

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»  
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIX Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS  
of the XIX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024  
Астана**

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2024**

4. Осмоловская И.М. Организация дифференциации обучения в современной общеобразовательной школе, 1998
5. Смаглий Т.И., Утегенова Б.М. Основы дифференциации преподавания и о обучения в современной школе: учебно-методическое пособие.–Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства. – 2016, 99с.
6. Чевтаева В.Г. Реализация дифференцированного подхода в обучении биологии средствами социальной сети «Вконтакте», 2016
7. Emilie Prast. How Do Dutch Teachers Implement Differentiation In Primary Mathematics Education? 2023  
[https://www.researchgate.net/publication/371930986\\_How\\_Do\\_Dutch\\_Teachers\\_Implement\\_Differentiation\\_In\\_Primary\\_Mathematics\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/371930986_How_Do_Dutch_Teachers_Implement_Differentiation_In_Primary_Mathematics_Education)
8. Аналитический отчет по результатам исследования действующей системы критериального оценивания учебных достижений школьников. Национальная академия имени И.Алтынсарина, 2023
9. Кроль В.М. Педагогика: Учебн.пособие.-2-е изд., испр. и доп.-М.РИОР: ИНФРАМ – М, 2016-303 с.
10. Что такое скорость или быстрота когнитивной обработки информации?  
[https://www.cognifit.com/kz/science/processing-speed#:~:text=Скорость%20познавательной%20\(когнитивной\)%20обработки%20информации,человеку%20для%20решения%20умственной%20задачи](https://www.cognifit.com/kz/science/processing-speed#:~:text=Скорость%20познавательной%20(когнитивной)%20обработки%20информации,человеку%20для%20решения%20умственной%20задачи)
11. Тихомирова Т.Н., Кузьмина Ю.В., Малых С.Б.Траектории развития скорости переработки информации в младшем школьном возрасте: лонгитюдное исследование, 2019  
[https://elibrary.ru/download/elibrary\\_43028846\\_65256783.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_43028846_65256783.pdf)
12. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т.Т-1-М.:Педагогика,1982-656 с.
13. Дифференциация обучения как условие развития современного образования. Методическое пособие. Министерство образования и науки Республики Казахстан, филиал акционерного общества «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» институт повышения квалификации педагогических работников по Актыбинской области, 2021

ӘОЖ 373.24

## **БАЛАЛАРДЫ ҚОРШАҒАН ОРТАМЕН ТАНЫСТЫРУДА STEAM-ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Жақсылық Аружан Бақытжанқызы**

arukazhaksylyk@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Мектепке дейінгі тәрбиелеу және оқыту мамандығының  
4 курс студенті

Ғылыми жетекші: п.ғ.к., профессор Жұмабекова Ф.Н.

Бүгінгі күн талабы – баланың ақыл ойын дамыту, ойлау қабілетін жетілдіру, өзіндік іскерлік қасиеттерін қалыптастыру, заман талабына сай ойы жүйрік етіп тәрбиелеу.

Білім беру саласында болып жатқан өзгерістердің барлығы Қазақстандық білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталуы-білім мазмұнының жаңаруын талап етуде. Осы мақсатқа сәйкес білім беру саласындағы бағдарламаларға өзгерістер мен толықтырулар енгізіліп, жаңа бағдарламалар жарық көріп, білім мен ғылымды дамытудың жаңа бағыттары айқындалып, балаларды дамыту мен оқытудың талаптарының өзгеруіне байланысты мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқыту трансформациялануда.Қазіргі заманда әлемде робототехника ғылымы кеңінен қолданыс табуда. Ғылыми техникалық прогрестің осы бір маңызды бағыты мектепке дейінгі ұйымдарда қолға алынуда. Бұл ортада балалардың танымдық, интеллектуалдық және шығармашылық қабілеттері дамуда. Осыған

орай мектеп жасына дейінгі балалардың танымдық қабілеттерін дамытуда шетелдік және отандық зерттеушілердің еңбектері дәлелденген. Шетелдік ғалымдардан зерттеген В.А.Маркова, А.Аверин, Т.Владимировна, басқарған зерттеушілерді және отандық ғалымдардың ішінде Г.Ногайбаева, Н.А.Уакбаева, С.Жумажанова, Г.Ахметова, А.Мурзалинованы айтуымызға болады [1].

Балаларды STEAM біліміне тарту ерте жастан басталуы керек. STEAM технологиясының арқасында балалар болып жатқан құбылыстардың логикасына үңіле алады, олардың өзара байланысын түсіне алады, әлемді жүйелі түрде зерттей алады және сол арқылы өз бойында қызығушылықты, инженерлік ойлау стилін, сыни жағдайлардан шыға білуді дамыта алады.

STEM аббревиатурасы: science - ғылым, technology - технология, engineering - инжиниринг, arts and mathematics - өнер және математика дегенді білдіреді. Қазіргі уақытта бұл пәндік салалар ең сұранысқа ие салалардың бірі болып табылады. STEM технологиясы-техникалық және жаратылыстану ғылымдарын, инженерияны, математиканы және өнерді байланыстыратын оқытудағы инновациялық әдіс. Бұл жаңартылған білім беру мазмұнының түйінді идеяларының бірі мектеп жасына дейінгі балалардың бойында 4К моделінің дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Сонымен қатар «Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделінде» мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқыту жүйесінде шешуді талап ететін өзекті мәселелер анықталған. Соның ішінде:

- балалармен жұмыста қолданылатын әдістер мен нысандардың заманауи талаптарға сәйкес келмеуі;

- балалардың танымдық қызығушылықтары мен білуге құмарлығы, дербестігі жеткілікті ескерілмеуі;

STEAM технологиясының артықшылықтары :

- Қызығушылықты дамыту;

- Инженерлік дағдыларды дамытуға көмектеседі;

- Жасалған іс-шаралардың нәтижелерін талдау қабілетіне ықпал етеді [2].

Мектепке дейінгі ұйымдарда бұл технологияның жаңа нұсқалары қолданылуда. Оның ішінде кең таралғаны STEAM (ғылым, технологиялар, инженерия, өнер және математика). STEAM білім беру технологиясының құрылымына А (Art) қосылды. А (Art) -өнер, яғни балалардың шығармашылық қабілеттерін дамыту мақсатында қолданылады [3].

STEAM білімі алты модульден тұрады. Әрбір модуль STEAM-білім беру мақсаттарын іске асыруды кешенді шешумен қамтамасыз ететін нақты міндеттерді шешуге бағытталған: танымдық-зерттеу қызметі процесінде зияткерлік қабілеттерін дамыту және мектеп жасына дейінгі балаларды ғылыми-техникалық шығармашылыққа тарту. Бүгінгі таңда мектепке дейінгі білім беру мекемесіне кіретін көптеген оқу модульдерін кездестіруге болады. Мысалы, “дидактикалық жүйе” модулі балаларға геометриялық фигуралармен және денелермен танысуға, қоршаған әлемдегі ең көп таралған заттарды игеруге мүмкіндік береді [4].

“Ф.Фребельдің дидактикалық жүйесі” білім беру модулі - қоршаған әлем объектілерімен тәжірибе жасау - геометриялық денелермен және фигуралармен әрекет ету арқылы математикалық шындықты игеру - кеңістіктік қатынастарды игеру.«Фребель сыйы» ойын жиынтығын пайдалануға болады:

- әлеуметтік және коммуникативтік іскерліктерді дамытуда;

- сенсорлық дамытуда;

- ұсақ моториканы дамытуда;

- танымдық-зерттеушілік және өнімді (сындарлы) қызметті дамытуда;

- қарапайым математикалық түсініктерді дамытуда;

- логикалық қабілеттерді дамытуда;

- қоршаған шынайылықтың эстетикалық жағына қызығушылығын қалыптастыруда;

- қоршаған дүниемен өзара әрекетке қажеттілікті дамытуда;

- балалармен білім салаларын меңгеруде психология-педагогикалық жұмысты ұйымдастыру барысында.

«Фребель сыйы» ойын жиынтығын бірлескен әрекетте қолдану мүмкіндігі жоғары. Жиынтық элементтерінің икемді үйлесімділігі оны бір уақытта балалар тобымен пайдалануды қамтамасыз етеді, балалардың бірлескен әрекеттерін, сонымен қатар ересектің ойыншы ретінде қатысуына жағдай жасайды;

Дидактикалық ерекшеліктеріне келер болсақ, «Фребель сыйы» ойын жиынтығының барлық элементтері баланы құрастыру, түспен және пішінмен т.с.с. таныстыратын оқыту әдіс-тәсілдерін, сонымен қатар баланың өзіндік әрекеті кезіндегі өзін-өзі бақылау механизмін құрайды [5].

«Роботтар кім?» (авторы: Ф. Фребел).

Мақсаты: жаңа бейнелер жасауға, қиялдауға үйрету.

Эксперименттік және практикалық ақыл-ой экспериментіне сонымен қатар өз іс-әрекетінің процесі мен нәтижесін көру, оны түсіндіруге қабілеттілігін арттырып дамыту;

«Математикалық даму» білім беру модулі-шамасы, пішіні, кеңістігі, уақыты, саны және санау бағыттары бойынша балалардың жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, математикалық даму мәселелерін кешенді шешу.

STEAM білім берудің «Математикалық даму» оқу модулінің мақсаты: Балалардың жас және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, математикалық даму мәселелерін кешенді шешу. Оның мазмұны күрделі, ол арифметикалық, геометриялық, логикалық және символдық ойындар мен нұсқаулықтарды біріктіреді. Оған үстел ойындары, сенсорлық дамуға арналған оқу құралдары, геометриялық денелер мен фигуралардың жиынтықтары, математикалық даму бағыттары бойынша демонстрация және үлестірме материалдар, логикалық басқатырғыштар, сұрыптауыштар, кірістіру жақтаулары және көлемді кірістірулер, математикалық конструкторлар, Луллия шеңберлері және т.б. ойындар кіреді. Сонымен қатар, математикалық даму модулі «Etiland» порталынан тегін жүктеп алуға болатын балаларға арналған «PlayPad» электрондық қосымшаларын ұсынады. Ойын жинақтары: «Математикалық таразы», «Өлшеу», «Санаймыз, өлшейміз, салыстырамыз», «Геометриялық пішіндер» лотосы, Магнитті танграм, «Қызықты ғылымдар мектебі» математикалық планшеті. конструктордың көмегімен балалар кез келген қиялдарды іске асыра алады, өзінің қайталанбас әлемін құра алады, тіпті ойланбастан, күрделі физикалық және геометриялық заңдарды меңгере алады, моториканы, қимылдарды үйлестіруді, көз өлшегіштерді дамыта алады.

Конструктормен ойындар дамытады:

-бейнелі ойлау (баланың белгілі бір бейнесін жасауға жауап беретін ойлау);

-кеңістіктік ойлау (бала тәжірибеде элементтердің әртүрлі кеңістіктік арақатынасын таниды. Оңға-солға, жоғары-төмен; бөлшектердің сәйкестігін түсінуге үйренеді. Егер бір зат жоғары болса, екіншісі төмен болса, ұсақ моторика, көз өлшегіш (қолдың ұсақ бұлшық еттерін дамытады, бұлшық етті өлшеуді үйренеді, көзді жаттықтырады) [6].

"Робототехника" білім беру модулі - логика мен алгоритмдік ойлауды дамыту;

- бағдарламалау негіздерін қалыптастыру;

- жоспарлау, модельдеу қабілеттерін дамыту;

- ақпаратты өңдеу;

- абстракциялау және заңдылықтарды табу қабілетін дамыту.

Робототехника модулі қазіргі оқу үдерісіндегі ең танымал модульдердің бірі болып табылады. Робототехника модулі қазіргі оқу үдерісіндегі ең танымал модульдердің бірі болып табылады. Қазіргі заманда әлемде робототехника ғылымы кеңінен қолданыс табуда. Ғылыми техникалық прогрестің осы бір маңызды бағыты STEAM білім беруде қамтылған. Бұл ортада балалардың танымдық және интеллектуалдық қабілеттері дамиды. Балалар өздері алгоритмдер құрастыруды, программалауды және іске қосуды үйренеді. Бағдарламалаудың негізі-алгоритмика. Алгоритмика- бұл балаларда алгоритмдік, есептік ойлаудың дамуына ықпал ететін ғылым, бұл балаларға өз ойларынан құруға, басқаның құрған алгоритмдерін түсінуге мүмкіндік береді. «Ботлидің алгоритмикасы», «Ара алгоритмикасы», «Робо тышқан алгоритмикасы» мектепке дейінгі балаларға арналған оқу кешендері компьютерсіз бағдарламалауға арналған.

"Мен әлемді құрамын "Мультстудиясы" білім беру модулі-АКТ (ақпараттық-коммуникациялық технологиялар) және цифрлық технологияларды игеру;

- медиа технологияларды игеру;

- көркем және техникалық шығармашылық синтезі негізінде өнімді қызметті ұйымдастыру.

STEAM білім берудің міндетті бөлігі балаларды цифрлық технологиялармен таныстыру болып табылады. Бұл жерде көмекке «Мен әлемді жасаймын» Мультистудия модулі келеді. Ол балалардың өз анимациялық фильмін жасау арқылы әртүрлі жобалардағы жұмыстарының нәтижелерін заманауи деңгейде қорытындылауға және көрсетуге мүмкіндік береді. Бұған ақпараттық-коммуникациялық, цифрлық және медиа-технологияларды игеру арқылы қол жеткізуге болады. Бұл модульмен жұмыс істеу балалардың көркемдік және техникалық шығармашылығын дамытады [7].

"Тірі және жансыз табиғатпен тәжірибе жасау" білім беру модулі - тәжірибелік-эксперименттік қызметте қоршаған әлем туралы идеяларды қалыптастыру;

- процестегі барлық тіршіліктің бірлігін көрнекі түрде түсіну.

STEAM білім берудің келесі модулі «Жанды, жансыз табиғатпен тәжірибе жасау». Тәжірибе арқылы балалардың жанды және жансыз табиғат, қоршаған әлем туралы білімдері байып, түсініктері артады. Табиғатқа деген сүйіспеншілікке, оған саналы адамгершілік қатынаста болуға тәрбиеленеді. Баланың дамуына қоршаған әлемнің әсері орасан зор. Көкжиекті кеңейту үшін сіз қызықты және қарапайым тәжірибелер жасай аласыз. Тәжірибелер жасау арқылы балалар бір нәрсені білуге, жасауға ұмтылады. Еңбек етуге деген қызығушылықтары артады. Бұл оларға логикалық ойлауды, талдауды және қорытынды жасауды үйренуге мүмкіндік береді. Балалардағы танымдық белсенділіктің дамуы балалардың қызығушылығы мен ақыл-ойының қызығушылығын дамытады. Тәжірибе жасаудың басты артықшылығы-ол балаларға қоршаған орта туралы нақты білім алуға көмектеседі. зерттеу арқылы заттардың құрылымы мен пайда болуы, бір бірімен байланысы қоршаған ортаға әсері туралы білетін болады [8].

"LEGO-құрастыру" - (Leg Godt -«жақсы ойна») -ойыншықтар сериясы әр түрлі заттарды құрастыруға және модельдеуге арналған бөлшектер жиынтығы. Лего – өзімен бірге алуан түрлі нәрселерді құрастыру мен модельдеу үшін арналған, бөлшектері жиынтығы ой қабілеттілікті дамытатын ойыншықтар топтамасы. Лего – құрастырмаларын сөйлеуінде ауытқулары бар топ балаларын оқытуда кеңінен пайдаланылады. Құрастыру кезінде ұсақ моторика дами отырып, баланың ойлау қабілетін дамытады. Конструкторлар баланың үйлесімді және жан-жақты дамуына байланысты маңызды міндеттерді орындай алады. Конструктілеу мен робототехника жаңа заманауи бағыт. Бұл әрекеттің түрі балаға сындарлы, шығармашылық қабілеттерін көрсетуге, ал балабақшаға мектеп жасына дейінгі балаларды техникалық шығармашылыққа тартуға керемет мүмкіндік [9].

Мектепке дейінгі ұйымдарда тәрбиелеу-білім беру процесін модернизациялауда жаңартылған білім беру мазмұнының түйінді идеяларын іске асыру және STEAM білім беру технологиясын қолдану педагогикалық білім мазмұнының жаңаруы мен жоғарылауына септігін тигізеді. Бүгінгі күні STEM-технологияларына енетін сан алуан білімдік модульдерді зерттеп қарадық. Қазіргі таңда мектепке дейінгі ұйымдарда бізге STEAM-технологияларын білімдік қызметте де, ойындық қызметте де қолдануға керемет мүмкіндік туындап отыр. Себебі балабақшаларда ойын үдерісінде STEAM-технологияларын пайдалану, балаларға айналасында болып жатқанның бәрін сараптай білуге көмектеседі және техникалық ойлауларын дамытады. Білім табысының ең жақсы мотиві – оқуға, жаңа білім алуға деген қызығушылық. Бұл жағдайда, STEAM оқыту ең қолайлы. Бұл бүгінгі күннің келешегі зор жаһандық трендтердің бірі.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Анисимова, Т.И. Подготовка педагогов для STEAM-образования / Т.И.Анисимова, Ф.М.Сабилова, О.В.Шатунова // Высшее образование сегодня. - 2019. - С. 31 - 35.
2. Анисимова, Т.И. STEAM-образование как инновационная технология для Индустрии 4.0 / Т.И.Анисимова, О.В.Шатунова, Ф.М.Сабилова // Научный диалог. - 2018. - № 11. - С. 322-332.
3. Ведущие вузы объединили усилия по созданию инновационной образовательной площадки «STEAM Академии 2030» [Сайт]. - URL: <https://pikabu.ru> (дата обращения: 15.11.2021)
4. Волосовец, Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т.В.Волосовец, В.А.Маркова, С.А.Аверин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 112 с.
5. Иманова, А.Н. Steam - технологии: инновации в естественно-научном образовании / А.Н.Иманова, Р.Т.Самуратова // Достижения науки и образования. - 2018. - С.35 - 37.
6. Морозова, О.В. STEAM-технологии в дополнительном образовании детей / О.В.Морозова, Е.С.Духанина // Баландинские чтения. - 2018. - С. 553 -556.
7. Ревякина, О.А. Интуитивная Арт-терапия как средство реализации творческих потребностей и возможностей дошкольников в условиях STEAM-центра / О.А.Ревякина // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2020. - С. 424 - 425.
8. STEAM-обучение: от практики к теории [Сайт]. - URL: <http://edurobots.ru/2019/04/steam-edu/> (дата обращения: 14.11.2021)
- 9.Парамонова Л.А.- М., 2002. 3. Фешина Е.В. Лего — конструирование в детском саду.

УДК 159.922.27

## **РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Жараспаева Адия**

**Құлғас Аида**

**[iaday62940@gmail.com](mailto:iaday62940@gmail.com)**

Студенты Инф.о.-12 ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель - З. С. Мусабекова

Система образования испытывает необходимость в постоянном совершенствовании и повышении качества предоставляемых образовательных услуг. Если попытаться охарактеризовать сложившуюся в системе отечественного образования ситуацию, то можно констатировать неуклонное снижение мотивации образовательной деятельности на каждом из образовательных уровней. Несмотря на качественное и количественное улучшение информации, передаваемой к усвоению учащимся, несмотря на внедрение инновационных технологий и расширение технических возможностей, уровень мотивации образовательной деятельности с каждым годом снижается.

У обучающихся по ряду причин все реже возникает потребность в выдвижении образовательной деятельности как самостоятельной цели. Причин этому много. На одних образовательных уровнях обучающиеся лишены возможности самостоятельного выдвижения целей и перегружены непрерывно поступающей информацией, на других - личные цели обучающегося не находят отклика и поддержки со стороны других субъектов образовательного процесса [1].