеп түрі, оқыту деңгейі әркелкі) қатысып, олар интеграциялық сабақтардағы тәжірибесі, қол жеткен нәтижелері, сондай-ақ жолықтырған әдістемелік, уақыттық және мотивациялық қиындықтары жөнінде толық мәлімет берді. Төменде осы сауалнама деректері жүйеленіп,

интеграциялық оқытудың қолданыстағы практикасы мен өзекті мәселелерін көрсететін негізгі нәтижелер ұсынылады.

<https://forms.gle/nPw9XAa2B7BEfhpo7>

1 Интеграция қажеттілігіне деген көзқарас

Респонденттердің көпшілігі интеграцияны "өте қажет" немесе "қажет" деп бағалаған. Алайда бір респондент «толығымен қарсы» екенін айтып, оқушылар үшін бұл ауыр болатынын жеткізген.

Барлық мұғалім бірдей көзқараста емес. Интеграция идеясының мәнін толық түсінбейтіндер немесе тәжірибесі жоқтар қарсылық білдіруде.

2 Интеграцияның білім сапасына әсері

Көпшілік интеграцияның білімге **оң әсер ететінін** көрсеткен. Аз бөлігі теріс әсер етеді деп есептейді (уақыт тапшылығы, жүктеме, түсінбестік салдарынан).

Оқушылар мен мұғалімдер арасында интеграцияның нақты нәтижесін көру мүмкіндігі аз. Интеграция «қосымша» ретінде қабылданып, нәтижелілігі анықталмайды.

3 Практикалық тәжірибе және мысалдар

Бірнеше мұғалім нақты мысал келтірген: мысалы, әдебиеттегі табиғат, экология, отбасылық құндылықтар, өмірмен байланыстыру. Бір респондент тәжірибесінің жоқтығын ашық жазған.

Мұғалімдердің көпшілігі тәжірибесін қолдана алады, бірақ бұл жүйеленбеген. Кейбір мұғалімдер тәжірибесін жеткізе алмайды немесе интеграция мүмкіндігін байқамайды.

4 Қиындықтар

- *Негізгі қиындықтар:*
 - Уақыттың жетіспеуі
 - Әдістеменің жоқтығы
 - Оқушы қызығушылығының төмендігі
- Интеграция қосымша жүктеме сияқты қабылданады.
- Мұғалімдер **әдістемелік тұрғыда қолдаусыз**.

5 Қолдау мен ресурстар

Курстар мен семинарлар қажет деп санағандар көп. Әдістемелік құралдар мен арнайы сайттарға сұраныс жоғары.

- Мұғалімдерге арналған бірыңғай интеграциялық платформа жоқ.
- Қолданыстағы материалдар жиі формалды сипатта, нақты үлгілер жетіспейді.

6 Көркем шығармалармен байланыс

Экология, табиғат, отбасы, адамның мінез-құлқы сияқты тақырыптар жиі аталған. Бірнеше респондент *барлық шығарманы байланыстыруға болады* деп есептейді. Көптеген шығармалардың оқу бағдарламасына сәйкестендірілген байланысы жоқ. Байланыстыру ұзақ дайындықты талап етеді, ал қолжетімді мысалдар жүйесіз.

7 Жалпы ұсыныстар мен бағыттар

Ұсыныстар: әдістемелік құралдар, мониторинг, қызығушылықты арттыру. Бірнеше респондент ұсыныс бермеген. Кей мұғалімдер **белсенділік танытпайды** немесе ой бөлісуге сенімсіз.

Әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялай оқыту барысында туындайтын нақты қиындықтарды анықтау мақсатында қосымша сауалнама жүргіздік. <https://forms.gle/PLNxcM1G7DauJUSC7>

Көптеген мұғалімдер қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндерін (физика, биология, математика, химия т.б.) біріктіре оқытқанда мазмұндық және құрылымдық қиындықтарға тап болатынын атап өткен. Бірінші кезекте, пәндер арасындағы мазмұнның сәйкес келмеуі – жиі кездесетін мәселе. Әдебиет пәнінің көркем, образды табиғаты мен жаратылыстану пәндерінің нақты, формулаларға негізделген ғылыми сипаты сабақ барысында логикалық байланысты табуды қиындатады. Мұғалімдер осы екі түрлі бағытты бір арнада тоғыстырып, оқушыларға түсінікті, үйлесімді сабақ түрін құруда көп еңбектенетінін айтып отыр.

Сонымен қатар, әдебиет пәні мұғалімдерінің жаратылыстану бағытындағы пән мазмұнын терең білмеуі де пәнаралық интеграцияға кедергі келтіреді. Мұндай жағдайда мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыруға бағытталған арнайы курстар мен тәжірибелік семинарлар қажет екендігі байқалады. Мұғалімдердің өзара ынтымақтастығы мен бірлесіп жоспар құруы – тиімді интеграцияның маңызды шарты.

Респонденттердің елеулі бөлігі интеграциялық сабақтарды жоспарлауға және өткізуге уақыттың жетіспеушілігін де басты қиындық ретінде атап көрсеткен. Әдебиет сабағының өзінде күрделі тапсырмалар көп болғандықтан, қосымша пән мазмұнын енгізу кей жағдайда негізгі пәннің сапасына зиянын тигізуі мүмкін. Сондықтан интеграция міндетті түрде толық бір сабақ көлемінде емес, қысқа кіріспе, қорытынды немесе белгілі бір тапсырма аясында жүзеге асырылуы тиіс.

Кейбір мұғалімдер оқушылардың дайындық деңгейінің және қызығушылықтарының әртүрлілігі интеграцияны қиындататынын атап өткен. Бір оқушы әдебиетке қызықса, екіншісі нақты ғылымдарды жақсы көреді. Бұл жағдайда тапсырмаларды саралап беру, жобалық жұмыс әдісін қолдану тиімді болмақ.

Бірқатар мұғалімдер инфрақұрылым мен әдістемелік қолдаудың жеткіліксіздігін де атап өткен. Ауылдық мектептерде интерактивті тақтаның болмауы, әдістемелік материалдардың тапшылығы – өзекті мәселелердің бірі. Мұндай жағдайда мұғалімдерге арналған қолжетімді инфографика, үлгілік сабақтар мен онлайн платформа қажет.

Алайда кейбір мұғалімдер интеграция барысында айтарлықтай қиындық сезінбейтінін атап көрсеткен. Олар жаңа технологиялардың көмегімен бұл үдерісті тиімді жүзеге асырып жатқанын айтқан. Мұндай педагогтердің тәжірибесі – өзге әріптестер үшін үлгі бола алады. Сондықтан тәжірибе алмасуға жағдай жасау, мұғалімдердің кәсіби қоғамдастығын құру – болашақтағы маңызды қадамдардың бірі.

Жалпы алғанда, респонденттердің жауаптарына сүйене отырып, қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндерін интеграциялай оқытуда мазмұн үйлесімділігі, әдістемелік құзыреттілік, уақыт тапшылығы және инфрақұрылым мәселелері айқын байқалады. Бұл проблемалар тек жеке мұғалім деңгейінде емес, жүйелі түрде шешуді қажет ететін кешенді мәселелер екенін аңғаруға болады. Респонденттердің жауаптары Қосымшада көрсетілген.

2 ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІН ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНДЕРІМЕН ИНТЕГРАЦИЯЛАЙ ОҚЫТУДЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ ЖҮЙЕСІ

2.1 Орта мектепте қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқытудың тиімді тәсілдері

Қазіргі білім беру жүйесі оқушылардың жан-жақты дамуын қамтамасыз ететін жаңа әдістемелік ұстанымдарды қажет етеді. Солардың бірі – пәндерді пәнаралық байланысқа негізделе отырып, интеграциялай оқыту жүйесі. Бұл тәсіл оқушылардың алған білімдерін тек жеке пән аясында ғана емес, әртүрлі білім салаларымен байланыстыра отырып қолдануына мүмкіндік береді.

Орта білім беру деңгейінде интеграциялай оқыту – заман талабынан туындаған маңызды бағыттардың бірі. Бұл тәсіл оқушылардың тек пәндік білім алуымен шектелмей, олардың теориялық, сыни және шығармашылық ойлау дағдыларын дамытуға, ақпаратты іздеу, іріктеу, өңдеу, талдау сияқты қабілеттерін қалыптастыруға, сонымен қатар өзін-өзі реттеу мен бағалауға жетелейді.

Интеграциялай оқыту технологиясы білім алушыларға білім мен өмірлік дағдыларын қалыптастыруға, әртүрлі өмірлік жағдайларда өз білімін тиімді пайдалануға септігін тигізеді. Осыған орай, орта буын сыныптарына арналған білім беру бағдарламаларын талдау негізінде оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай пәнаралық біліктерге қойылатын талаптар жіктеліп айқындалды. Аталған жіктеу танымдық, коммуникативтік және тұлғалық даму бағыттарын үйлестіре отырып, оқушының білім алу траекториясын жүйелі жүргізуге бағытталады (Кесте 5)

Кесте 5 - Оқушының білім алу траекториясы

Жас кезеңі / сынып	Реттеуші пәнаралық дағдылар	Когнитивті пәнаралық дағдылар	Ақпаратпен жұмыс істеу қабілеті
11–12 жас (5-сынып)	Оқу тапсырмаларын орындауда өз әрекет жоспарын құру, орындау барысын бақылау, қателерді түзету. Оқу мақсаттарына жетуге кедергі болған себептерді анықтау.	Берілген мәліметтерді салыстыру, жіктеу, логикалық тізбек құрастыру. Қарапайым себеп-салдар байланысын табу, қорытынды жасау.	Оқулық, сөздік, анықтамалық құрылымын түсініп пайдалану. Ақпаратты іріктеп алу, мәтіннен негізгі ойды бөліп көрсету, кесте мен сызбаларды түсіну.
12–13 жас (6-сынып)	Өзіндік мақсат қою, оны іске асыру жолын жоспарлау. Өз жұмысын бағалау және бағалауға негіздеме беру. Қиындықты анықтап, оны шешудің тәсілдерін таңдау.	Абстрактілі ұғымдарды түсіндіру, ұқсас құбылыстарды салыстыру, аналогия келтіру. Тапсырманы бірнеше жолмен шешу тәсілін ұсыну.	Қосымша материалдармен (оқулық, энциклопедия, интернет) жұмыс істей білу. Ақпарат көздерін салыстыру. Мәтінді құрылымдау, кесте,

Жас кезеңі / сынып	Реттеуші пәнаралық дағдылар	Когнитивті пәнаралық дағдылар	Ақпаратпен жұмыс істеу қабілеті
			диаграмма түрінде ұсыну.
13–14 жас (7-сынып)	Тапсырма орындалу сапасын алдын ала болжау, жұмысты орындау барысын реттеу, өзіндік әрекет нәтижесін талдау. Топтық жұмыс кезінде өз рөлін анықтау.	Логикалық тізбек пен дәлелдеме құру. Талдау, жинақтау, жалпылау тәсілдерін қолдану. Шығармашылық тұрғыдан ұсыныс әзірлеу.	Ғылыми және көркем мәтіндермен жұмыс істеу. Ақпаратты жүйелеу, өз сөзімен қайта жазу. Графикалық материал дайындау, презентация құру.
14–15 жас (8-сынып)	Өз іс-әрекетін нәтижеге бағыттау, нақты мақсат пен міндет қою. Өз жұмысын талдап, жетістіктер мен кемшіліктерін көрсету. Кері байланысқа сындарлы жауап беру.	Тақырып аясында зерттеу жүргізу, тұжырым жасау. Аргументтер келтіре отырып пікір білдіру. Тәжірибеге сүйене отырып қорытынды жасау.	Ақпарат көздерін сұрыптау, ақпараттың шынайылығын тексеру. Талдау нәтижелерін график, диаграмма, мәтін түрінде ұсыну. Ақпаратты АКТ арқылы өңдеу және сақтау.
15–16 жас (9-сынып)	Ұзақ мерзімді мақсаттар құрып, оған жетудің нақты стратегиясын анықтау. Өзін-өзі бағалау мен өзіндік дамуға бағытталған әрекет жоспарлау.	Қиын, көпқырлы тапсырмаларды шешуде бірнеше тәсілді ұсыну, жаңа идея жасау. Деректер мен дәлелдерді жинақтау арқылы талдау жасау.	Комплексті ақпаратпен жұмыс: мәтін, сандық дерек, графика. Ақпаратты құрылымдау, өңдеу, түрлендіру. Интернет-ресурстарды тиімді қолдану, мультимедиялық өнім жасау.

Кестеден көріп отырғанымыздай, интеграциялай оқыту жағдайында орта буын оқушыларымен жүргізілетін оқу-тәрбие жұмысы бірнеше бағыттағы әмбебап оқу дағдыларын (пән атаулыға ортақ, кешенді және ауқымды түрде қолданылатын дағдыларды) дамытуға бағытталады. Бұл дағдылар – оқушылардың өзара пәндер мазмұнын байланыстыра отырып, ойын еркін жеткізуі, пікірін дәлелді түрде қорғай білуі, сонымен қатар, оқу барысында меңгерген білімдерін саналы түрде талдап, салыстырып, жинақтап қолдана алуына мүмкіндік береді.

Осы бағыттардың бірі – *коммуникативтік*, яғни қатысымдық дағдылар. Интеграцияланған сабақтарда оқушылар өз ойларын түрлі пәндердің контекстінде жеткізе отырып, диалогке қатысады, пәнаралық мәселелерді талқылайды, өз көзқарасын дәлелдермен дәйектей біледі. *Когнитивтік*, яғни танымдық бағыт – әртүрлі пәндерден алынған мәліметтерді салыстыру,

біріктіру, логикалық байланыс орнату, қорытынды жасау арқылы ойлау қабілеттерін дамытуға негізделеді. Бұл ретте оқушы көрнекі-әрекеттік, бейнелі және сөздік-логикалық ойлау түрлерін сабақ мазмұнына қарай үйлесімді қолдана бастайды.

Оқу тапсырмасын орындау барысында да оқушы алдымен пәндік мазмұнды біріктіріп, тапсырма шарттарын түсініп, мақсат қойып, әрекет жоспарын құрады. Одан кейін осы жоспарды тәжірибе жүзінде жүзеге асырады. Соңында түрлі пәндік білімдер негізінде алынған нәтиже мен тапсырма мақсаты арасындағы байланысты саралайды. Бұл кезеңдерде оқушыда логикалық ойлау, ұғымдарды пәндік байланыста қолдану, өз әрекетін жоспарлау мен бағалау, өзін-өзі бақылау дағдылары қалыптасады.

Интеграциялай оқытуда орта буын оқушыларының жас ерекшеліктері – олардың физиологиялық және психологиялық даму деңгейі басты назарда болады. Бұл жастағы оқушылардың ми қызметі белсенді дамып, ақпаратты пәнаралық негізде талдауға және сараптауға қабілеті арта түседі. Е.Л. Головейдің пайымдауынша, осы жас кезеңінде оқушылар ойлау үдерісін саналы түрде түсініп, оны басқара алуға тырысады [48]. Бұл интеграциялық тәсілді тиімді жүзеге асыруға биологиялық және психологиялық алғышарттар негіз болады. Мұндай бағытта қалыптасқан дағдылар жиынтығы – реттеуші әмбебап оқу әрекетінің іргетасы. Оқушылар тек бір пән аясында ғана емес, әртүрлі пәндермен байланыстыра отырып, мақсат қоя білуге, оқу іс-әрекетін жоспарлап, нәтижесін саралап, өзін-өзі жетілдіруге бейімделеді.

Сонымен бірге, ми қызметіндегі аналитикалық және синтетикалық үдерістердің жетілуі оқушыларға әртүрлі пәндер арасындағы байланысты орнатып, жаңа танымдық өнім жасауға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде интеграцияланған оқыту білімді терең әрі жан-жақты меңгеруіне жағдай жасап, оқу үдерісінің мазмұнын толықтыра түседі.

Педагогикалық тәжірибелерге сүйенсек, 1990 жылы Алматы қаласында өткен педагогикалық конференцияда орта мектептің директоры, педагог Архимед Мыңбайұлы Ысқақов Пәнаралық байланыс негізінде интеграцияланған сабақтар өткізіп, оның нәтижелерін көпшілікке ұсынды [20,33 б.]. Бұл бастама мектептегі білім берудің жаңа сапалық деңгейге көтерілуінің көрінісі болды.

Эксперименттік педагогикалық жұмыс барысында қазақ әдебиеті пәнін жаратылыстану пәндерімен кіріктіре отырып, оқытудың бірқатар тиімді әдістері айқындалды. Атап айтқанда, оқушылардың идеялық – адамгершілік тәрбиесін қалыптастыруда тек сабақ барысында ғана емес, сыныптан тыс және мектептен тыс іс – шаралардың да маңызы зор екендігі дәлелденді (Сурет 3).

Тарихи - әдеби бағыттағы сайыстар мен ойындар:	•Тарихи марафон •Ғасырлар қойнауына саяхат •Жібек жолы •Пәнаралық аукцион •Әдебиет рингі •Ғылымдар жаңалығына сапар
Шығармашылық ізденіс жұмыстары	•Ұжымдық шығармашылық іс - әрекеттер •Ескерілмей қалған есімдер •"Біз Абайды білеміз бе?" атты интеграциялық интеллектуалдық сайыс
Оқырмандық және зерттеушілік экспедициялар	•"Бүгіннен болашаққа аттану" - кітап беттері бойынша пәнаралық оқу сапары
Тақырыптық диспуттар мен пікірталастар	•"Нарықтық экономика және оны қалай түсінемін" •Әлем және Жастар

Сурет 3. Интеграциялай оқыту бойынша сыныптан тыс іс – шаралар

Мұндай жұмыстар қазақ әдебиеті пәнінің мазмұнын тереңдетіп, оны биология, география, тарих, химия сынды пәндермен табиғи түрде байланыстырып оқуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқушылардың сыни ойлау, дүниетанымын кеңейту, зерттеушілік қабілетін дамытуда бұл тәсілдердің тиімділігі жоғары.

Орта мектеп тәжірибесінде қазақ тілін басқа пәндермен байланыстыра оқыту – білім беру процесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналып отыр. Бұл тұрғыда әдіскер – ғалым Д. Әлімжановтың «Қазақ тілін оқыту методикасынан бақылау – пысықтау жатытығулары» атты еңбегінде қазақ тілінің пәнаралық байланысын арттырудың ғылыми – әдістемелік негіздері жан – жақты көрсетілген. Ол педагогика, психология, әдебиет, тарих, табиғат құбылыстары мен ортыс тілі пәндерімен байланыс орнату арқылы тіл үйретудің тиімді жолдарын мектеп тәжірибесіне сүйене отырып нақтылады. Ғалымның пікірінше: «Біз оқушыларға ана тілінен білім беру дегенді кең түсінеміз. Өйткені тіл – оқушыларды дүние тануға баулитын қоғамдық құрал. Тілсіз қоғам жоқ, тілсіз ғылым жоқ» - деген тұжырымы білім мен ғылымдағы тілдің өзектілігін дәлелдейді [49,16 б.].

Тіл – дүниетаным мен ғылыми ұғымдардың көрініс табатын бірден – бір құрал. Сондықтан оқу үдерісінде оқушыларға қоршаған ортаны, ғылыми ұғымдарды мәдени және тарихи мәліметтерді ана тілі арқылы меңгерту – интеграциялай оқытудың басты қағидаларының бірі.

Қазіргі білім беру жүйесінде пәнаралық негізде интеграциялай оқыту оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытудың маңызды жолы ретінде қарастырылады. Әсіресе, әдебиет пәнін жаратылыстану бағытындағы пәндермен кіріктіре оқыту оқушының тек тілдік сауатын арттырып қана қоймай, табиғат пен қоғам туралы тұтас ұғымын қалыптастырады.

Мысалы, А.Құнанбаевтың «Қыс», «Күз» өлеңдері, Ы. Алтынсариннің «Өзен» атты өлеңі сияқты табиғатты сипаттайтын туындылардан үзінділер оқытылады. Осы үзінділер арқылы оқушылар табиғат құбылыстарының әдеби

бейнеленуін талдайды, өз сөздерімен мазмұндайды немесе шығармашылық сипаттағы тапсырмалар орындайды. Мұндай жұмыс түрлері тіл мен әдебиет материалдарын биология, география сияқты пәндермен ұштастыра оқытудың нақты көрінісіне айналады. Бұл тәжірибе әсіресе дуалды сабақтар, трио сабақтар ұйымдастыру тәжірибесінде көрініс табады.

Теориялық және әдістемелік тұрғыдан алғанда, тіл – қоғамды танып білудің, ғылым мен өнерді меңгерудің әмбебап құралы. Ол – адамның ойлау жүйесінің көрінісі, рухани – мәдени болмысының айнасы. Сондықтан тіл мен әдебиеттен кіріктіре оқытуда оқушыны тұлғалық тұрғыдан дамытуда кең мүмкіндіктер ашады.

Қазіргі білім беру жүйесінде пәнаралық байланысты жүзеге асыру – оқушының дүниетанымын кеңейтіп, пәндер арасындағы өзара байланысты терең ұғынуына ықпал ететін маңызды әдістемелік ұстанымдардың бірі. Осы бағытта қолданыс тапқан тиімді формалардың бірі – панорамалық сабақ. Бұл сабақ түрі мазмұн мен әдістемені кіріктіре отырып, оқытудың кешенді кешенділігін қамтамасыз етеді.

Панорамалық сабақ әдісінің негізін қалаушы – кеңестік педагог, әдіскер В.Н. Зайцев [50]. Ол бұл әдісті XX ғасырдың 70 – 80 жылдары мұғалімнің кәсіби шеберлігін арттыру, педагогикалық жаңашылдықты қолдау мақсатында тәжірибеге енгізді. Автордың пайымдауынша, панорамалық сабақ – бұл мұғалімнің әдістемелік деңгейін көрсететін және оқушылардың танымдық белсенділігін арттыратын кең ауқымды, пәнаралық мазмұнға негізделген үлгісі.

«Панорама» сөзі грек тілінен аударғанда «барлық көрініс», «толық бейне» деген мағынаны білдіреді. Демек, панорамалық сабақ – білім мазмұнын кең көлемде бірнеше пән аясында тұтастықта қарастыруды мақсат етеді. Бұл сабақтарда әдебиет, география, биология, физика, тарих сияқты пәндердің өзара байланысы арқылы бір тақырып кең көлемде ашылады.

Панорамалық сабақтың құрылымы әдетте үш кезеңнен тұрады:

1. Кіріспе – тақырып пен мақсат айқындалады, пәндер арасындағы байланыс таныстырылады.
2. Негізгі бөлім – әр пән бойынша мазмұндық блоктар ұсынылады, көрнекі құралдар арқылы түсіндіріледі.
3. Қорытынды – білім жинақталады, рефлексия жүргізіледі.

Шығармашылық тапсырмалар орындалады.

В. Н. Зайцев ұсынған бұл әдіс бүгінгі жаңартылған білім мазмұны жағдайында да өзектілігін жоғалтқан жоқ, керісінше, мазмұн мен әдістің тұтастығына негізделген тиімді педагогикалық модель ретінде кеңінен қолданылып келеді.

Әлем елдерінің тәжірибесіне сүйенсек, қазіргі таңда білім беру мазмұнын интеграциялай оқыту тәсілінде ұйымдастыруға ерекше мән берілуде. Мәселен, Ресей Федерациясында пәнаралық байланыс негізінде интеграциялай оқыту жүйесі білім беру бағдарламасының тірегіне айналып, соңғы он екі жылдан бері табысты түрде жүзеге асырылып келеді.

Осы бағыттағы келесі маңызды тәжірибе – Қытай Халық Республикасындағы кіріктірілген оқыту үлгісі. 2017 жылғы 17 қыркүйекте өткен Қытай Коммунистік партиясының 19-құрылтайында елдің Білім министрі Чен Баошенг оқу орындарына қабылдау жүйесін, сондай-ақ оқушылардың білім нәтижелерін жетілдіруге арналған Chinese Student Core Qualities Development бағдарламасы туралы баяндама жасады. Бұл реформалар Қытайдағы білім беру саласындағы маңызды саяси бетбұрысты білдіреді. Ескі, бағалауға бағытталған жүйеден бас тартып, елде STEAM-бағдарлы интеграциялық білім беру кезеңі басталды [51].

2018 жылы Бейжіндегі Fangsaodi халықаралық мектебінде бастауыш сыныптарға арналған алғашқы STEAM оқулығы жарық көрді. Бұл оқу құралы жобалық оқытуға негізделіп, оқушылардың ойлау қабілетін дамытуға бағытталған. Бағдарламаның ерекшелігі – оқыту жеке пәндер бойынша емес, тақырыптық модульдер негізінде жүзеге асады. Мұғалімнің түсіндіру уақыты қысқарып, оқушының өзіндік жұмыс жасау уақыты арттырылады. Жаңа тәсіл оқушылардың белсенділігін арттырып, сандық дәптермен жұмыс істеу, зерттеу жүргізу, нақты өмірлік жағдайларды шешуге бағытталған тапсырмаларды орындау сияқты дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Ал Оңтүстік Кореяда соңғы жылдары физика, биология, математика және технология салаларына қатысты оқушылардың қызығушылығының төмендеуі байқалған. Бұл мәселе PISA нәтижелері арқылы расталып отыр. Кореялық зерттеушілер Х. Ли мен К. Пак бастауыш оқушыларының ғылым мен инженерия жайлы нақты түсінігі қалыптаса қоймағанын атап өтеді. Осы мәселені шешу мақсатында Кореяның Ғылым және шығармашылықты дамыту қоры білім беру жүйесіне STEAM бағытындағы интеграцияны енгізуді ұсынды [52]. Олар бұл тәсілді мектептегі білім беруді қайта құрудың негізгі тетігі ретінде қарастырады. АҚШ-тың тәжірибесін талдай келе, ғалымдар STEAM бағытының сәтті жүзеге асуы үшін гуманитарлық ғылымдардың да маңызды екенін алға тартады. Олардың пікірінше, эстетика, психология, философия, әлеуметтану сынды пәндер оқушылардың шығармашылық қабілеттерін кеңейтуде ерекше орын алады.

1957 жылы негізі қаланған негізгі миссиясы ғылыми мәдениетті ілгерілету және шығармашылық таланттарды тәрбиелеу болып табылатын Корея ғылым мен шығармашылықты дамытуға жәрдемдесу қоры (Korea Foundation for the Advancement of Science and Creativity) Оңтүстік Кореяның білім, ғылым және техника министрлігі STEAM пәндеріне интегративті көзқарас мектептегі білім беруді қайта құрылымдаудың негізгі элементі болып табылады деген пікірге келді. АҚШ-тың STEAM білім беру тәжірибесін талдағаннан кейін, Оңтүстік Корея ғалымдары Г. Якман және Х. Ли ғылыми білімді дамытудың, жетілдірудің кілті гуманитарлық ғылым элементтері деп санайды. Олар: эстетика, эргономика, әлеуметтану, психология, философия және т. б. гуманитарлық ғылымдар. Дегенмен, интеграцияға қарамастан, әр пән өзінің білім беру базасын сақтауы маңызды деп көрсетілген [53]. Сонымен

катар, Г. Якман, Х. Ли STEAM – білім берудің әрбір бағыты бойынша өз анықтамаларын ұсынды.

Ғылым – табиғатта бар және оған сырттан әсер етуші.

Технология – адамзаттың қажеттілігін қанағаттандыру үшін табиғи ортаның түрленуі, өзгеруі.

Инженерия – бұл адамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін объектілерді, үдерістерді және жүйелерді жобалау.

Математика – бұл сандарды, символдық қосылыстарды, үлгілерді, формаларды, белгісіздік пен аргументтерді зерттеу.

Өнер – өз кезегінде бейнелеу, тіл, гуманитарлық және физикалық өнерді қамтиды.

Ең алдымен тілдік өнер – коммуникацияның және байланыстың барлық түрлерін, олардың қалай түсіндірілетінін меңгеру; музыка өнері; физикалық өнер – атлетикалық өнер; гуманитарлық өнер (әлеуметтік ғылымдар) – білім беру, тарих, философия, саясаттану, психология, әлеуметтану, теология және т.б; бейнелеу өнері – өркениеттің ең көне, тұрақты мәдениеттерін оқытатын эстетика.

STEAM оқушыларға тәртіптік ойлау дағдыларын (discipline-specific thinking) және функционалдық сауаттылықты, яғни білімді бір қызмет саласынан екінші қызмет саласына тарату қабілетін дамытуға мүмкіндік береді. Функционалды сауатты адамдар пәндер арасындағы байланысты көре алады. STEAM бойынша білім алатын оқушылар бір салада ғана емес, бірнеше 96 саланың үйлесімінде де сауатты болады. Steam бағдарламасының оқушылары өмір бойында болып жатқан өзгерістерге оңай бейімделе алады және жаһандық қауымдастықты жетілдіре алады. Сондай-ақ, STEAM басқа пәндер мен мәдениеттерге қатысты адамдар мен ұғымдарды жақсы түсінуге көмектеседі.

Зерттеу нысанымызға сай, біз орта мектептің, әсіресе 5–8 сыныптар аралығындағы мектеп оқулықтарын талдай отырып, әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялай оқытуда қолданылатын тиімді әдіс-тәсілдерді анықтап, олардың ерекшеліктерін зерделеуге тырыстық.

5–8 сыныптарға арналған қазақ әдебиеті оқулықтарын талдай отырып, біз әдеби шығармалардың мазмұнын жаратылыстану бағытындағы пәндермен үйлестіре оқытуға болатын тұстарды анықтадық. Осыған байланысты төмендегідей интеграциялық мүмкіндіктерді ұсынамыз (Кесте 6).

Кесте 6. 5-8 сынып оқулықтарын талдау негізінде пәнаралық интеграция жасалтын тақырыптар тізімі.

Сынып	Әдеби шығарма / тақырып	Интеграциялауға болатын жаратылыстану пәндері
5-сынып	Асан қайғының «Жерұйықты іздеуі»	Жаратылыстану, биология, математика, информатика

Сынып	Әдеби шығарма / тақырып	Интеграциялауға болатын жаратылыстану пәндері
	А. Байтұрсынов «Егіннің бастары»	Жаратылыстану, математика, информатика
	Б. Соқпақбаев «Менің атым Қожа»	Жаратылыстану, математика, информатика
6 - сынып	«Аяз би» ертегісі	Жаратылыстану, математика, информатика
	С. Мұратбеков «Жусан иісі» повесі	Жаратылыстану, информатика
7 - сынып	Қазтуған жырау «Қонысымен қоштасу»	География, биология, математика, информатика
	М. Әуезов «Көксерек»	Биология, география, математика, информатика
8- сынып	«Сарыарқа» толғауы	География, биология, математика, информатика
	Мұқағали Мақатаев «Аққулар ұйықтағанда»	Биология, география, информатика
	Ж. Сахиев «Айдағы жасырынбақ»	География, математика, информатика

Оқулықтарды талдай келе, зерттеу нысанымызға сай мысал ретінде төмендегідей жұмыстарды ұсынамыз.

Тақырып 1: «Асан қайғының Жерұйықты іздеуі»

Сынып: 5

Интеграцияланатын пәндер: қазақ әдебиеті, жаратылыстану, математика, информатика

Оқу мақсаты: Көркем мәтінді ғылым тілімен талдап, пәндік білімді өмірмен байланыстыру.

Қалай жұмыс істейміз?

1. Әр тапсырманы ретімен орында.
2. Қалам немесе түрлі-түсті қарындаштар қолдан.
3. Кей жерге сурет салып, кей жерге қысқаша жауап жаз.
4. Жұмысыңды аяқтағанда дәптерді мұғалімге тапсырып, пікір ал.

1-БӨЛІМ | ӘДЕБИЕТ + ЖАРАТЫЛЫСТАНУ

Тапсырма 1. «Табиғатты тап!»

Мәтіннен Асан қайғы сипаттаған үш табиғи нышанды тауып, астын сыз.

☐ шөбі шүйгін ☐ суы тұнық ☐ орманы қою ☐ құмы қызыл

 **Сурет сал:** Әр нышанға кішкентай сурет сал немесе жапсыр.

Тапсырма 2. «Жерұйықты қайда іздейміз?»

Қазақстан картасын қарап, саған «Жерұйыққа» ұқсас аймақты таңда да,

- картаның сол бөлігіне дөңгелек белгіні қой;
- неге таңдағаныңды 3 сөйлеммен түсіндір. _____

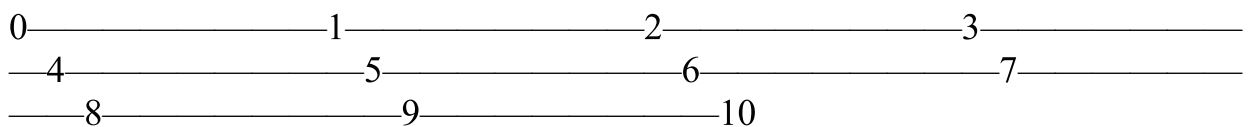
Тапсырма 3. «Жер шары неден тұрады?»

Макет/модель жасау: Оқушылар Жер шарының құрылымы негізінде "Идеал Жерұйық" макетін жасайды (литосфера – таза жер, атмосфера – таза ауа, гидросфера – тұнық су).  Қабаттарға арналған үш түсті пайдалан.

2-БӨЛІМ | МАТЕМАТИКА

Тапсырма 4. «Асан қайғының жолы»

Төмендегі координаталық сәулені пайдалан.



Әр нүктенің үстіне аялдама атын шығарма бойынша рет - ретімен жаз.

Тапсырма 5. «Құндылықтар шкаласы»

0-ден 10-ға дейінгі шкалаға Асан қайғы үшін маңызды деп ойлайтын бес құндылықты орналастыр.

Құндылықтар мысалы: таза су, құнарлы жер, бейбіт өмір, достық, білім.

3-БӨЛІМ | ИНФОРМАТИКА

Тапсырма 6. «Алгоритм құрастырамыз»

«Жерұйықты табу» процесін қарапайым қадамдар түрінде жаз. 5-6 әрекет жеткілікті.

Мысал: Бастау → Аймақ таңдау → Табиғатты бағалау → Шешім қабылдау
→ Аялдау/Жалғастыру

Тапсырма 7. «Алгоритм пазлы»

Төмендегі қадамдар аралас берілген. Дұрыс ретке қойып, 1-ден 6-ға дейін нөмірле.

1. ____ Ауа мен суды тексеру
2. ____ Картадан маршрут сызу
3. ____ Жергілікті халықпен сөйлесу
4. ____ Мақсат қою
5. ____ Қорытынды жасау
6. ____ Сапарға шығу

БАҒАЛАУ БЕТІ

Тапсырма	Бағалау критерийі	Мұғалім ескертпесі
1	Мәтінмен жұмыс және дәлдік	
2	Географиялық ойлау	
3	Ғылыми ұғымдарды қолдану	
4	Координаталық сәуле дәлдігі	
5	Абстрактілі ойлау	
6	Логикалық реттілік	
7	Дұрыс реттеу, дәлдік	

Жұмыс аяқталды!

Өз ой-пікіріңді бөліс: Жұмыс барысында ең қызық болған тапсырма?

- Есепте: _____

Тақырып 2: А. Байтұрсынов “Егіннің бастары” өлеңі

Сынып: 5

Интеграцияланатын пәндер: қазақ әдебиеті, жаратылыстану, математика, информатика

Негізі: Х. Гарднердің көптік интеллект теориясы негізінде жасалған.

Мақсаты: Әдеби шығарманы түрлі танымдық дағдылармен байланыстыра талдау және өмірлік мағына қалыптастыру.

Қалай жұмыс істейміз?

1. Әр тапсырма әртүрлі интеллект түріне бағытталған.
2. Жауапты сурет, сөз, сызба, есеп түрінде бере аласың.
3. Жеке немесе жұппен орындауға болады.

1-БӨЛІМ | ТІЛДІК ИНТЕЛЛЕКТ (әдебиет)

Тапсырма 1. «Кім сөйлеп тұр?»

Мәтінді оқып, астық бастарының мінезін анықта:

- Тік тұрғандардың мінезі қандай? _____
- Иілгендердің мінезі ше? _____

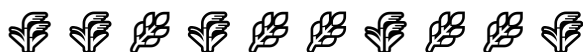


Қорытынды жаз: Ақылды адам қандай болады?

2-БӨЛІМ | ЛОГИКАЛЫҚ-МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНТЕЛЛЕКТ

Тапсырма 2. «Бастар санағы»

Төмендегі сызбада әртүрлі астық бастары берілген. Қаншауы иілген, қаншауы тік?



( – тік,  – иілген)

- Тік бас саны: _____
- Иілген бас саны: _____
- Барлығы қаншасы иілген? Есепте: _____

3-БӨЛІМ | КЕҢІСТІКТІК ИНТЕЛЛЕКТ (геометрия)

Тапсырма 3. «Өріс сызбасы»

Өзің елестеткен бидай алқабының қарапайым жоспарын сыз:

- Тік астық қайда?
- Иілген астық қайда?
- Жел бағытын көрсет.

4-БӨЛІМ | ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-БИОЛОГИЯЛЫҚ ИНТЕЛЛЕКТ

Тапсырма 4. «Астықтың пісуі»

Астық басының иілуі неліктен болады деп ойлайсың?

- ☐ Жел әсерінен
- ☐ Салмақтан (дән көп болғандықтан)
- ☐ Күнге қарай иіледі
- ☐ Басқа себебі: _____

 **Түсіндір:** Сенің ойыңша, астық көп болған сайын неге иіледі?

5-БӨЛІМ | ТЕЛЕСЕЗІМ ИНТЕЛЛЕКТ (эмоция)

Тапсырма 5. «Мен қандай астықпын?»

Өзіңді қай астыққа ұқсатар едің? Таңда да, неге екенін жаз.

- Тік тұрған бас 
- Иілген бас 

 Себебі:

6-БӨЛІМ | ДЕНЕЛІК-КИНЕСТЕТИКАЛЫҚ ИНТЕЛЛЕКТ

Тапсырма 6. «Қимыл арқылы бейнеле»

Сыныппен бірге екі түрлі астық бейнесін мүсіндейсің:

- Тік тұрып – ішіндегі бос адамның бейнесі
- Иіліп – ішіндегі білімі бар, сыпайы адамның бейнесі

☒ Мұғалім бақылап, кері байланыс береді.

7-БӨЛІМ | МУЗЫКАЛЫҚ ИНТЕЛЛЕКТ

Тапсырма 7. «Ырғақ пен мағына»

Мәтінді оқып отырып, ырғақпен оқы. Әр жолдың соңында аздаған кідіріс жасап, мәнерлеп оқу жаттығуын жаса.

 Қосымша: Ұялшақ, салмақты, сабырлы әуен таңдап тыңда.

8-БӨЛІМ | ИНФОРМАТИКА – ЦИФРЛЫҚ ИНТЕЛЛЕКТ

Тапсырма 8. «Алгоритм құр»

«Ақылды адам қалай әрекет етеді?» атты 5 қадамнан тұратын алгоритм құрастыр.

Бастау → _____ → _____ →
_____ → _____ →
_____ → _____ → Шешім

Тапсырма 9. «Пиктограмма құрастыр»

Ақыл мен қарапайымдылықты білдіретін 3 пиктограмма салып көр (мысалы: □, □, )

9-БӨЛІМ | ТАБИҒАТПЕН БАЙЛАНЫС (экзистенциялық интеллект)

Тапсырма 10. «Адам – дән сияқты»

Сенің ойыңша, адам мен бидай дәнінің арасында қандай ұқсастық бар?

ҚОРЫТЫНДЫ

□ Қай тапсырма саған ұнады?

□ Сен өзінді қандай адам ретінде көресің – тік пе, әлде иілген бе?

💬 Сыныптастарыңа бір тілегіңді жаз:

🎓 Бұл тапсырмалар арқылы сен әдебиетті, ғылымды, математиканы және технологияны бірге ұштастыра білдің!

Тақырып 3: Б. Соқпақбаев. “Менің атым – Қожа”

Сынып: 5

Интеграцияланатын пәндер: қазақ әдебиеті, жаратылыстану, математика, информатика

Мақсаты: Қожаның мектептегі әрекеттерін көркем талдай отырып, өзін-өзі тану, уақытты жоспарлау, алгоритмдік ойлау және эмоциялық талдау дағдыларын дамыту.

Қалай жұмыс істейміз?

1. Әр тапсырманы ретімен орында.
2. Сурет, сызба, диаграмма, мысал қолдан.
3. Жеке, жұппен немесе топпен жұмыс істеуге болады.

1-БӨЛІМ | ӘДЕБИЕТ + ӨЗІН-ТАНУ (жаратылыстану)

Тапсырма 1. «Мен – Қожа!»

Мәтіннен мына үзіндіні оқы:

«Менің атым... атымды айта бастасам, тілім таңдайыма жабысып қалғандай болады да тұрады...»

А. Сезім мен дене

Не сезінді? Дене қалай реакция берді? Қай сөйлем дәлел?

Ұялу

Толқу

Қуану

Басқа нұсқа

В. Талқыла: Неге кейде атымызды жария айту қиын? 1-2 сөйлеммен ойыңды жаз.

С. Жаратылыстану бұрышы: Ұят пен толқу кезінде ағзада не болады?

- ☐ Жүрек соғысы жиілейді
- ☐ Қол терлейді
- ☐ Тіл «қатып» қалады

2-БӨЛІМ | МАТЕМАТИКА

Тапсырма 2. «Қожаның бір күні»

Қожаның мектеп күніне арналған уақыт кестесін толтыр:

Уақыт (сағ:мин) Іс-әрекет Пайдалы/Бос

07:30–08:10

08:10–08:55

...

12
34

 Есепте:

1. Барлығы ____ минут пайдалы жұмыс істеді.
2. Барлығы ____ минут бос уақыт өткізді.

 **Кеңес:** Уақытты жақсарту үшін не істер едің? 1 кеңес жаз.

3-БӨЛІМ | ИНФОРМАТИКА

Тапсырма 3.  Морзе әліпбиімен шифрлеу

Әріп Морзе коды

М --

Е .

Н -.

І ..

Н --.--
 А .-
 Т -
 Ы --.--
 Қ --.-
 О ---
 Ж .---

 Шифрлі сөйлем: →

-- .- .- .. --. / .- - - .- - - / --.- - - .- - - .-

(Әр сөз арасын "/" белгісімен бөліп жаз)

 Түсіндір: Шифрленген мәтіннің қандай пайдасы бар? (1–2 сөйлеммен жаз)

4-БӨЛІМ | ӘДЕБИЕТ + ЖАРАТЫЛЫСТАНУ

Тапсырма 4. «Тәртіптің салдары»

Қожа тәртіп бұзды. Бұл оның өзіне, сыныптастарына, мұғаліміне қалай әсер етті?

- ☐ Эмоция (ренжу, қуану, ашу)...
- ☐ Әлеуметтік байланыс (дос, ұстаз)...
- ☐ Дене күйі (қысым, стресс)...

5-БӨЛІМ | ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ

Тапсырма 5. «Менің ішкі Қожам»

- Өзің де Қожа сияқты ұялған немесе еркелік жасаған кезің болды ма? Қысқаша жаз.
- Қожа – тентек пе, шыншыл бала ма? Дәлел келтір.

 **Бонус:** Қожа мен өзіңді салыстырған комикс (2–3 кадр) сыз.

БАҒАЛАУ БЕТІ

Тапсырма Критерий

Мұғалім
ескертпесі

- | | |
|---|---|
| 1 | Эмоцияны дәл анықтау, биологиялық түсінік |
| 2 | Уақыт кестесінің толықтығы, есептің дұрыстығы |
| 3 | Алгоритмнің логикасы, flowchart нақтылығы |
| 4 | Тәртіп салдарын талдау тереңдігі |
| 5 | Рефлексия, креативтілік |

Тапсырмалар аяқталды!

Саған ең қызық болған бөлімді белгілеп, неге екенін жаз.

Тақырып: «Аяз би» ертегісі

Сынып: 6

Интеграцияланатын пәндер: қазақ әдебиеті, жаратылыстану, математика, информатика

Мақсаты: Аяз би ертегісі арқылы әдеби талдау, табиғи орта мен адамның әрекетін тану, логикалық пайымдау мен ойлау дағдыларын дамыту.

1-БӨЛІМ | ӘДЕБИЕТ (Оқиғаның өрбуі)

Тапсырма 1. «Жаман қалай Аяз биге айналды?»



Мәтіннен кейіпкердің өзгеріс жолын анықта.

Бастапқы бейнесі	Қиындық сәті	Бұрылыс нүктесі	Соңғы бейнесі

 Қорытынды: «Нағыз би болу үшін не керек?» – өз пікіріңді 3 сөйлеммен жаз.

Тапсырма 2. «Аяз би – әділдік символы»

 Ертегідегі әділдік пен әділетсіздікке қатысты эпизодтарды анықта.

Эпизод	Әділ шешім/Әділетсіздік	Кейіпкер

 Қорытынды: Бүгінгі қоғамда әділ билік қандай болуы керек деп ойлайсың?

2-БӨЛІМ | ЖАРАТЫЛЫСТАНУ

Тапсырма 3. «Қарапайым өмір – терең таным»

□ Аяз би табиғаттан не үйренді?

**Табиғи
құбылыс/нысан**

Аяз бидің байқауы

Ғылыми түсінік

Шеңгел

Отқа жақсы жанады

Биомасса, отын

Қарақоға

Жанбайды, мал жемейді

Улы өсімдік қасиеті

Тұлпар

Сиыр сүтінде өскенін
байқайды

Жануар мінезі, сүт
әсері

 Қосымша: Табиғатты бақылай білу адам өміріне не үшін маңызды? (2–3 сөйлем)

Тапсырма 4. «Табиғат пен мінез үндестігі»

 Аяз би кейіпкерлердің мінезін құстармен, өсімдіктермен байланыстырады. Қай табиғи нысан қай кейіпкерге ұқсас?

Табиғи нысан	Мінез ерекшелігі	Кейіпкер
Сауысқан	Айнымалы, пайдасыз	Уәзірлер
Қарақоға	Пайдасыз, жағымсыз	Парақор билік
Шеңгел	Сырттай жаман, іштей пайдалы	Жаманның алғашқы образы

3-БӨЛІМ | МАТЕМАТИКА (Логика, есеп, уақыт)

Тапсырма 5. «Аяз би неше жылда би болды?»

 Мәтіннен уақыт көрсеткіштерін жинақта:

- Еліне танылғанға дейін: _____ жыл
- Тұлпар сынау сәті: _____ жаста
- Хан қызын алғанға дейін: _____ жыл өтті
- Қырық уәзірді жеңгенше: _____ жыл

☐ Қосымша: Барлық оқиға шамамен неше жылға созылды?

4-БӨЛІМ | ИНФОРМАТИКА (Алгоритмдік ойлау)

Тапсырма 6. «Аяз бидің шешімі» алгоритмі

Мәселе: Хан әділ уәзір іздейді. Аяз би қалай әрекет етті?

 Алгоритмді жаз: Бастау → _____ →
_____ →
_____ → Шешім

 Flowchart сыз (төртбұрыш – әрекет, ромб – шешім сәті).

Тапсырма 7. «Морзе шифры: Ақыл – қазына»

Мәтін: Аяз би – ақыл иесі

.- .--- --.. / -... .. / .- .- -.. -.. /

 Бұл шифрдің қандай мәні бар деп ойлайсың?

5-БӨЛІМ | ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ

Тапсырма 8. «Аяз би – менің замандасым»

 Қазіргі қоғамда Аяз би сияқты тұлға бар ма? Өз ойыңды жаз.  Бонус: «Қазіргі Аяз би» тақырыбында мини-комикс жаса (3–4 кадр).

БАҒАЛАУ БЕТІ

Тапсырма Критерий

Мұғалім ескертпесі

- 1 Әдеби кейіпкерді саралау
- 2 Әділдік пен билікке көзқарасы
- 3 Табиғи білім мен бақылау дағдысы
- 4 Мінезді табиғатпен салыстыру
- 5 Логикалық пайым, есеп
- 6 Алгоритм нақтылығы
- 7 Кодты тану және түсіну
- 8 Сыни және шығармашылық ойлау

Қорытынды:

- Аяз бидің бойындағы маған ұнаған қасиет:

- Ертегі мен шындық арасындағы ұқсастық:

- Табиғатты танып білу арқылы мен

Сайын Мұратбековтің “Жусан иісі” шығармасына панорамалық сабаққа арналған тапсырмалар топтамасы

«Жусан иісі» повесін өзек ете отырып, әдебиетті география және биологиямен тоғыстырады. Негізгі мақсат – көркем мәтіндегі табиғат суретінің семантикасын ашу, ал жаратылыстану пәндері сол мағынаны тереңдететін құралға айналады. Әр тапсырма қара сөзбен сипатталып, оқушыны ой қозғауға жетелейді.

1. Сабақтың басында мұғалім шағын пролог айтады: «Бұл хикаяттан алғашқы болып аңғарылар иіс – жусанның асау, ащы лебі. Шөбі қураған сайын оның хош иісі қатайып, кең далаға тарайды. Сол иіс ащы да болса баланың жүрегіне үміт сыйлайды...». Оқушыларға сұрақ тасталады: жусан иісін кейіпкер тағдырындағы қауырт бұрылыстармен, соғыс жылындағы қазақ даласының көңіл күйімен қалай ұштастыруға болады? Бұл сұрақ олардың әрі қарайғы зерттеуіне бағдар береді.

2. Әдеби-көркем талдау арқылы далалық пейзажды оқу.

Оқушылар повестен жусан туралы ең әсерлі үш үзіндіні тандап, әр үзіндіде автор қандай көркемдік тәсілге сүйенетінін (эпитет, метафора, синестезия) талдайды. Әрі қарай география сабағында үйренген даланың ландшафттық белдеулер картасын пайдаланып, «жусанның отаны» саналатын шөлейт пен құрғақ дала зонасының (орташа жауын-шашын, жел режимі, топырақ типі) негізгі сипатын мәтін ақпаратымен салыстырады. Осылайша оқушы табиғат бейнесінің тек фон емес, кейіпкердің жан әлемін айқындайтын көркемдік код екенін түсінеді.

3. Биологиялық зерттеу: «*Artemisia*» генусына экскурсия

Сыныпқа жусанның кептірілген үлгісі немесе фотосуреттері ұсынылады. Оқушылар шатажұлдыздар тұқымдасына жататын *Artemisia absinthium* мен *Artemisia frigida*-ның құрылысы, эфир майлары, экологиялық бейімделуі жөнінде қысқа дерек табады. Осы деректерді Аяның еске алу қабілетімен байланыстырады: жусанның эфир майы жүйке жүйесін тыныштандыратыны жөніндегі биохимиялық дерек баланың соғыс-сұрапыл дәуірінде неліктен дәл осы иіске «жабысып қалғанын» түсіндіреді. Әдебиет пен биология тоғысқан тұста рухани жарақат пен табиғаттың терапиялық рөлі ашылады.

4. Географиялық модельдеу: «Көшу іздері» картасы

Повестегі сюжеттің төрт түйінді кеңістігін (бастапқы ауыл, өріс, сырғанақ салған төбе, балалар үйі жолы) оқушылар картаға түсіреді. Әр мекенге табиғи-географиялық мінездеме (жер бедері, климаты, өсімдік жамылғысы) беріледі. Бұдан соң «жер ауыстыру» кейіпкер психологиясына қалай әсер еткенін әдеби дәлелдермен негіздейді. Өрістегі тайғақ тобық та, қора үстінен секіру де – кеңістіктің физикалық қасиеті мен баланың тағдыры тоғысатын сәттер екенін аңғартады.

5. Экофилософиялық эссе

«Егер жусан сөйлей алса...» деген шартты тақырыппен оқушылар 200-250 сөздік эссе жазады. Эссе жоспары мынадай: жусанның биологиялық өмірі (тамыр жүйесі, құрғақшылыққа төзімділік) → соғыс жылдарындағы дала үнсіздігі → бала қиялына еніп, ертегіге айналуы. Мұнда әдеби бейне мен ғылыми факт қатар өріліп, оқушы табиғат пен адам тағдырының өзара тәуелдігін кие деңгейіне көтере суреттейді.

Сабақ соңында шеңбер құрып, «Жусан – ботаникалық түр ме, символдық күретамыр ма?» деген дилемма талқыланады. Бір топ жусанның экожүйедегі қызметін (топырақты бекіту, мал азығы), екінші топ Аян үшін жусанның рухани «жады» ретіндегі рөлін қорғайды. Пікірталас нәтижесінде оқушылар шынайы мәтіндік дәйек пен ғылыми деректі қатар қолдануды үйренеді де, әдеби талдау география-биология құралдарымен байиды.

Қорытынды бағалау

Әр оқушы портфолиосына:

1. карта мен ландшафттық сипаттама;
2. жусан жөніндегі қысқа биологиялық анықтама;
3. «сөйлейтін жусан» эссесі;

4. пікірталастан кейінгі рефлексия жазады.

Мұғалім осы төрт құжатты мәтін мазмұнын, ғылыми дәлдігін және шығармашылық тұтастығын ескеріп бағалайды. Осылайша «Жусан иісі» повесі бір мезетте әдеби мәтін, географиялық құбылыс әрі биологиялық феномен болып, пәндер тоғысында жаңа мағына табады.

2.2 Поэзиялық шығармаларды жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқыту арқылы оқушыларға өлең құрылымын меңгерту жолдары

Поэзия – сөз өнерінің асқақ белесі, көркемдік шеберліктің қайталанбас үлгісі. Ол қоғамдағы аса маңызды құбылыстарды бейнелеуге де кең мүмкіндік береді. Өлең арқылы біз айналамыздағы әлемді танып-біле аламыз; поэзия қоғамдық санамыздың, көркем-эстетикалық сезіміміздің қуатты арнасы саналады. Сондықтан өлең сөзінің бейнелілігі мен суреттілігі тікелей өмір шындығынан нәр алып туады. Көркем ой мен сөз қолданысындағы шеберлік – ақынның дүниені терең ұғып, сезіне білу қабілетімен тығыз байланысты.

Поэзиялық тілдің ерекшелігін туынды мазмұнынан бөле-жара қарастыру мүмкін емес, өйткені өлең тілі шығарманың идеялық-эстетикалық мазмұнын ашу талабына сай қалыптасады. Өлеңде тек сөз ғана емес, ойдың өзі де көркем, бейнелі. Сол ой-сезімнің тереңдігі мен өткірлігі өлең тіліне қуат пен көрік береді. Әсем сөздер сұлулық үшін емес, ақынның образды ойлауынан, дүниені суреткерше қабылдауынан туындайды. Поэзиялық әсер мен нәрлілікке бастайтын да – осы терең, көркем ой-сезім.

Поэзияны түсіну үшін ақындық ой-қиялдың табиғатын, дүниені эстетикалық тұрғыдан қабылдаудың өзгешелігін ұғу аса маңызды. Жалпы поэзияның басты белгісі – жай ғана ақпарат бермей, құбылысты бейнелі, суретті түрде көрсету.

Поэзия – адамның ішкі жан дүниесін, сезімін, ойы мен армандарын көркем тілмен жеткізетін өнер түрі. Ол тек сөзбен сурет салу емес, сонымен бірге өзіндік құрылымы мен заңдылығы бар күрделі жүйе. Кейде біз өлеңді тек көңілге әсер ететін әуезді сөздер тізбегі деп қабылдаймыз. Алайда, оның тереңінде нақты есепке, математикалық дәлдікке негізделген симметрия мен ырғақ бар екенін байқай бермейміз. Дәл осы тұста поэзия мен жаратылыстану пәндерінің арасындағы байланысты байқай аламыз.

Өлең жолдарында белгілі бір екпін, яғни буынға түсетін дауыс күшінің қайталануы бар. Бұл екпіннің белгілі бір тәртіппен орналасуы – ырғақ (ритм) деп аталады. Мысалы, қазақ поэзиясындағы қара өлеңде көбіне 7-8 буынды өлшемдер жиі кездеседі. Осындай ырғақтық құрылымдар белгілі бір математикалық жүйеге бағынады. Яғни, поэзия да – математика сияқты тәртіп пен жүйені талап ететін сала.

Математика – нақты ғылым. Ол сан мен формулаға негізделеді. Поэзиядағы симметрия мен ырғақты математикалық әдістермен зерттеуге

болады. Мәселен, екі буынды, үш буынды, төрт буынды өлең жолдарының мүмкін болатын ырғақтық үлгілерінің саны 2^n формуласымен анықталады. Бұл – бізге поэзияның құрылымдық мүмкіндіктерін нақты сандармен сипаттауға жол ашады.

Ежелгі Грекияда поэзия ұзақ және қысқа дауысты дыбыстарға негізделген жүйемен жазылған. Кейінірек орыс поэзиясында Тредиаковский мен Ломоносов сынды ғалымдар өлең өлшемдерін ғылыми түрде сипаттап, метр жүйесін енгізген. Олардың еңбектері поэзияны ғылыммен ұштастырудың алғашқы мысалдары болды.

Заманауи заманда бұл байланыс одан әрі тереңдей түсті. Ақынның қолтаңбасын, өлеңнің құрылысы мен ырғақ жүйесін компьютерлік модельдер арқылы зерттеу мүмкіндігі туды. Бұл – информатика мен поэзияның тоғысқан тұсы. Физика да поэзиядағы дыбыс әсерін, резонансты, тербеліс заңдылықтарын зерттеу арқылы үлес қоса алады.

Әрине, төменде берілген үзіндідегі негізгі ойларды жинақтап, әдебиет пен жаратылыстану ғылымдарының (математика) байланысына сүйене отырып, ғылыми тілмен перефраздалып берілген нұсқасын ұсынамын:

Поэзия көбіне шығармашылық пен эмоцияға негізделген өнер түрі деп есептелгенімен, оның құрылымдық негізінде белгілі бір математикалық заңдылықтардың бар екені дәлелденіп отыр. Мәселен, А.С. Пушкиннің өлеңдеріне жасалған талдаулар оның поэтикалық мәтіндерінде метр мен рифманың математикалық дәлдікпен құрылғанын көрсетеді. Зерттеулерге сәйкес, Пушкин өлеңдерінің 90%-дан астамы классикалық метрикалық үлгілерге (мысалы, ямб, хорей) сай келеді. Бұл – поэтикалық құрылымның тек интуицияға ғана емес, нақты ырғақ пен симметрияға бағынатынын дәлелдейді [33,333 б.].

Математикалық көзқарас тұрғысынан алғанда, поэзия – бұл белгілі бір ырғақпен, буынмен, екпінмен және дыбыстық ұқсастықпен (рифмамен) жасалған дыбыстық құрылым. Бұл құрылымның элементтері – ырғақ (метр), рифма және рифмовка — математикалық модельдермен сипатталып, формула түрінде ұсынылуы мүмкін. Мысалы, рифма шарттары былайша сипатталады:

1. Сөздің соңғы буынына екпін түсуі;
2. Екпінді дауысты дыбыстардың ұқсастығы;
3. Екпіннен кейінгі дыбыстардың ұқсастығы;
4. Екпін алдындағы дыбыстардың үйлесімділігі.

Рифманың бұл типтері – ерлер рифмасы (мысалы, "рука – тоска"), әйелдер рифмасы ("любила – остыла") және т.б. – әдебиетте жүйелі түрде қолданылады және оларды белгілі бір алгоритм арқылы бөлуге болады. Бұл жағдай математиканың (әсіресе дискреттік математика мен ықтималдық теориясының) поэзия құрылымын зерттеуге тікелей қатысы бар екенін көрсетеді.

Сонымен қатар, поэзия құрылымында симметрия заңдылығы кеңінен таралған. Мысалы, өлең жолдарындағы сөздердің немесе дыбыстардың қайталануы, айналық немесе айнадағыдай симметрия (зеркальная симметрия),

шеңберлік құрылым (кольцевая структура), композициялық реттілік – мұның бәрі геометриялық және алгоритмдік ойлауға негізделген. Бұл құрылымдар әдеби шығармадағы тұтастық пен үйлесімділікті қамтамасыз етеді.

Сонет секілді поэтикалық құрылымдарда да математикалық өлшемдерге негізделген қатаң схема сақталады (мысалы: **abba abba cde cde** рифмовкасы). Мұндай құрылымдарда белгілі бір формулалар мен ырғақтардың қатаң сақталуы көркемдік әсермен қатар, логикалық тұтастықты қамтамасыз етеді.

Мысал ретінде, мынабір өлеңін қарастыруға болады:

«Я помню чудное мгновенье...» (екпін, ырғақ және рифма)

Я помню чудное мгновенье:

Передо мной явилась ты,

Как мимолётное виденье,

Как гений чистой красоты.

Талдау:

- **Метр:** төртстопты ямб (екі буындық өлшем, екпін екінші буынға түседі).
- **Рифма: крестовая** (перекрестная) рифмовка — **АВАВ**.
 - мгновенье – виденье (әйелдер рифмасы, екпіннен кейін бір буын бар)
 - ты – красоты (ерлер рифмасы, екпін соңғы буынға түседі)

Математикалық сипат:

- Буындар саны: 8 буын (4 стопа × 2 буын)
- Симметрия элементі: рифмалар **А-В-А-В** түрінде қайталанып, ырғақтылық пен құрылымдық симметрия жасайды.

Поэзия – тек көркемдік образдар жүйесі ғана емес, сонымен қатар математикалық заңдылықтармен үйлескен құрылым. Әдебиеттегі ырғақ, рифма және симметрия элементтері жаратылыстану ғылымдарының, әсіресе математиканың әдіс-тәсілдері арқылы талдана алады. Осылайша, әдебиет пен жаратылыстану пәндерінің интеграциясы оқушылардың шығармашылық және логикалық ойлауын қатар дамытуға мүмкіндік береді.

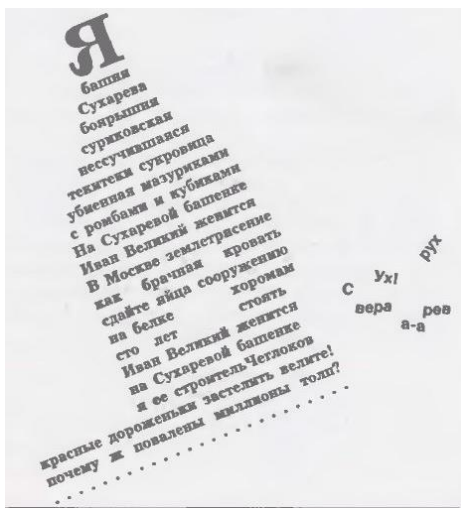
Поэзия тек мағына мен сезімнің өрнегі ғана емес, сонымен бірге құрылымдық, яғни геометриялық өнер де бола алады. Кейбір өлеңдер мазмұнын визуалды түрде дәл жеткізу үшін арнайы пішінде – мысалы, саты, үшбұрыш, мұнара түрінде жазылады. Бұл – ежелгі идеографиялық жазудың жаңғырығы: мазмұнды әріптермен емес, суретпен жеткізу [3,333 б.].

Мысалы, В. Брюсовтың «Треугольник» атты өлеңі айна симметриялы тең бүйірлі үшбұрыш түрінде жазылған.

Я,
эле
жив,
не камня,
не радуги,
не света,
не вздоха,

не простора,
не запаха,
не голоса,
не эха.
Не было
начала,
не будет
конца,
я — внемирен,
и вчитан им
без слов!

А. Вознесенскийдің «Я башня...» өлеңі **Сухарев мұнарасының** көрінісі мен трагедиясын симметриялы поэтикалық құрылым арқылы береді. Бұл бағытты ол «**изо-бейнелеу поэзиясы**» деп атады (Сурет 3).



Сурет 3 - А. Вознесенскийдің «Я башня...» өлеңі

Математика мен әдебиет – қарама-қарсы ұғымдар емес. Олар *симметрия*, құрылым және ырғақ арқылы өзара байланыс табады. Математика поэзияның ішкі құрылымында, ал поэзия математикалық формаларда көркем бейнесін табады. Бұл поэзия мен математиканың ортақ тілі симметрия екенін дәлелдейді.

Қазіргі білім беру жүйесі оқушылардың жан-жақты дамуына бағытталған. Бұл тұрғыда пәнаралық интеграция – оқушылардың бір ғана салада емес, бірнеше ғылым шеңберінде байланыс орнатып, тұтас дүниетаным қалыптастыруының тиімді жолы. Әсіресе, гуманитарлық және жаратылыстану пәндерін ұштастыра оқыту шығармашылық пен логиканы қатар дамытатын маңызды әдістемелік тәсілдердің бірі болып саналады. Осы орайда, поэзия мен жаратылыстану пәндерінің (математика, физика, информатика) арасындағы байланыс – интеграциялық оқытудың мазмұнды бағыттарының бірі.

Математика – нақты сандар мен логикалық заңдылықтарға сүйенетін ғылым. Ал поэзия – сезім мен бейнелеуге негізделген өнер. Дегенмен,

поэтикалық құрылымда математикалық симметрия, ырғақ, рифма, метр сияқты элементтер айқын көрінеді. Мысалы:

- Өлеңнің буын саны мен екпін орналасуы метрлік жүйені (ямб, хорей, дактиль т.б.) қалыптастырады.
- Рифма түрлері белгілі бір алгоритмдерге негізделеді.
- Ырғақтық үлгілердің саны 2^n формуласымен есептеледі.

Мұндай құрылымдарды оқушылармен бірлесіп талдау – математикалық ойлау мен әдеби талдауды қатар дамытады. Бұл интеграция өлең жолдарының құрылысы арқылы симметрия, өрнек, ықтималдық, комбинаторика сияқты ұғымдарды көрнекі түрде меңгеруге мүмкіндік береді.

Поэзиядағы дыбыстық үйлесім (аллитерация, ассонанс, үнділік) – физиканың акустика саласымен тығыз байланысты. Мысалы:

- ✓ Буын екпіні – тербеліс жиілігімен, дауыс қарқынымен түсіндіріледі.
- ✓ Ритм – дыбыстық резонанс заңдылықтарына бағынады.
- ✓ Кейбір өлеңдердегі дыбыстардың қайталануы – механикалық тербелістің көркемдік аналогы ретінде қарастырылады.

Осы тұрғыдан, физикалық тәжірибелер арқылы поэзиядағы дыбыстық құрылымның табиғатын түсіндіру – оқушылардың өнерге деген ғылыми қызығушылығын арттырады.

XXI ғасырда компьютерлік лингвистика мен цифрлық гуманитаристика қарқынды дамуда. Бұл бағыттар поэтикалық мәтіндерді сандық әдістермен зерттеуге жол ашады. Мысалы:

- ✓ Өлең мәтінін цифрлы форматқа енгізіп, рифма жиілігін, метрлік құрылымды автоматты түрде есептеу;
- ✓ Python, R немесе арнайы поэзияны талдауға арналған қосымшалар арқылы симметрия модельдерін құру;
- ✓ Өлеңдегі ырғақ пен дыбыстық үлгілерді визуализациялау.

Мұндай әдістер оқушыларды ақпараттық технологиялар мен әдеби шығармашылықты ұштастыра қолдануға үйретеді.

4. Интеграциялық оқытудың әдістемелік артықшылықтары

Поэзияны жаратылыстану пәндерімен байланыстыра оқытудың бірнеше маңызды тиімділігі бар:

- ✓ Шығармашылық және логикалық ойлау қабілеті қатар дамиды;
- ✓ Пәнаралық байланыс негізінде тереңірек түсінік қалыптасады;
- ✓ Құндылықтық-бағдарлы оқыту жүзеге асады (поэзиядағы эстетикалық мағына мен ғылымдағы жүйелілік үйлеседі);
- ✓ Мотивация мен қызығушылық артады – поэзия енді тек "әдеби талдау" емес, ғылыми зерттеу нысанына айналады.

5. Қолдану үлгілері мен тапсырмалар түрлері

Мектеп тәжірибесінде келесі интеграциялық тапсырмалар мен жобаларды жүзеге асыруға болады:

- ✓ «Өлеңнің метрлік құрылымын анықта» – буын, екпін, ырғақ бойынша талдау;
- ✓ «Рифма алгоритмін құрастыр» – рифма түрлерін алгоритммен жіктеу;

- ✓ «Поэзиядағы симметрияны визуализациялау» – геометриялық пішінге сәйкестендіру;
- ✓ «Поэзия мәтінін компьютерде өңдеу» – сөз саны, рифма үлгісі, дыбыстық қайталану жиілігін есептеу.

Поэзияны жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқыту – білім мазмұнын жаңартудың, пәнаралық байланысты нығайтудың және оқушылардың креативті, логикалық қабілеттерін үйлестіре дамытудың тиімді жолы. Бұл тәсіл тек пәндер арасындағы шекараны жойып қана қоймай, оқушы тұлғасын жан-жақты дамытуға жол ашады.

Поэзия – ғылымнан бөлек тұрған құбылыс емес. Ол – ғылыммен үндесе өрілген, симметрия мен ырғаққа құрылған көркемдік формула. Сондықтан әдебиетті жаратылыстану ғылымдарымен сабақтастыра оқыту – болашақ білім кеңістігінің маңызды бағытына айналуы тиіс.

“Поэзияда да, геометрияда да шабыт керек...”, – бұл жолдар француз тарихшысы әрі математигі Жан Д’Аламбердің (1717-1783) белгілі сөзінен бастау алады. Оның кітабы Пушкин кітапханасында сақталған, ол 1827 жылы былай жазады: “Шабыт – бұл жанның әсерлерді қабылдауы және ұғымдарды қарастыруы, демек, оларды түсіндіруге бейімділігі. Поэзиядағыдай геометрияда да шабыт керек”. Сонда, Д’Аламбер де, Пушкин де геометрия мен поэзияны бір мағыналық қатарға қоюға не түрткі болды? Поэзиядағы геометрия дегеніміз не? Математикалық сөздіктің поэзияда қолданылуы, бір қарағанда қалай көрінуі мүмкін? Әлде басқа нәрсе ме? [54,3]

Математика – дүниенің сандық қатынастары мен кеңістік формаларын қарастыратын нақты ғылым. Фактілердің дәлдігін талап етеді. Сонымен қатар, ол да поэзия, бейнелеу өнері, театр өнері секілді белгілі бір ақпаратты тануға және ондағы көркемдікті көрсетуге ұмтылады. Көптеген адамдар үшін бұл комбинация, “әдебиет пен математиканың байланысуы ” түсінбеушілік туғызуы мүмкін. Бұл екі саланың өзара байланысын былайша қарастырып көрейік:

Біріншіден, қос сала да қоршаған ортадағы шындықты танып – білуімен ұқсас, әдебиет – адам өмірінің рухани дүниесін дамытуға бағытталған, ал математика адамдар қызметінің техникалық, материалдық жағын түсіндіруді көздейді. Сонымен қатар, XIX ғасырдың көрнекті математигі әрі жазушысы Софья Ковалевская бұл екі саланың байланыстылығы жайында мына - бір пікірін алға тартқан болатын. Оған екі мамандықты қалай қатар алып жүрсіз деген сұраққа, былай жауап беріпті: “Мен әдебиет пен математиканы қатар алып жүргеніме таң қалғаныңызды түсінемін. Көп адамдар математиканы арифметикамен араластырып, оны құрғақ әрі бос ғылым деп санайды. Шындығында, бұл қиялды қажет ететін ғылым.

Біздің ғасырымыздағы алғашқы математиктердің бірі, бір мезгілде жүрегіңізде ақын болмайынша, математик бола алмайсыз деп дұрыс айтқан екен. Тек, әрине, бұл анықтаманың дұрыстығын түсіну үшін “ ақын жоқ нәрсені жазуы керек, қиял мен фантастика – бір ” деген ескі нанымнан бас тартуымыз керек. Менің ойымша, ақын басқалардың көрмейтінін көруі керек,

басқалардан “тереңірек” білуі керек. Сонымен қатар, бұл аталған ізденістер математиктің де орындайтын іс - әрекеттеріне де жатады ” [55,3 б.]. Жоғарыда айтылған пікір әдебиет пен математиканың байланыстылығын толықтырумен қатар, көптеген ақын - жазушылардың математиканы жақсы көретіндігінің дәлелі.

Ал XX ғасырда ғылым салаларында прогресс күшейіп, әмбебап зиялы болу мүмкін емес болды. Философтар мен математиктер әртүрлі даму лагерьлерінде болды, алайда әрдайым бір - біріне қызығушылықтарын танытып отырды. Математика мен әдебиеттің өзара байланысын көруге болатын тамаша мысал, бұл Александр Лихолёттің өлеңі. Өлеңнен үзінді келтіре кетсек:

- Математика и литература –

Две ветви человеческой культуры,

Две книги из одной библиотеки,

Две песни из единой фонотеки.

Такие разные, как буква и число,

Неразделимые, как лодка и весло.

Что их роднит, объединяет в вечность?

Великой мысли дух и бесконечность!..

...Что есть число: основа жизни нашей!

А слово делает её уютней, краше!

Число расставит, наведёт порядок,

А слово раздаёт награды и наряды.

Число направит жизнь в логическое русло,

Без слова в этой жизни будет грустно!

Числу присущи нормы и задачи,

От слова ждём добра, успеха и удачи.

Великие умы числу начала льстили,

И возвеличивали, и превозносили!

Но величать «Число» они призывали «Слово»!

Так что важней, что есть первооснова?

Как в жизни нашей каждый день единствен,

Великолепен, положителен, таинствен.

Так слово и число едины в мирозданье,

Два величайших человеческих создания! [56].

Математикалық тұжырымдар: анықтамалар, теоремалар, формулалар – әсер ету күші жағынан поэзиямен салыстыруға болады. Ал кейбір әдеби шығармаларда математикалық логика, қатаң ғылыми пайымдау, кейде математикалық дұрыс және қате шешілген өмірлік мәселелер кездеседі. Бұл гипотезаға қоса, орыс жазушысы А.П. Чеховтың аталған ғылым салаларының байланыстылығы жайында айтқан пікірін келтіре аламыз. Оның ойынша, гуманитарлық ғылымдар өз қозғалысында нақты ғылымдармен кездесіп, олармен бірге жүргенде ғана адамның ойын қанағаттандырады.

Жоғарыда белгілеп кеткеніміздей, көп адамдар математиканы құрғақ ғылым деп санайды, олардың ойынша белгілі бір формуланы жаттап алсаң, есептер шығарыла беретін секілді. «Әдебиет секілді емес, көркемдік пен үйлесімділіктің бәрі әдебиетте» деп ойлайды. Алайда олар ең негізгісін, гармония, симметрия, пропорция секілді сөздерді берген математика екендігін естен шығарады. Кез келген өнерді алып қарасақ, онда жарасымдылыққа, пропорцияға, үйлесімділікке деген талпыныс бар екендігін байқауға болады. Жаратылыс (табиғат) мінсіз, оның математика арқылы дәл көрсетілген және барлық өнер түрінде кездесетін өз заңдылықтары бар.

Математиктердің көбі ақын - жазушы болса, қалай оны құрғақ ғылым деп атауға болады? Көптеген атақты ақын - жазушылар оған қызығып, математикалық есептерді өлеңмен және басқа формаларда шығарса, математиканың құрғақтығы жайлы қалай сөз қозғауға болады?

Қазақ әдебиеттану ғылымында да ұйқас – өлең құрылымының негізін құрайтын, сөз әуезін, ырғақтық-музыкалық заңдылықтарды айқындайтын басты поэтикалық категориялардың бірі. Бұл ұғым тек көркемдік категория болумен шектелмейді. Оның дыбыстық симметриясы, ырғақтық теңгерімі, буындық дәлдігі – математикалық, акустикалық, информатикалық заңдылықтармен тығыз байланысты екенін байқауға болады.

Ахмет Байтұрсынұлы өзінің «Өлең жүйесінде» өлеңнің ырғағы мен ұйқасын ғылыми тұрғыда сипаттап, оның құрылымдық негіздерін анықтаған алғашқы ғалымдардың бірі. Бұл бағытта Зейнолла Қабдолов, Зәки Ахметов, Серік Қирабаев сынды әдебиет зерттеушілері ұйқас пен поэтикалық формаға ерекше көңіл бөлген.

Қазақ әдебиетінде поэтикалық форманың атына айналған шығармалар да бар. Солардың бірі – Абай Құнанбайұлының «Сегізаяқ» өлеңі. Бұл өлең атауы мазмұннан бұрын, ең алдымен, өлеңнің сыртқы құрылымымен – поэтикалық өлшемімен байланысты. Қазақ поэзиясында әр шумақ жолы «аяқ» деп аталатыны белгілі. Мысалы, 4 жолдық шумақ – төрт аяқ, ал Абайдың аталмыш өлеңі 8 жолдан тұратын шумақтардан құралғандықтан, «Сегізаяқ» деп аталған. Алайда бұл атау жай ғана құрылымдық ерекшелік емес, мазмұндық тұрғыдан да терең рәмізге айналған.

Абай «Сегізаяқ» өлшемін тек ырғақ құралы ретінде ғана емес, өз ой-пікірін жеткізудің жаңа формасы ретінде қолданды. Ол бұл өлеңде замана, адамның ішкі жан дүниесі, қоғамның ащы шындығы, ой мен сезімнің күрделі иірімдерін сөз етті. Өлеңде философиялық тереңдікпен қатар, ән мен ырғақтың үндестігі ерекше байқалады. «Бұл ән бұрынғы әннен өзгереді» деп басталатын алғашқы жолдың өзі-ақ тыңдарманды елең еткізеді. Бұл сөз тіркесі Абайдың өзі жасап отырған жаңашыл стильді, мазмұн мен түрдегі айырмашылықты білдіретін белгі секілді. Ол өзі айтқандай, бұрынғыдан бөлек дүние ұсынып отырғанын аңғартады.

Ал Шәкәрім Құдайбердіұлының «Бұл ән бұрынғы әннен өзгереді» атты өлеңі – Абай дәстүрінің тікелей жалғасы. Бұл атау Абайдың жоғарыда айтылған жолынан алынғаны тегін емес. Шәкәрім – Абайдың шәкірті ғана

емес, рухани мұрасын жалғастырушы, оны тереңдетуші ойшыл. Ол бұл жолды өлеңінің атауы етіп алу арқылы бір жағынан ұстазына құрметін көрсетсе, екінші жағынан өзінің де соны мазмұнға, өзгеше ойға бет бұрғанын аңғартады.

Шәкәрім де өзінің шығармасында бұрынғыдай тек тақпақтап, оқиғаны баяндап қоймайды. Ол адам болмысы, ар-ұят, әділет, ғылым мен діннің арақатынасы туралы толғанады. Яғни, ол да «бұрынғыдан өзгереді» өлең жазып отыр. Бұл өзгеріс тек мазмұнда ғана емес, поэзияның тәрбиелік, философиялық әлеуетінде жатыр.

Осылайша, Абайдың «Сегізаяқ» өлеңі – қазақ поэзиясындағы формалық жаңашылдықтың үлгісі болса, «Бұл ән бұрынғы әннен өзгереді» жолы – мазмұн мен ой тереңдігінің символына айналды. Шәкәрім осы символды өлең атауына айналдыру арқылы қазақ әдебиетіндегі дәстүр мен жаңашылдықтың үзілмес желісін жалғап берді. Осылайша, қос ақынның өлең атауының өзі – ұлттық поэзияның дамуына қосқан зор үлестің көрінісі.

Заманауи білім беру жүйесінде пәнаралық тәсілдердің маңызы артып келе жатқан тұста, әдебиетті жаратылыстану ғылымдарымен ұштастыра оқыту – оқушының ойлау, талдау және шығармашылық қабілеттерін дамытуға зор ықпал етеді. Әсіресе, поэзиядағы ұйқас пен құрылымды алгоритмдік тәсілдермен зерттеу – әдебиеттің табиғатын ғылыммен сабақтастырудың тың жолы. Осы орайда, ұйқасты алгоритммен тану – әдебиетті цифрлық дәуірге бейімдеудің тиімді құралы ретінде танылып отыр.

Ұйқасты алгоритммен тану – әдебиетті цифрлық дәуірге бейімдеу

Қазіргі жасанды интеллект пен мәліметтер ғылымы дамыған кезеңде қазақ поэзиясындағы ұйқас түрлерін автоматты түрде тану – өзекті әрі қызықты мәселе. Әртүрлі тіл өңдеу құралдары арқылы өлең мәтінін талдап, рифма түрлерін (ерлер, әйелдер, дактиль), рифмовка схемасын (AABB, ABAB, т.б.) алгоритм бойынша топтастыруға болады.

Тапсырма үлгісі: «Рифма алгоритмін құр»

Берілген қазақ өлеңінен соңғы сөздерді алып, олардың дыбыстық сәйкестігін анықтап, ұйқас түріне қарай жікте. Сайт тілінде қарапайым ұйқас анықтау алгоритмін жаз

Поэтикалық симметрия: Геометрия мен өлең үндестігі

Ұйқастың өлең ішіндегі орналасуы – тек эстетикалық емес, геометриялық үйлесімнің де көрінісі. ABAB ұйқас – айна симметриясын, AABB – сызықтық тепе-теңдікті, ал ABBA – шеңберлік құрылымды білдіруі мүмкін. Мұндай ұйқас схемаларын *үшбұрыш*, *пирамида*, *баспалдақ*, *шеңбер* пішінінде бейнелеу – оқушыға өлең құрылымын көзбен елестетуге мүмкіндік береді.

Тапсырма үлгісі: «Өлең құрылымын пішінде»

Берілген өлең шумағын ұйқас схемасына қарай визуалды формада (пирамида, шеңбер, саты) бейнелеп көрсет.

Поэзияны сандық түрде өңдеу – мәтіндік анализ дәуірі

Математика мен информатиканың көмегімен поэзиялық мәтінді сөз саны, буын саны, дыбыстық құрылым, қайталанатын дыбыстар (ассонанс,

аллитерация), рифма жиілігі бойынша талдауға болады. Мұндай тәсіл оқушылардың әдебиетке аналитикалық тұрғыдан қарауына жол ашады.

Тапсырма үлгісі: «Өлең мәтінін сандық талда»

Берілген өлеңді Excel арқылы өңдеп, төмендегі көрсеткіштерді анықта:

- Сөз саны
- Буын саны
- Дауысты/дауыссыз дыбыстардың қатынасы
- Аллитерация мен ассонанстың жиілігі

Поэзия мен физика үндестігі – дыбыстық тербеліс әлемі

Ассонанс пен аллитерация – тек әдеби құрал емес, акустикалық құбылыс ретінде де зерттелуі мүмкін. Екпін – тербеліс жиілігіне, қайталанатын дыбыстар – резонансқа, рифма – гармоникалық құрылымға ұқсайды.

Тапсырма үлгісі:

«Поэзия мен акустика»

«Сұлу Сәкен сарғайған сәттерде...» немесе басқа аллитерацияға бай өлеңді алып, дыбыстардың резонанстық сипатын акустика заңымен түсіндір.

Шығармашылық тапсырмалар:

1. Синквейн әдісі

Поэтикалық құрылымды 5 жолдан тұратын синквейн әдісімен жазу:

- 1-сөз: Тақырып (зат есім)
- 2-сөз: 2 сын есім
- 3-сөз: 3 етістік
- 4-сөйлем: Тақырыпқа көзқарас
- 5-сөз: Қорытынды (синоним/түйін)

Мысал:

Математика
Тартымды, күрделі
Ойлайды, шешеді, дәлелдейді
Жақсы көретін логикалық тіл
Ғылым

«Менің математикалық өлеңім» жобасы

Тапсырма: «Туынды», «Формула», «Жиілік», «Синус», «Гармония» сияқты математикалық терминдерді көркем түрде қолданып, төрт жолдық өлең жазу.

Мысал:

Формуламен басталып әр таңым,
Сандар мен шама – сырлы әлем шамы.
Синустың ырғағы – жүрек лүпілі,
Логика мен сезім – егіз тағдыр бағы.

«Ұйқас ізде» ойыны (геймификация)

Оқушыларға рифма жұптарын таратып, тез арада оларды ұйқастырып шумақ жаздыру. Мақсат – ұйқас пен ырғақты тез тану, реакцияны дамыту.

Ұйқас – поэзияның жүрегі ғана емес, ғылыммен үндесетін әмбебап құрылым. Жаратылыстану ғылымдары мен поэзияның пәнаралық тоғысы – білім беруді шығармашылықпен байытып, оқушыны жаңаша ойлауға жетелейді. Әдебиетті тек эстетика емес, сандық, кеңістіктік, акустикалық заңдылықтар жүйесі ретінде де тануға болады. Бұл – Алаш әдебиетінің озық идеяларын жаңа ғасыр талабымен жалғастырудың тиімді жолы.

Бұдан басқа, поэзияны жаратылыстану пәндерімен интеграциясын саралауда мынадай пікірлерді ұсына аламыз:

«Жер де, су да – бізге тиесілі емес. Бізге тиесілі – тек ауа»

Бұл терең пайым тек экологияны ғана емес, адам мен сөз арасындағы биологиялық, анатомиялық, тіпті әдеби байланысты да ашады. Ауа – біздің өміріміздің негізі. Бірақ ол тек тыныс алу үшін ғана емес, сөйлеу, сөз айту, өлең оқу сияқты шығармашылық әрекеттердің де өзегіне айналады. Осы тұста әдебиет пен биология, химия, физика және математика ғылымдары табиғи түрде түйісіп, жаңа таным көкжиегін ашады.

Дем – әдебиеттің биологиялық тетігі

Сөйлеу физиологиясы – анатомия мен әдебиеттің түйіскен тұсы. Адам дауысы өкпе, кеңірдек, көмей, дауыс шымылдықтары арқылы пайда болады. Бұл поэзияны «тыныс жүйесімен» өлшеуге мүмкіндік беретін ғылыми арна. Дем алу мен сөйлеу процестері циркуляция жүйесіне, яғни қан айналымы мен тыныс жолдарының жұмыс үйлесіміне тікелей тәуелді.

Поэзияны оқу барысында дауыстың үзіліссіз шығу уақыты адамның өкпе сыйымдылығы мен дем алу ырғақтылығына байланысты. Мәселен, Махамбет жырын оқығанда адам неше секунд тоқтамай оқи алады? Бұл – респираторлық биология мен әдебиет арасындағы нақты көпір.

Сөз ырғағы және жүйке жүйесі

Сөз – жай дыбыс емес, ол ырғақты, тоналды, мағыналы ағым. Әдебиетте бұл ырғақ сезімді, эмоцияны жеткізсе, нейробиология тұрғысынан ырғақ – миға әсер ететін нейротолқын.

Адам ашуланғанда, қуаныштан немесе жылап тұрғанда сөйлеу қарқыны өзгереді. Бұл – аффективті жүйке жүйесінің реакциясы. Мұндай жағдайда оттегі тұтынысы, жүрек соғысы жиілігі, дем алу тереңдігі өзгеріп, сөйлеу мен оқу қарқыны да өзгереді. Демек, бір шумақ өлеңді әртүрлі эмоциялық жағдайда оқу – сөздің ішкі ырғағын тануда маңызды тәжірибе.

Химия, оттегі және таза сөз

Сөз – тек мағына емес, дыбыс пен ауа ағынының үйлесімі. Дем алу кезінде ауа құрамындағы оттегі мен азот ағзаға еніп, энергия мен дыбыс өндіреді. Азот тапшылығы, ауаның ластануы немесе тыныс жолдарының зақымдануы сөйлеу сапасына әсер етеді.

Азот склерозы, өкпенің қабынуы, асфиксия сияқты жағдайлар сөз ырғағын, сөйлеу қарқынын бұзады. Демек, таза сөз үшін таза дем қажет. Бұл – әдебиет пен экология, медицина арасындағы тығыз байланыстың көрінісі.

Сөз жылдамдығы және әдебиеттегі математика

Поэзияда әр сөздің екпіні, ұзақтығы, ырғағы – математикалық өлшемдерге бағынады. Бір минут ішінде өлең қанша буынмен оқылады? Қай ырғақ тыңдаушы зейінін сақтай алады?

Бұл – математикалық ырғақ, секундтық интервал, дыбыстық амплитуда сияқты түсініктерге алып келеді. Әдебиет сабағында оқушылар өлеңді әртүрлі жылдамдықпен оқып, хронометр арқылы уақытын өлшеп, буын саны мен ұзақтығы арасындағы қатынасты зерттей алады. Бұл – поэзия мен математиканың өзара ықпалдастығын дәлелдейтін нақты әдіс.

Омыртқа мен өлең: Дауыс ұстаушы құрылым

Дыбыс шығару тек өкпемен емес, омыртқалық жүйемен де байланысты. Омыртқа дұрыс тұрмаса – дем алу қиындайды, дауыс та бұзылады. Дұрыс сөйлеу үшін анатомиялық симметрия қажет.

- Түзу арқа – ашық демалу жолы, таза дауыс
- Иықтың еңкеюі – дауыс қысылуы, тыныстың қысқаруы

Поэзияны дұрыс оқу – дене еркіндігі мен анатомиялық тепе-теңдікті талап етеді. Әдебиет сабағында оқушылар поэзияны тік тұрып, терең деммен оқу арқылы сөз бен дене үйлесімін қатар меңгереді.

Осылайша, Әдебиет – тек жазбаша мәтін емес, деммен айтылатын тірі құрылым. Сөздің өз өмірі бар: ол деммен басталып, сезіммен өріліп, дыбыспен тіріліп, ырғақпен қозғалады. Сол себепті әдебиетті:

- **Биология** арқылы дем алуды түсініп,
- **Анатомия** арқылы дауыс пайда болуын біліп,
- **Химия** арқылы сөздің оттегімен байланысын көріп,
- **Физика** арқылы акустикалық табиғатын сезіп,
- **Математика** арқылы ырғақ пен екпінді есептеп үйренуге болады.

Шығармашылық тапсырмалар

1. «Демдік жыр» әдісі

Оқушы бір деммен қанша сөз немесе буын айта алатынын анықтап, соған сәйкес бір шумақ жазады. Бұл тыныс пен ырғақты үйлестіруді үйретеді.

2. «Секундты жырлау»

30 секунд ішінде үздіксіз поэзия оқу. Дем алу жиілігін, сөз қарқынын, дауыс биіктігін бақылау. Кейін сөздердің ұзақтығы мен ырғақ құрылымын сандық тұрғыда талдау.

3. «Махамбеттің тынысы»

Махамбет жырын әртүрлі көңіл күймен (ашуланып, қуанып, мұңайып) оқып, тыныс жиілігін, сөз екпінін, дем алу үзілістерін салыстыру. Бұл поэзияның эмоциялық әсерін және физикалық табиғатын зерттеуге мүмкіндік береді.

Әдебиет пен жаратылыстану ғылымдарының байланысы – сөзді терең танудың жаңа мүмкіндігі. Ұйқас пен ырғақ – тек көркемдік құрал емес, биологиялық, анатомиялық, акустикалық, математикалық заңдылықтарға бағынатын табиғи құбылыс. Осыны негізге ала отырып, әдебиет сабағында

пәнаралық әдістерді қолдану – оқушының танымын кеңейтіп, шығармашылық ойлауын шыңдайды. Бұл – көркем сөз бен ғылымның үндескен сәті.

2.3 Интеграциялай оқытудың оқушылардың ғылыми ойлау күзіретін қалыптастырудағы қызметі

Қоғамдағы өзгерістер мен ғылым мен өндірістегі жаңалықтар мектептегі дәстүрлі оқыту әдістерінің жетілдірілуін талап етеді. Қазіргі мектеп оқушысы тек қана білім алып қана қоймай, оны өмірде қолдана білуге де үйренуі тиіс. Осы мақсатта интеграцияланған сабақтар өткізу – оқыту мен тәрбиелеу үдерісін жаңаша ұйымдастырудың тиімді жолы ретінде ұсынылады.

Интеграция – бұл әртүрлі пәндер арасындағы байланыстарды орнатып, оқушыға дүниенің тұтастығын түсінуге мүмкіндік береді. Мұндай сабақтарда білім тек бір пәннің шеңберінде ғана емес, бірнеше пәннің мазмұны арқылы біріктіріліп беріледі. Бұл оқушының танымдық қызығушылығын арттырып, білімін тәжірибеде қолдануға үйретеді. Интеграция оқушыларды өмірлік маңызды құзыреттерді игеруге баулиды, шығармашылық ойлауын дамытады, өз ойын еркін жеткізе білуге, пікірталас жүргізуге үйретеді.

Мұғалім үшін де интеграцияланған сабақ – кәсіби шеберлігін арттыру, жаңа әдістер мен технологияларды қолдану арқылы оқыту үдерісін жаңғырту мүмкіндігі. Сабақ барысында пән мұғалімдері бірлесе жұмыс істеп, оқушыға терең әрі жан-жақты білім беруге ұмтылады. Мұндай сабақтарда оқушылар тек дайын ақпаратты меңгеріп қана қоймай, өздігінен зерттеп, талдап, қорытынды жасауға дағдыланады.

Сондай-ақ, интеграцияланған оқыту оқушылардың кәсіби бағдарын қалыптастыруға, өмірлік мақсаттарын айқындауға әсер етеді. Бұл оқыту формасы білім беру мазмұнын жаңартуға, оның қолжетімділігін, сапасын және тиімділігін арттыруға бағытталған. Интеграцияланған сабақтар арқылы оқушылар нақты өмірлік жағдайларда білімдерін қолдануға үйренеді, шығармашылық қабілеттерін дамытады.

Соның ішінде әдебиет пен жаратылыстану пәндерін байланыстыра оқыту – тек пән аралық байланысты дамытып қана қоймай, оқушының логикалық, сыни және креативті ойлау қабілеттерін ұштайды.

Біріншіден, әдебиет пен жаратылыстану пәндерін байланыстыра оқыту – ғылым мен өнердің үндестігін көрсетеді. Мәселен, Абай шығармаларындағы табиғат лирикасы тек көркем суреттеу ғана емес, ондағы табиғат құбылыстарын ғылыми тұрғыдан түсіндіру мүмкіндігі де бар. «Жаз», «Күз», «Қыс» сияқты өлеңдердегі табиғат көріністерін физика, биология, география пәндерінің деректерімен ұштастыру – оқушының табиғат заңдылықтарын терең түсінуіне ықпал етеді. Мұндай байланыс тек эстетикалық танымды дамытып қоймай, ғылыми пайым жасауға үйретеді.

Екіншіден, интеграциялық оқыту – ғылыми тілді түсінуге және қолдануға дағдыландырады. Жаратылыстану пәндері көбіне нақты, дәл тілде жазылады. Ал әдебиет пәнінде оқушы көркем тілмен ойлайды. Екі тілдің

арасындағы айырмашылықты салыстыра отырып, оқушы ғылыми дәлдік пен көркемдік арасындағы шекараны түсіне бастайды. Бұл – ғылыми құзыреттіліктің бір қыры: нақты ойды, дәлелді тұжырымды көркем жеткізе білу.

Үшіншіден, әдеби кейіпкерлер мен олардың әрекеттерін жаратылыстану заңдылықтары тұрғысынан талдау – өмірлік логиканы қалыптастырады. Мысалы, ғылыми-фантастикалық шығармаларды оқи отырып, оқушы физика, химия, биология заңдарын көркем мәтін ішінде талдай алады. Бұл – оның ойлау көкжиегін кеңейтеді.

Сондай-ақ, мұндай сабақтарда оқушылар жобалық жұмыс жасауға, эксперимент жасауға, әдеби кейіпкердің әрекетін ғылыми тұрғыдан негіздеуге тырысады. Бұл – ғылымға деген қызығушылықты арттырып, ғылыми әдіснамаға үйретеді. Нәтижесінде, оқушы тек дайын ақпаратты меңгеріп қана қоймай, оны талдайды, салыстырады, қорытынды жасайды – яғни, ғылыми құзыреттілігі дамиды.

Мәселен, орта мектепте әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялау арқылы зерттеушілік және жобалық тапсырмаларды ұйымдастыру маңызды.

Қазіргі білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – оқушының функционалдық сауаттылығын, шығармашылық қабілетін және ғылыми құзыреттілігін дамыту. Осы орайда пәндерді интеграциялау, яғни әртүрлі пәндер арасындағы мазмұндық байланысты жүзеге асыру – тиімді оқу тәжірибесінің негізіне айналуға. Әдебиет пен жаратылыстану пәндерін (биология, география, физика, химия) байланыстыра оқыту – оқушылардың зерттеушілік және жобалық қабілеттерін қалыптастыруда ерекше орын алады.

Мұндай интеграциялық тәсіл оқушының тек әдеби шығарманы талдауға ғана емес, оның ғылыми мазмұнын, табиғи заңдылықтарын, логикалық құрылымын зерттеп, талдап, жаңа ақпаратпен байланыстыруға мүмкіндік береді. Осы бағытта ұсынылатын зерттеушілік және жобалық тапсырмалар бірнеше бағытта ұйымдастырылуы мүмкін.

Біріншіден, әдеби шығармалардағы табиғат көріністерін ғылыми тұрғыдан талдау – кең тараған және тиімді зерттеу бағыты. Мысалы, Абайдың «Қыс», «Жаз», «Күз» өлеңдерін алып, сол мезгілдердің жаратылыстану пәндеріндегі сипаттамаларын салыстырып зерттеу ұсынылады. Оқушылар ауа райының өзгерісі, жыл мезгілдеріндегі экологиялық өзгерістер, күннің ұзаруы мен қысқаруы, жануарлар мен өсімдіктер тіршілігінің өзгерісі жайлы мәліметтерді жинап, оларды поэтикалық мәтіндегі суреттеулермен салыстырады. Бұл тапсырма поэзия мен ғылымның ұштасуын терең түсінуге жол ашады.

Екіншіден, көркем шығарма кейіпкерлерінің әрекеттерін ғылыми тұрғыдан зерделеу – қызықты әрі шығармашылықты қажет ететін жұмыс. Мысалы, Мұхтар Әуезовтің «Көксерек» әңгімесін оқи отырып, оқушылар қасқырдың биологиялық ерекшеліктерін, мінез-құлқын, үйірлік тіршілігін

зерттей алады. Бұл жоба әдеби талдау мен биологиялық зерттеуді ұштастырады.

Үшіншіден, «Ғылыми-фантастикалық шығармалардағы ғылыми негіз» атты жоба ұйымдастыруға болады. Мұнда оқушылар Жүніс Сахиевтің «Айдағы жасырынбақ» шығармасындағы ғылымға деген қызығушылықты немесе шетел әдебиетіндегі шығармаларда ғылыми болжамдарды зерттеп, бүгінгі ғылыми жетістіктермен салыстырады. Бұл – қиял мен шындық арасындағы байланысты табуға, ғылыми логиканы дамытуға жол ашады.

Төртіншіден, «Экологиялық эссе» немесе «Табиғатты сақтаудағы адам жауапкершілігі» тақырыбында әдеби-ғылыми жоба жасауға болады. Оқушылар экологиялық проблемаларды көркем шығармалар негізінде талдап, оған ғылыми негіздеме бере алады. Мұндай жобаларда экология, химия және география пәндерімен байланыс орнатылады.

Бесіншіден, әдеби шығармадағы заттардың, құбылыстардың ғылыми түсіндірмесін жасау – ерекше қызығушылық тудырады. Мысалы, әдеби шығармалардағы тау, су, от құбылыстары, шөлейт жерлердің бейнеленуі – географиямен байланысты. Мұндай жобаларда картамен жұмыс, климаттық ерекшеліктерді зерттеу де кіреді.

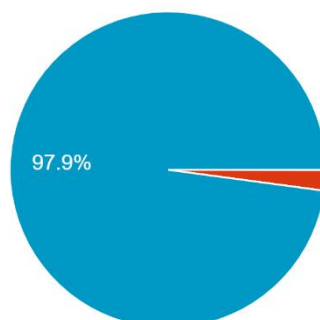
Әдебиет пен жаратылыстану пәндерін интеграциялай отырып жасалатын жобалық және зерттеушілік тапсырмалар – оқушыны тек білім алушы емес, білімді өндіруші ретінде қалыптастыруға жол ашады. Мұндай жұмыстарда оқушылар өзара пікір алмасады, дерек жинайды, ғылыми қорытынды жасайды, шығармашылықпен ойлайды. Демек, интеграцияланған тапсырмалар – пән аралық байланысты тереңдетіп қана қоймай, ғылыми дүниетанымды дамытудың тиімді құралы.

Қорытындылай келе, интеграцияланған оқыту – қазіргі білім беру жүйесінің маңызды бағыттарының бірі. Ол оқушының жан-жақты дамуына, өмірлік құзыреттерді меңгеруіне, оқу мотивациясының артуына ықпал етеді. Мұғалімнің басты міндеті – оқытудың бұл түрін тиімді ұйымдастырып, сабақты қызықты, мазмұнды, әрі мәнді ету.

ҚОСЫМША

1-бөлім: Жалпы ақпарат. Сіздің оқыту пәніңіз:

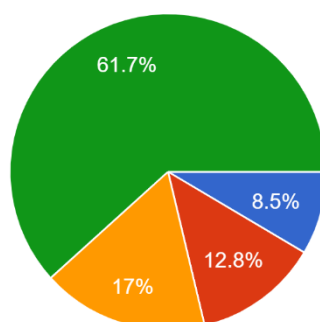
47 responses



- Математика
- Биология
- География
- Химия
- Информатика
- Қазақ тілі мен әдебиеті
- Басқа

Жұмыс өтіліңіз:

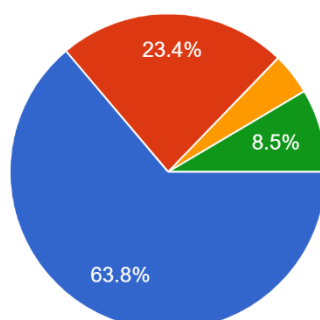
47 responses



- 1–3 жыл
- 4–10 жыл
- 11–20 жыл
- 20 жылдан жоғары

Мектеп түрі:

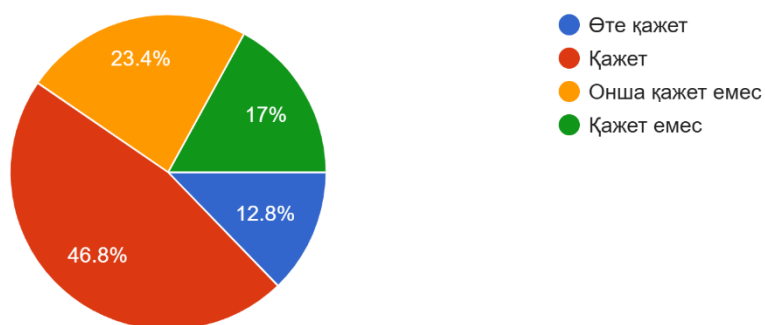
47 responses



- Қалалық мектеп
- Ауылдық мектеп
- Жаратылыстану-математикалық бағыттағы мектеп
- Басқа:

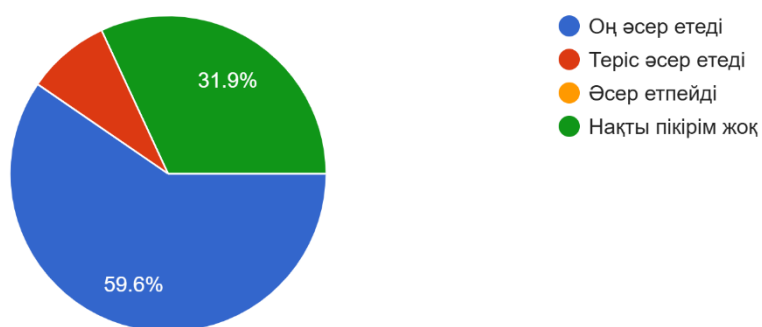
2-бөлім: Интеграция туралы көзқарас. Қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялап оқытуды қаншалықты қажет деп есептейсіз?

47 responses



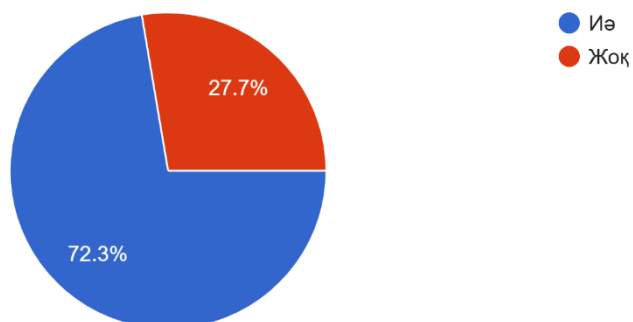
Интеграция оқушылардың білім сапасына қалай әсер етеді деп ойлайсыз?

47 responses



Қазақ әдебиетін өз пәніңізбен байланыстыруда тәжірибеңіз бар ма?

47 responses



Егер "иә" болса, нақты мысал келтіріңіз: _____

47 responses

байланыстырамын

Ақын жазушылардың өмір баяны мен шығармаларынан үзінділер аламын.

Орыс әдебиетінен

Мысал жоқ

Өз басым кей сабақтарға кіріктіремін

Сабақта әдеби шығармалардан үзінділер оқимыз

Қазақ тілі мен әдебиеті пәні бір-бірімен тығыз егіз пәндер.

Шығарма үзіндісін бақылау

Эссе

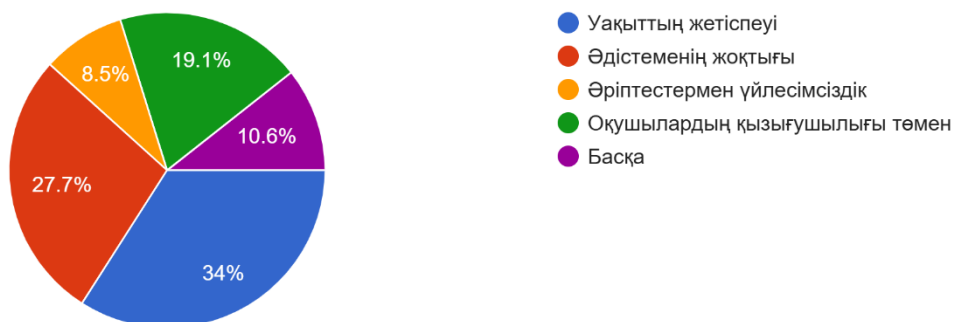
Қазақ әдебиеті арқылы өз пәніңіздегі қандай тақырыптарды түсіндіруге болады деп ойлайсыз?

47 responses

Жанрлар
Шығамаларды талдау және болжау керек
Қазақ әдебиеті — пәнаралық байланысты дамытуға өте қолайлы пән.
Абайдың шығармаларындағы тарихи шындықтар
Өмірмен байланыстыру
Жоқ
Тарих, химия, биология, музыка
Тарихты
Барлық тақырып тығыз байланысты

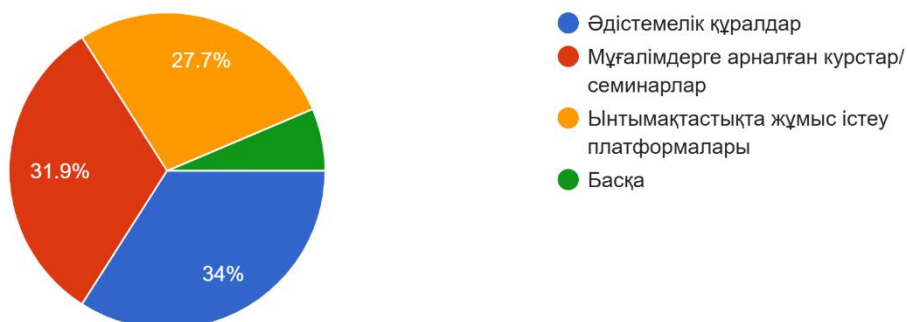
3-бөлім: Қиындықтар мен ұсыныстар. Интеграция жасау барысында қандай қиындықтарға тап болдыңыз (немесе тап болуыңыз мүмкін)?

47 responses



Интеграцияланған сабақтарды өткізу үшін қандай қолдау қажет деп санайсыз?

47 responses



Қандай көркем шығармаларды жаратылыстану пәндерімен байланыстыруға болатынын айтсаңыз:

47 responses

А
Мысалы Қорқыт ата
"айдағы жасырынбақ"
Барлығын
Көксек шығармасы
Бәйтерек поэмасы
Ешқандай
Пейзаж, табиғатқа байланысты
Кез келген шығармаларды

Қазақ әдебиеті мен жаратылыстану пәндері арасындағы байланысты арттыру үшін қандай ұсыныс айтасыз?

47 responses

Көркем мәтіндерді пәнаралық интеграция арқылы сабақта пайдалану – тиімді әдіс. Мысалы, әдебиет сабағында табиғат лирикасын оқып, сол өлеңде айтылған табиғи құбылыстарды жаратылыстану пәнінде ғылыми тұрғыда түсіндіру. Сонымен қатар, біріктірілген жобалық жұмыстар ұйымдастырып, оқушыларға бір тақырыпты әрі әдебиет, әрі ғылым тұрғысынан зерттеуге мүмкіндік беру ұсынылады.
Нақты айту қиын
Физика заңдылықтары мен ақындардың көбіне табиғат лирикасындағы тақырыптарды ұштастыру. Әдістемелік құрал шығару соған байланысты
Әдеби мәтіндер арқылы табиғат туралы ұғымдарды түсіндіру, табиғат аясында сабақ өткізу
Шығармаларды оқыған уақытта байланыстыруға болады
Бірлесе жұмыс жасау
Мүғалімдерге арналған курстар/семинарлар ұйымдастыру. ынтымақтастықта жұмыс істев

Қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен (математика, физика, информатика, география, биология, химия және т.б.) интеграциялай оқытуда кездесетін 3 қиындықты атап көрсетіңіз.

10 ответов

1. Пәндер арасындағы мазмұн үйлесімділігінің болмауы

Әдеби шығармалардың мазмұны мен жаратылыстану пәндерінің ғылыми бағыттары әртүрлі.

Мысалы, әдебиет – көркем сөз өнеріне негізделсе, математика немесе физика – нақты заңдылықтар мен формулаларға сүйенеді. Осы айырмашылықтарды бір сабақта мағыналы түрде байланыстыру мұғалім үшін күрделі болуы мүмкін.

2. Мұғалімдердің пәнаралық құзыреттілігінің жеткіліксіздігі

Әдебиет пәнінің мұғалімі жаратылыстану ғылымдарының мазмұнын, терминологиясын толық білмеуі мүмкін, ал керісінше, жаратылыстану пәні мұғалімдері әдеби шығармаларды терең талдай алмауы ықтимал. Бұл интеграция тиімділігін төмендетеді.

3. Оқушылардың пәнге деген қызығушылығы мен дайындық деңгейінің әртүрлілігі

Кейбір оқушылар әдебиетке қызықса, енді біреулері нақты ғылымдарды ұнатады.

Интеграцияланған сабақта барлық оқушының белсенділігін бірдей қамтамасыз ету қиынға соғады, себебі оқушылардың пәндік дайындықтары әртүрлі болады.

Көркем шығармаларды оқу, талдау, мазмұндау керек

Қосымша пікір үшін

10 ответов

Маған жаңа технологиялар мен озық тәжірибелер көп көмегін тигізеді

Барлығы жақсы

Қосымша әдістер керек

Келешекте сіздер қолға аласыздар

Қазақ әдебиетін бөлек оқытқан дұрыс. Сонымен қатар мектеп бағдарламасына қазақ әдебиетінен Алаш зиялыларының еңбегін нақты, әрі қызықты етіп берілсе. Тарихпен байланыстыра отырып, барлығын ашық жазылса.

Әр алуан әдіс-тәсілдер ойлап табу керек

-

Әдебиеті пәнін қосып оқытуға болмайды

ҚОРЫТЫНДЫ

Қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен интеграциялай оқыту – білім берудің жаңартылған мазмұнына сәйкес оқыту мазмұнын жаңаша ұйымдастырудың және пәнаралық байланысты нәтижелі жүзеге асырудың маңызды құралы болып табылады. Бұл тәсіл оқушылардың көркем туындыларды тек эстетикалық тұрғыдан қабылдауымен шектелмей, ондағы мазмұн мен идеяны ғылыми, табиғи, логикалық тұрғыдан да түсінуге мүмкіндік беретін, білімді терең әрі сан қырлы меңгертетін тиімді педагогикалық жүйе екенін дәлелдеді.

Зерттеу жұмысының нәтижесінде қазақ әдебиетін интеграциялық негізде оқытудың ғылыми-теориялық алғышарттары анықталып, әдебиет пен жаратылыстану пәндерінің табиғи байланысын тиімді пайдалану арқылы оқушылардың ғылыми, логикалық, сыни және шығармашылық ойлау қабілеттерін дамыту жолдары ұсынылды. Әдеби мәтіндерді жаратылыстану ұғымдарымен ұштастыра талдау – оқушылардың дүниетанымын кеңейтіп, пәнге қызығушылығын арттыруға, танымдық белсенділігін нығайтуға ықпал ететіні тәжірибе арқылы дәлелденді.

Сонымен қатар, зерттеу барысында ұсынылған әдістемелік тәсілдер мен сабақ үлгілері – мұғалімдердің шығармашылық әлеуетін арттырып, пәнаралық байланысты тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін құрал ретінде бағаланды. Әсіресе, поэзиялық шығармаларды жаратылыстану пәндерімен кіріктіре оқыту оқушылардың өлең құрылымын ғылыми түсініктермен байланыстыра меңгеруіне, табиғат құбылыстары мен заңдылықтарын көркемдік таныммен ұштастыруына жағдай жасайды.

Интеграциялай оқыту – оқушылардың тұлғалық дамуына, функционалдық сауаттылығының артуына, алған білімін өмірде қолдана алуына бағытталған. Бұл тәсіл білім беруді формалды үдерістен шығып, шынайы өмірмен байланыстыруға, оқушыны тек білім алушы ғана емес, сол білімді тәжірибеде қолдана алатын тұлға ретінде қалыптастыруға ықпал етеді.

Осылайша, зерттеу жұмысы қазақ әдебиетін жаратылыстану пәндерімен кіріктіре оқытудың ғылыми-әдістемелік негізін жасап, орта білім беру жүйесінде қолданысқа енгізуге болатын нақты ұсыныстар мен үлгілерді ұсынды. Бұл бағыттағы ізденістер болашақта интеграциялық оқытудың мазмұнын байытып, білім сапасын арттыруға септігін тигізетініне сенім мол.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

- 1 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016 – 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы, №205 Жарлығы.
- 2 Шолпанқұлова Г.К. Педагогика тарихында пәнаралық байланыс идеясының дамуы. Оқу құралы. – Алматы, 2009. – 100 б.
- 3 Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения. - М., 1955
- 4 Песталоцци И. Г. Избранные произведения, т.2. -М., 1963
- 5 Ушинский, К.Д. Избранные педагогические сочинения [Текст] /К.Д.Ушинский. - М.: Педагогика, 1974. - 584 с
- 6 Крупская Н.К. Диалектический подход к изучению отдельных дисциплин. – Пед. соч. В 6 – ти т. – М., – 1980.
- 7 Дж. Локк, Опыт о человеческом разуме, 1690, рус. пер. 1898
- 8 Философская Энциклопедия. В 5-х т. - М.: Советская энциклопедия. Под редакцией Ф. В. Константинова. 1960-1970
- 9 Павлов И.П. Избранные произведения. М., 1951, стр. 509.
- 10 Выготский Л.С. Избранные психологические произведения. М., 1956, стр. 302-303.
- 11 Самарин Ю.А. Очерки психологии ума. М., 1962, стр.298.
- 12 Кабанова-Меллер Е.Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. – М.: Просвещение, 1968.
- 13 <https://v.oinet.kz/e/action/ShowInfo.php?classid=38&id=25175>
- 14 Жұмабаев М. Көп томдық шығармалар жинағы. Аудармалар, ғылыми еңбек мақалалар. –Алматы: Жазушы, 2005. –232б
- 15 <https://bankreferatov.kz/pedagogika/1170-1917-1941-zhzh-keester-durn-mekteb-men-pedagogikasi.html>
- 16 Сембаев Ә.І. Қазақ совет мектебінің тарихы. – Алматы: Мектеп, 1967. – 396 б.
- 17 Ганелин Ш.И., Кирпичникова Л. История педагогики и современность. – Спб: Феникс, 1980. – 654с.
- 18 <https://okulyk.kz/istorija-kazahstana/411/>
- 19 Лемберг Р.Г. Дидактические очерки [Текст]. - 2-е изд., перераб. - Алма-Ата : Мектеп, 1964. - 140 с. : 20 см.
- 20 Бейсенбаева А. Пәнаралық байланыс негізінде оқу процесін ұйымдастыру / оқу құралы/, Алматы, Республикалық баспа кабинеті, 1995 ж., 117 б.
- 21 Данилов М.А., Есипов Б.П. Дидактика. М.: Издательство Академии педагогических наук, 1957. - 518 с
- 22 <https://kazneb.kz/kk/bookView/view?brId=1178589&simple=true#>
- 23 Бейсенбаева А.А. Пәнаралық байланыс негізінде оқушыларға идеялық-адамгершілік тәрбие беру. - Алматы, 1970.
- 24 Мұханбетжанова Ә.М.Бастауыш білімнің интеграциясы: методология, теория, әдістеме. Монография. - Алматы: Ғылым, 1998. – 232 б.

- 25 Меңдіғалиева Г.К. Жаңа тип мектептеріндегі ғылым мен практика интеграциясының педагогикалық негіздері: автореф...пед. ғыл. канд.— Алматы, 2000. — 24 б.
- 26 Түркменбаев Ә.Б. Қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы мектептерде жаратылыстану пәндерін интеграциялық оқыту процесінің педагогикалық шарттары: пед. ғыл. канд. ... дис.:13.00.01. — Түркістан, 2006. —180 б.
- 27 Оразахынова Н.А. Пәнаралық байланыс оқу-тәрбие жұмысын жетілдірудің негізгі бір жолы: пед. ғыл. канд. ... дис. — Алматы, 1993. —189 б.
- 28 Демеуов А.Қ. Педагогикалық оқу орындарындағы болашақ мұғалімдерді тұлғалық — кәсіби дамыту процесінде рухани және дене тәрбиесін интеграциялау: пед. ғыл. канд. ... дис.:13.00.01. — Шымкент, 2010. — 180 б.
- 29 Фейзулдаева С.А. Жоғары оқу орнында пәнаралық сабақтастықты жүзеге асыру арқылы бастауыш мектеп мұғалімін кәсіби даярлау: филос. док. (PhD) ... дис. — Талдықорған, 2020. — 163 б.
- 30 Аббасова Р.К.Формирование научных понятий у старшеклассников на основе межпредметных связей/гуманитарный цикл: дисс...канд. пед. наук — Алма Ата,1991. — 132с.
- 31 Саурыкова Ж.М. Жаңартылған бастауыштың білім мазмұны аясында пәнаралық байланысты жүзеге асырудың педагогикалық шарттары. Философия докторы PhD дәрежесін алу үшін орындалған диссертация. — Талдықорған, 2019. —171 бет.
- 32 Чепиков М.Г.Интеграция науки:(Философ.очерк). — М.:Мысль,1981. — 276с.
- 33 Волошинов А.В. Математика и искусство: Кн. Для тех, кто не только любит математику или искусство, но и желает задуматься о природе прекрасного и красоте науки. 2 -е изд., дораб. И доп. — М.: Просвещение, 2000. — 399 с.
- 34 <https://bilimdine.kz/?p=164885>
- 35 <https://baitursynuly.kz/books/%D0%A2%D0%B0%D2%A3%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8B1.pdf>
- 36 <https://kazneb.kz/ru/catalogue/view/1666751>
- 37 Безрукова Б.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. — Екатеринбург, 1994. — 152
- 38 Башарин. В. Ф. Об одном аспекте взаимосвязи учебных дисциплин физики и литературы//Вопросы взаимосвязи общеобразовательной и профессионально-технической подготовки молодых рабочих. М., 1982. С. 126 -135.
- 39 Башарин В. Ф. Указ. соч. С. 128 - 134.
- 40 Ибрагимов Г. И. Гуманитаризация обучения физике как условие усиления ее мировоззренческого потенциала//Интеграционные процессы в педагогической теории и практике: интегрирование содержания, методов и форм: Тез. докл./ Свердлов. инж.-пед. ин-т. Свердлов. 1990. С. 35-36.
- 41 Дмитренко Т. А. Интеграция технического и педагогического знания и ее отображение в учебнике //Интеграционные процессы в педагогической

- теории и практике: Сб. науч. тр./Свердл. инж-пед. ин-т. Свердлов. 1990. Вып.1
- 42 Методика проектирования содержания интегративных курсов: Метод, разработка/Сост. О. М. Кузнецова; Свердлов. инж-пед. ин-т. Свердловск, 1989.
 - 43 Гачев Г. Д. О возможном содействии гуманитарных наук развитию естественных//Методические проблемы взаимодействия общественных, естественных и технических наук. М., 1981 .С. 115.
 - 44 Говард Г. Структура разума: теория о множественного интеллекта: пер. С англ. / Говард. Гарднер М: ООО «И.Д.Вильямс», 2007, 512 с.
 - 45 Белогрудова В.П., Семерикова. Теория множественного интеллекта Г.Гарднера и ее принципиальное значение для современного образования. 2008. С. 89 – 96
 - 46 Бітібаева Қанипа. Әдебиетті оқыту әдістемесі. – Алматы: Мектеп, 2010. Б. 9–10.
 - 47 Жұмақаева Б.Д. Қазақ әдебиетін оқыту әдістемесі. – Алматы: 2024.
 - 48 Головей Е.Л., Изотова Е.И., Костяк Т.В., Авдулова Т.П. и др. Практикум по возрастной психологии: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / под ред. Е.И. Изотовой. Сер. Бакалавриат. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.
 - 49 Әлімжанов Д. Ә.Қазақ тілін оқыту методикасынан бақылау – пысықтау жаттығулары университет пен педагогикалық институттардың қазақ тілі және әдебиет бөлімдерінің сырттай оқитын студенттеріне арналған. Алматы, 1970.
 - 50 [Панорамный урок по применению технологии совершенствования общеучебных навыков\(по В.Н. Зайцеву\). - Педагогические таланты России](#)
 - 51 Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Министерство образования и науки Российской Федерации. 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011, №2357.
 - 52 The STEM education in China: there is a long way to go. – 2013 //https://medium.com/@EdtechChina/ (дата обращения: 09.03.2018).
 - 53 Yakman G., Lee H. Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea // Korea Assoc. Sci. Edu. 2012.– №6. – P. 1072-1086
 - 54 Вячеславовна И. Геометрия в поэзии. Научно - исследовательская работа – Новосибирская обл. - 3 стр.
 - 55 Матиева А. Математика мен әдебиет – бір мәдениеттің екі қанаты. – Республика Ингушетия. – 3 б.
 - 56 Хайбуллова Д.З. "Что объединяет математику и литературу?" // Старт в науке. – 2020. – № 5.