

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ФАКУЛЬТЕТІ

ХИМИЯ КАФЕДРАСЫ



**Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Құрметті кафедра**

**менгерушісі, белгілі ғалым, химия ғылымдарының докторы, профессор**

**ТӘШЕНОВ ӘУЕЗХАН КӘРШІХАНҰЛЫН**

**еске алуға арналған «Химия ғылымы мен химиялық білім берудің өзекті мәселелері»**

**атты Республикалық ғылыми конференция материалдарының жинағы**

**4 сәуір 2022 жыл**

Нұр-Сұлтан  
2022

ӘОЖ 54  
КБЖ 24  
Х- 45

## ҰЙЫМДАСТЫРУ КОМИТЕТІ

**Басқарма төрағасы – ректор Сыдықов Е.Б.**

Ұйымдастыру комитетінің мүшелері: *Шәпекова Н.Л., Нүрпейісова Д.Т., Бейсембаева К.А., Джакупова Ж.Е., Жатқанбаева Ж.Қ., Сүйіндікова Ф.О., Омарова Н.М., Омарова Л.С., Шаймардан М.*

Ғылыми хатшы: *Тосмағанбетова К.С.*

**Химия ғылымы мен химиялық білім берудің өзекті мәселелері атты  
Х-45 Республикалық ғылыми конференция материалдарының жинағы.** – Нұр-Сұлтан:  
Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2022. – 342 б.

ISBN 978-601-337-645-5

Жинақта химия ғылымы, химиялық білім беру, химиялық технология, жаңа материалдарды алу және анықтау, аналитикалық химия мәселелері қарастырылған.

ISBN 978-601-337-645-5

ӘОЖ 54  
КБЖ 24

© Л.Н. Гумилев атындағы  
Еуразия ұлттық университеті, 2022

Бейнедәрісті жасауға теориялық материалдың күрделілігіне байланысты оқытушының жұмыс уақытының 10-нан 15 сағатқа дейін уақыты жұмсалады. Бірақ мұндай уақытша шығындар өте орынды, өйткені бұл өнімді оқытушы бірнеше рет қолдана алады.

Теориялық материалды мұндай форматта баяндау оқытушыға тақырыпты барынша толық ашуға, ал білім алушыға – оны жеке қарқынмен зерделеуге мүмкіндік береді.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Мальцев В. Дистанционное обучение – доступное образование // 2016 [Электронный ресурс] URL: <http://www.planetaedu.ru/articles/482>
2. Г.П. Бородинская, К.Т. Пазюк. Актуальность дистанционного образования в России // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ» Хабаровск. 2017. Том 8, №1. С.387-389.
3. Царев В. И. Преимущества дистанционного обучения // Высшее образование в России. 2000. — № 4.
4. Нурғалиева Р. Н. Учебно-практическое пособие для дистанционного обучения / Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза. - Караганда : КЭУК, 2002. - 148 с.
5. Ахметова Г. Б. Дистанционное обучение: внедрение информационных технологий в учебный процесс [Текст] / Г.Б.Ахметова, Ж.М.Тусубаева // Менеджмент в образовании. - 2003. - №3. - С. 50-54
6. Дистанционное обучение в ведущих университетах Республики Казахстан // Высшая школа Казахстана, 2003, №4, С.39-43
7. Bilek M. Methodology of chemistry at schools – from alchemy to computers // Dydaktykachemii (iinnychprzedmiotywprzyrodniczych) odczasywalchemiipokomputery. Krakow: ZakładchemiidydyktykchemiiUniwersytetpedagogicznyim. KomisjiEdukacjiNarodowej. 2011. S. 19–28.
8. Teaching chemistry with computers / H. J. Fan [et al.] // International Journal of Information and Education Technology. 2015. Vol. 5, no. 3. Pp. 184–188.
9. Sdikova G. Zh., Nurlybaikyzy G. The role of information technologies in teaching chemistry // Actual science. 2016. Vol. 2, no. 12. Pp. 217–218.

ӘОЖ:37.031.4

### ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУ ЖӘНЕ ХИМИЯНЫ ОҚИТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Д. Сағи

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ.,  
Қазақстан, [dana\\_sagi@mail.ru](mailto:dana_sagi@mail.ru)

**Аннотация:** В настоящее время химия решает вопросы, связанные с выявлением новых ценностей с целью повышения качества образования, личностного развития учащихся и стратегий обучения, стимулирующих интерес и энтузиазм учащихся к науке. Обучение ориентировано на интерактивность. Использует тему на практике, используя информационные и коммуникационные технологии. Использование ИКТ позволяет более интересно объяснить тему химии в общеобразовательной школе, обосновывая особенности интерактивного обучения. Он также анализирует предыдущие исследования для построения теоретической основы. На втором этапе было рассмотрено развитие интерактивных учебных материалов по химии в Чехии и Казахстане при анализе учебных планов по химии в различных интерактивных программах.

**Кілтті сөздер:** химия пәні, интерактивті, оқыту әдістері, оқыту технологиялары.

Оқушылардың ақыл-ой әрекетін белсендіру, дербестік пен шығармашылықты дамыту ғылымның өзекті мәселелерінің бірі болып қала береді. Жеткілікті инфрақұрылымды құру үшін үкімет университеттер мен мектептерге қомақты қаржы жұмсайды, мультимедиялық оқу материалдарын әзірлеуге және жабдықтауға, студенттерді қажетті компьютерлермен қамтамасыз ету үшін ақша қажеттігі басты қозғаушы күш екендігі белгілі. Дегенмен, АКТ көмегімен оқытудың тиімділігі көп жағдайда мұғалімдердің қолдана білу қабілетіне және құралдарды дұрыс пайдалана білуіне байланысты. Себебі, кей мұғалімдердің кәсіби дамуын қаржыландыру дамуға әкелмейтінін, өйткені мұғалімдер осы құралдар мен ресурстарды мақсатына сай пайдалана алмайды деген шешім қабылдаған.

АКТ-ны қолдану оқушыларға кез келген уақытта және кез келген жерде бөлісуге, қарым-қатынас жасауға және бірлесіп жұмыс істеуге мүмкіндік беретіндігі анықталған. Мысалы, интерактивті визуализация, мәтінді дыбысқа ауыстыру сияқты технологиялар, құралдар және

компьютерлік модельдеу қолдайтын ақпараттың мультимодальды көрінісін белгілі бір контексте академиялық тілді түсіну және күрделі ғылыми ұғымдарды бейнелеуді қамтамасыз ете алады.

2005 жылы Англияда жүргізілген ұлттық сауалнама бастауыш сынып мұғалімдерінің 49%-ға жуығы бастауыш мектепте АКТ пайдаланатынын көрсетті. Мектептерде, математика мұғалімдерінің 77%, жаратылыстану пәні мұғалімдерінің 67% және ағылшын тілі мұғалімдерінің 49% АКТ пайдаланатынын айтты.

Біз өмір сүріп жатқан шындық интерактивті технологияларды пайдалануға мүмкіндік береді, сандық құзыреттілікті дамытуға көмектесетін планшет немесе смартфон сияқты. Сол жолда Horizon Report баяндамасында алдағы бірнеше жылдағы білім берудегі негізгі технологиялық үрдістер:

- мобильді оқыту
- әлеуметтік желілер
- онлайн оқыту
- ауыспалы сынып.

**Kahoot қосымшасы** мектеп оқушылары және студенттермен жүзеге асырылатын, оқу үлгерімін анықтау тұрғысынан пайдалануға болатын қосымша. Kahoot - бұл әртүрлі іс-шараларды өткізуге арналған тамаша дидактикалық құрал. Сыныпта оқушылардың қатысуын арттыруға және әр түрлі топ мүшелерінің арасында қалыптасқан қарым-қатынастарды жақсартуға көмектеседі [1].

Қазақстандық мектептерде АКТ енгізілгеннен бері сыныптарда осы сала бойынша интеграциясында үлкен алшақтық сақталады. Қазақстандық мектептерде АКТ енгізілгеннен бері мұғалімдердің бұл құралдарды оқушыларға жеткізу үшін қалай қолданатынын және олардың атқаратын әсерін зерттейтін зерттеулер аз.

#### **Чехиядағы интерактивті химия бағдарламалары**

Чехияда химияны оқытуға арналған көптеген интерактивті бағдарламалар бар, бірақ біз химия сабағында оларды да көп қолданбаймыз. Білім беруге енгізіліп жатқан жаңа технологиялардың басты мәселесі – мұғалімнің қорқынышы мен мазасыздығы. Химияны оқытуда дидактикалық бағдарламалардың төмен пайдаланылуының екінші себебі - оның орынсыз мазмұны немесе формасы болуы мүмкін.

Чехиядағы химия бойынша ақысыз интерактивті бағдарламалар мен интернет-порталдар арасында Прагадағы Карл университетінің жаратылыстану факультетін атап өтуге болады [2]. Бұл портал кіші және орта мектептерде оқуға жарамды химия бойынша электронды анықтама болуға арналған. Сондай-ақ, білім берудің барлық кезеңдерінде қолдануға болатын әмбебап химия курсы жоқ екенін атап өткіміз келеді. Сол үшін химия сабағы: қызықтыру, таныстыру, жаттығу, бағалау этаптарынан құралуы қарастырылған.

#### **«Химия» интерактивті курсының негізгі сипаттамасы**

Біз Қазақстан мен Чехияның оқу бағдарламаларының білім беру реформасында ұқсастықтардың болуына байланысты химия пәнінің мазмұндарын салыстырып отырмыз. Қазақстандағы білім беру реформасы оқу бағдарламасына енгізілген және 2017 жылғы 23 қыркүйекте жаңа толықтыруларға сәйкес жүргізілді (545/2017 Жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу жоспарларын, таңдау курстарын бекіту туралы) [3]. Қазақстан халық білімінің жалпы мақсаттарын және оқушы тұлғасының жалпы дамуы негізгі құзыреттерін анықтайды. Ол міндетті білім берудің жалпы мазмұнын да анықтайды. Қазақстандағы барлық мектептер үшін Чех Республикасының RVP ZV ( оқыту әдісі ) оқу жоспары қолданылады.

Төменгі орта мектептерге арналған химияның білім беру саласы, көріп отырғанымыздай, Чехия мен Қазақстанның салыстырмалы білім беру құжаттарындағы білім деңгейі бірдей. Біздің интерактивті курс қызығушылықтарға, мүмкіндіктерге және кәсіби бағдарға сәйкес құрылған. Төменгі орта мектеп оқушылары үшін білім беру порталында пайдаланылады.

Бұл курстың оқу мақсаттары:

– заттардың құрамы, құрылымы, қасиеттері мен әрекеті арасындағы себепті байланыстарды түсіну;

– химиялық терминологияны, химиялық элементтердің таңбаларын, қосылыстардың формулаларын және тіркеуді дұрыс қолдану химиялық реакциялар;

– химияның күнделікті өмір, технология және қоғам арасындағы байланысын түсіну.

Чехия мен Қазақстан Республикасының оқу жоспарларындағы химиядан оқу жоспарының құрылымы 1 – ші кестеде көрсетілген.

Курста жалпы орта білім беретін мектептерге арналған ағымдағы химия оқу бағдарламасының барлық тақырыптары және тақырыпты практикалық қолданумен байланыстыруды барынша пайдаланады, тақырып интерактивті негізде алынады.

Интерактивті оқыту – бұл біреумен (мысалы, адам) немесе бір нәрсемен (мысалы, компьютер) қарым-қатынас жасау немесе диалогта болу мүмкіндігі.

1- кесте: Чехия мен Қазақстандағы химиядан оқу жоспарының құрылымы RVP ZV және SCES ( оқыту әдісі ) оқу жоспарларындағы төменгі орта білім деңгейінде [4].

Чехия Республикасы	Қазақстан
I. Заттың жалпы қасиеттері. зертханалық жабдықтар	I. Химия жаратылыстану ғылымы ретінде
1. Заттың ортақ қасиеттері мен күйі – тығыздық, ерігіштігі, жылу және электр өткізгіштігі, күйі мәселесі 2. Зертханалық құрал-жабдықтар және химиялық заттардағы қауіпсіздік ережелері, зертханалық қауіпті заттар мен препараттар	1. Заттың ортақ қасиеттері мен күйі – тығыздық, ерігіштігі, жылу және электр өткізгіштігі, күйі мәселесі 2. Зертханалық құрал-жабдықтар және химиялық заттардағы қауіпсіздік ережелері зертханалық қауіпті заттар мен препараттар 3. Қоспалар мен ерітінділер – бөлу қоспалары, гетерогенді, біртекті ерітінді, концентрациясы шешім
II. қоспалар. су және ауа	II. Атомның құрамы және химиялық реакциялар
1. Қоспалар мен ерітінділер – бөлу қоспалары, гетерогенді, біртекті ерітінді, массалық есептеулер бөлшек ( $\omega$ ), ерітіндінің концентрациясы 2. Су – тазартылған және ауыз су, ағынды сулар, және ауыз су өндіру 3. Ауа – құрамы, атмосфераның тазалығы, озон қабат	1. Атомның құрамы – молекулалар, атомдар, атомдық ядро, протондар, нейтрондар 2. Химиялық реакциялар – сақталу заңы, химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар 3. Химиялық реакциялардың түрлері-комбинациялы, ыдырау, бір орын ауыстыру және қосарлы орын ауыстыру
III. Атомның және химиялық элементтердің құрамы. Маңызды бейметалдар мен металдар	III. Периодтық жүйе және химиялық байланыс
1. Атомның құрамы – молекулалар, атомдар, атомдық ядро, протондар, нейтрондар 2. Периодтық жүйе – элементтер тобы және олардың қасиеттері, аты, белгілері 3. Химиялық қосылыстар – химиялық байланыстың түрлері 4. Маңызды металдар – Na, K, Ca, Mg, Al, Cu, Pb, Au 5. Маңызды бейметалдар – N, P, C, Si, S, O, Cl, I	1. Периодтық жүйе – элементтер тобы және олардың қасиеттері, аты, белгілері 2. Химиялық қосылыстар – химиялық байланыстың түрлері
IV. химиялық реакциялар	IV. Органикалық қосылыстар. ауа және су
1. Химиялық реакциялар – массаның сақталу заңы, Авогадро саны, молярлық массасы 2. Реакция түрлері – қосылыс, ыдырау, бір орын ауыстыру және қос орын ауыстыру 3. Химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар	1. Оксидтер – оксидтердің қасиеттері, жіктелуі 2. Ауа – құрылысы және қасиеттері 3. Қышқылдар мен негіздер – қасиеттері, формулалары, атаулары
V. Бейорганикалық қосылыстар	V. Химиялар және қоғамдар
1. Оксидтер – оксидтердің қасиеттері, жіктелуі 2. Қышқылдар мен негіздер – ерітіндінің қышқылдығы немесе сілтілігі, қышқылдардың қасиеттері, формулалары, атаулары және қолданылуы және негіздер 3. Тұздар – тұздардың аталуы, химиялық қасиеттері	1. Химия және ауыл шаруашылығы – жуғыш заттар, пестицидтер және инсектицидтер 2. Химия және адам денсаулығы – есірткі және тәуелділік заттар 3. Пластмасса және синтетикалық талшықтар - қасиеттері, қолданылуы, жойылуы
VII. Химия және қоғам	VII. Маңызды бейметалдар мен металдар
1. Химия және ауыл шаруашылығы – жуғыш заттар, пестицидтер және инсектицидтер 2. Химия және адам денсаулығы – есірткі және тәуелділік заттар 3. Пластмасса және синтетикалық талшықтар - қасиеттері, қолданылуы, жойылуы	1. Маңызды металдар – Na, K, Ca, Mg, Al қасиеттері, Cu, Pb, Au 2. Маңызды бейметалдар – N, P, C, Si, S, O, Cl, I қасиеттері

	VIII. Органикалық қосылыстар
	1. Көмірсутектер – алынуы, химиялық қасиеттері алкандар, алкендер, алкиндер 2. Отын – мұнай, көмір, табиғи газ 3. Көмірсутектердің туындылары – спирттер және карбон қышқылдары 4. Табиғи заттар – көздері, қасиеттері және мысалдары белоктардың, майлардың

Интерактивті әдістер интерактивті немесе өзара тәуелді топтық оқытуды қолдайды, оқушылар бірлесе отырып білім, идея, тәжірибе, жұмыс тапсырмасын шешу, пікір алмасу арқылы белсенді түрде білім алады[5].

Оқыту мен оқудың интерактивті әдістерінің негізгі артықшылықтары:

- білім сапасын арттыру, себебі оқушылар оқу процесіне белсенді қатысады;
- оқушылардың оқу үрдісінде ынтасын арттыру, жаңа материалды меңгеру, тыңдаушылар, бірақ белсенді қатысушылар ретінде;
- оқуға икемділік пен ыңғайлылық әкелу.

#### **Талқылау және нәтижелер**

Интерактивті курсты құру кезінде біз екі негізгі мәселеге тап болдық [6].

Бірінші мәселе – химия сабағының барлық кезеңдерінде қолдануға болатын интерактивті курс құру және студенттерді оқу-тәрбие процесіне белсенді қатыстыру. Қазір көптеген интерактивті бағдарламалар бар (жоғарыда көрсетілген) және жалпы орта білім беретін мектептер үшін осы бағдарламаның тиімділігі туралы зерттеулердің айтарлықтай жетіспеушілігі. Төменгі орта білім беретін студенттерді дайындауда тиімдірек болуы мүмкін.

Біздің интерактивті курста барлығы 14 тақырып бар, олардың әрқайсысында 2-6 тақырыпша бар. Бәрі тақырыптар аталған интерактивті пайдалана отырып, тақырыптың практикалық қолданылуына қатысты өңделеді. Біздің курстағы интерактивті материалдар мәтін, суреттер, анимация, сұрақтардан тұрады және сабақтың әр кезеңінде болатын интерактивті жаттығулардағы тапсырмалардан тұрады. Шыққан мәселелер жиі сабақтың логикасын түсінуге байланысты болып көрінеді. Демек, бұл ауқымды оқу материалы және оны тәжірибеде тексеру өте талапты және ауқымды зерттеулерді қажет етеді.

Екінші мәселе: «Интерактивті курсты оқытуда қандай АКТ құралдарын пайдалана аламыз?» деген сұраққа қатысты. Дегенмен, бұл бірінші рет студенттердің әртүрлі құрал-жабдықтарды пайдалануы және кейбір қиындықтар туындауы мүмкін. Бұл әсіресе олар топта болған кезде дұрыс жоба жасап, оны сабақта технологияларды пайдалана отырып көрсетуді үйренді. Бұған себеп болған студенттердің технологияны қолдайтын оқу ортасында болғаны қуантады.

Ұялы телефондарды қолдану студенттердің ғылымды меңгеру құралдарын өзгертіп қана қоймайды, олардың оқуы жекелендіріледі. Студенттер сәйкес деңгейдің қолдауымен желілік материалды өз қарқынымен оқи алады. Сонымен қатар, планшеттік компьютерлерді пайдалануды қосуға болады, кез келген жерде және кез келген уақытта оқу. Бұл үй мен мектеп арасында байланыс орнатады. Мұғалімдер студенттерді компьютерге байлаудың орнына сыныптың кез келген жеріне орналастыруға мүмкіндік берді. Осы ұтқырлықтың арқасында студенттер планшеттік компьютерлермен қозғалып, нәтижелерге түсініктеме бере алды [7].

Төменгі жалпы білім беретін мектептерге арналған интерактивті химия курсының құрудағы жұмысымыздың бірінші кезеңі болды. Чехия мен Қазақстандағы химия пәнінің оқу бағдарламасының мазмұны мен әдістемесін талдау және зерттеу, пәннің мүмкін болатын жаңалықтары мен интерактивті білім беру әдістерін талдау. Біз олардың кейбірін ұсындық, танымдық қабілетін арттыру үшін интерактивті әдістерді қолдану мүмкіндігін көрсететін әдістемелік нұсқалар әзірленді, оқушылардың белсенділігі мен АКТ-ны қолдану арқылы оқу үдерісінің тиімділігі қарастырылды.

Жұмысымыздың екінші кезеңінде химия пәнінен интерактивті оқу-әдістемелік кешендерін әзірледік. Жалпы білім беретін мектептерге арналған инновациялық мазмұны мен интерактивті оқыту әдістерімен құрылған «Химия» курсы оның бірінші нұсқасында білім беру порталында қолжетімді. Үлкен артықшылығы - материалдың оқу сайтында орналастырылуы, сонымен бірге студенттер мектепте де, үйде де жұмыс істей алады. Интерактивті жаттығулар оқушыларға хабарлама түрінде кері байланыс береді, егер бұл дұрыс немесе қате жауап болса (кейбір жаттығулар үшін) және жалпы бағалау (қанша пайыз). Енді келесі кезеңде біздің мақсатымыз тандалған мектептер

бойынша барлық дайындалған материалдарды тексеру, Чехия мен Қазақстанда және ақырында оларды химияда қолдану үшін соңғы пішінге бейімдеп оқыту.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Prieto C., Orcos Palma M., Blázquez T., Leyn, F. J. M. Student assessment of the use of kahoot in the learning process of science and mathematics. – Education Sciences, 2019. – p. 55.
2. Studium Chemie: Příhlášen Portál PŘF UK pro podporu vџuky chemie na SŠ a ZŠ. URL: <https://studiumchemie.cz/>
3. Decree № 4 of the Republic of Kazakhstan. – 2017. RL: <http://egov.kz/cms/ru/law/list/P1200001080>.
4. Rџmsovџ vzdџlџvacn program pro zџkladnн vzdџlџvџbnн. – 2016. URL: [www.nuv.cz/uploads/RVP\\_ZV\\_2016.pdf](http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf).
5. Petruџa G. P. Teacher’s opinion on the use of interactive methods/techniques in lessons. – Social and Behavioural Sciences, 2013. – p. 649–653.
6. Bell M. A. Why use an interactive whiteboard? A Baker’s dozen reasons. – Teachers’ Net Gazette, 2019. URL: <http://teachers.net/gazette/JAN02/>.
7. Sadykov T. The history of the development of interactive technologies in Kazakhstan. – Problems of Modern Science and Education, 2016. – p.219–221.

ӘОЖ: 31.01.45

### ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ-ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

В.А.Саип, Р.Г.Рыскалиева

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
химия және химиялық технология факультеті, Алматы қаласы, Қазақстан, [venera.saip@mail.ru](mailto:venera.saip@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматривается, что основным фактором развития познавательных интересов учащихся является не только уровень их знаний и умений, но и организация учебного процесса, позволяющая сформировать у ученика важные психические функции, способы умственной работы.

**Кілт сөздер:** шығармашылық ізденіс, танымдық қызығушылық, оқу мазмұны, тәрбие әдістері, белсенділік, таным, педагогикалық технология, өзін-өзі тәрбиелеу, шығармашылық қабілет.

Қазіргі заманғы ғылыми – техникалық үрдістің қарқыны білім беру жүйесінің алдына үлкен мақсаттар мен жаңа міндеттер жүктейді. Жас ұрпақты жан – жақты жетілген, ақыл – парасаты мол, ой – өрісі биік, бәсекеге қабілетті азамат етіп тәрбиелеу – қоғамымыздың ең өзекті мәселесі. Бұл әр мұғалімнің шығармашылық ізденіспен жаңаша жұмыс істеуін қажет етеді. Оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытудың негізгі факторы олардың білімі мен дағдыларының дәрежесі ғана емес, сонымен бірге, баланың маңызды психикалық қызметтерін, ақыл – ой жұмысының тәсілдерін қалыптастыруға мүмкіндік беретін оқу процесін жолға қою. Оқушының шығармашылық қабілеті де оның ойлау мен практикалық әрекеттері арқылы ғана дамиды.

Қазіргі таңда пәнді жақсы, терең білетін, күнделікті сабақтағы тақырыпты толық қамтитын, оны білім алушыға жеткізе алатын, әр түрлі деңгейдегі тапсырмаларды білу іскерлігі, оқитудың дәстүрлі және ғылыми жетілдірілген әдіс-амалдарын, құралдарын еркін меңгеретін, студенттердің пәнге қызығушылығын арттыра отырып, дарындылығын дамытудағы іздену-зерттеу бағытындағы тапсырмалар жүйесін ұсыну өмір талабы.

Бала белсенділігі туралы XVI – XVIII ғасырдағы негізделген алғашқы әрекеттер (Я.А. Коменский, Ж.Ж. Руссо) және бұл ұстанымдарды А.Дистервегтің, К.Д. Ушинскийдің және XIX ғасырдың басқа да прогрессивті ұстаздардың қолдауы физиологиялық және психологиялық деңгейде адам белсенділігінің мәнін әдіснамалық бағалаушылықпен расталады (И.В. Сеченов, В.М. Бехтерев, И.П. Павлов, Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А. Леонтьев) [1, 6 б].

Көбінесе балардың ойындарда адамдардың іс-әрекеттері, тұрмысы, өзара қатынасы қамтылып көрсетіледі, ұжымдық өмір дағдылары қалыптаса бастайды. Әр түрлі ойын баланың дүниетанымын кеңейтіп, қарым-қатынас жасау белсенділігін дамытады. Қарым-қатынас белсенділігі әсіресе, мектеп жасындағы балаларда айқын көріне бастайды. Ата-аналармен, мұғалімдермен, құрдастары және достарымен, үлкендермен балалардың қатынас жасауында әр алуан ерекшеліктер болады. Қарым-қатынас жасау белсенділігі жеке адам қасиеттерінің қалыптасуына мүмкіндік туғызады. Баланың даму барысында таным белсенділігі артады [2, 17 б].