

# QAZAQ JOURNAL OF YOUNG SCIENTIST

2026, Vol.4, No. 5 (May)

<https://qazaqjournal.kz/>



ӘӨЖ 37.013

## STEAM БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ӨНЕРДІҢ МАҢЫЗЫ

**Өмірбай Әсем Оразалықызы**

студент, Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі бағдарламасының 3 курс студенті, Астана халықаралық университеті, Астана, Қазақстан

**Ғылыми жетекші:** Баумуратова Диларам Бекбулатовна

*Бұл мақала STEAM тәсілі арқылы ғылым, технология, инженерия, өнер және математиканы кіріктіре отырып оқушылардың шығармашылық, сыни ойлау және зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған. Бұл тәсіл арқылы өнерді оқу процесіне тиімді әрі қызықты жолмен енгізуге болады. Сонымен қатар оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, шығармашыл ойлау қабілттерін арттырады. STEAM жүйесінде өнерді қолдану оқушылардың эстетикалық талғамын қалыптастыруға, жобалық жұмыс дағдыларын дамытуға және білімді тәжірбиемен ұштастыруға үлкен мүмкіндік береді. Қазақстандағы STEAM.kz платформаларына салған видео-сабақтарының нәтижесі өнердің білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі екенін көрсеткен.*

**Кілт сөздер:** STEAM білім беру, өнер, шығармашылық, интеграция, педагогикалық инновация, бастауыш білім, шығармашылық ойлау, жобалық оқыту.

### Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың шығармашылық ойлауын, сыни көзқарасын және практикалық дағдыларын дамыту маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Осы талаптарға жауап беретін заманауи бағыттардың бірі – STEAM білім беру жүйесі. STEAM – ғылым (Science), технология (Technology), инженерия (Engineering), өнер (Arts) және математика (Mathematics) пәндерінің интеграциясына негізделген білім беру моделі [1]. Бұл

тәсіл оқушылардың өмірлік мәселелерді кешенді түрде шешу қабілетін дамытуға бағытталған.

STEAM білім берудің теориялық бағытында конструктивизм және тәжірбие арқылы оқыту (experiential learning) идеялары жатыр [1]. Бұл теорияларға сәйкес, оқушы сабақта білімді мұғалімнен дайын информациялар алмайды, керісінше оны тәжірбие, зерттеу және өзара әрекет арқылы оқушының өзі құрастыруы қажет [2]. Осы тұрғыдан қарағанда өнер элементі оқушының білімді көру, сезіну және қолмен жасау арқылы үйренуге мүмкіндік береді. Яғни, көркемдік әрекеттер оқу процесіне тек танымдық емес, сонымен қатар практикалық және эмоционалдық деңгейде болады. STEAM жүйесінде өнердің маңызы тек эстетикалық және сурет салу тұрғысынан шектелмейді [7]. Қосымша визуалды коммуникация және креативті проблемаларды шешу дағдыларын қамтиды. Мысалға оқушылар белгілі бір проблеманы шешу барысында идеяларын макет, сызба немесе инфографика түрінде ұсыну арқылы өз ойларын жүйелі әрі көрнекі түрде жеткізуді үйренеді [4]. Бұл негізінен қазіргі цифрлық қоғамда өте қажет дағды болып табылады. Сонымен қатар, халықаралық тәжірбиеде STEAM білім беру арқылы оқушылардың 21 ғасыр дағдылары қалыптасатыны дәлелденген [3]. Оларға коммуникация, сыни ойлау, коллаборация және шығармашылық жатады. Өнер компоненті осы дағдылардың ішіндегі коммуникация мен шығармашылықты биік деңгейге қояды. Себебі оқушы өз идеясын ойлап қана қоймай, оны визуалды және практикалық түрде ұсынуға мүмкіндік алады. STEAM сабақтарында цифрлық технологияларды қолдану өте маңызды болып табылады. Мысалы, оқушылар 3D модельдеу бағдарламаларын, интерактивті презентация және цифрлық сурет салу формаларын жасау дағдыларын арттырып қана қоймай, өнер мен технологияны біріктіріп қолдану қабілетін дамытады [3].

Бастауыш білім беру деңгейінде STEAM тәсілін қолдану оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын сақтап қалуға көмектеседі. Себебі бұл жастағы оқушылар үшін визуализация, ойын және қолмен жасау әрекеттері арқылы оқыту тиімді болады [2]. Мысалы Менің қалам , Күн жүйесі , Биосфера тақырыптарында сурет салу, макет жасау және қарапайым тәжірбиелер жүргізу олардың танымдық белсенділігін арттырады. STEAM сабақтарында топтық жұмыс ерекше маңызға ие [4]. Оқушылар бірлесіп жоба орындау арқылы өз ойын дәлелдеуге, пікір алмасуға және өзге оқушылардың көзқарасын тыңдауға үйренеді. Бұл өз кезегінде олардың коммуникативтік құзыреттілігін дамытумен қатар сынып ішінде ынтымақтастық мәдениеті қалыптастады [2]. STEAM білім беруде өнердің интеграциясы оқушылардың эмоциялық, когнитивтік және психомоторлық дағдыларын бір мезгілде дамытуға мүмкіндік береді. Бұл Блум таксономиясы тұрғысынан өзекті болып табылады [1]. Себебі оқушы ақпаратты тек есте сақтап қана қоймай, оны түсінеді, қолданады, талдайды және жаңа өнім құрастырады. Ал өнер элементтері арқылы осы сатылардың ең жоғарғы деңгейіне жету мүмкіндігі туады. STEAM тәсілінде қолданылатын жобалық

оқыту барысында өнер элементтері арқылы оқушылардың идеяларын нақты өнімге айналдыруға болады. Мысалы, биосфера тақырыбында оқушылар тек мәтіндік бағдарлама емес, инфографика, плакат немесе макет жасау арқылы өз идеяларын ұсынады [4]. Бұл элементтер олардың бұл жобаның мәнін тереңірек түсінуге және шығармашыл тұрғыдан орындауға көмектеседі. Сонымен қатар, STEAM жүйесі инклюзивті білім беру тұрғысынан алып қарағанда өте тиімді болып келеді. Себебі өнер арқылы ақпаратты әртүрлі тәсілмен қабылдау мүмкіндігі артады. Көру, есту және қолмен жасау әрекеттерін орындау арқылы оқушылардың басым көпшілігі оқу процесіне белсенді қатыса алады [2]. Бұл әсіресе бастауыш сынып жасындағы оқушылар үшін өте маңызды.

Қазіргі білім беру тенденцияларында STEAM жүйесі Maker Education бағытымен тығыз байланыста [7]. Бұл бағытта оқушылар өз қолдарымен түрлі зат жасап, прототип құрастырып үйренетін болады. Сонымен қатар бұл бағытта өнер дизайн мен эстетикалық идеяларды қалыптастыруда негізгі рөл атқарады. Яғни, оқушы тек қана функционалды емес, қолдануға ыңғайлы өнім жасауға үйренеді. Өнерді STEAM сабақтарына енгізу арқылы оқушылардың эмоционалдық интелектісінің дамуына ықпал етеді. Олар өз жұмысын топ алдында қорғау, пікірін ашық айту және топ ішінде жұмыс жасау барысында эмоцияларын басқаруды, өз ойын мәдениетті жеткізуді үйренеді. Бұл оқушылардың болашақта әлеуметтік қарым қатынас дағдыларының дамуына негіз болады.

STEAM білім беруде бағалау жүйесі де ерекше сипатқа ие болады. Дәстүрлі тестілеумен қатар жоба қорғау, портфолио, презентация және шығармашылық жұмыс бағаланады. Бұл оқушының тек дұрыс жауап беру қабілетін ғана емес, оның ойлау процесін, практикалық нәтижесін және шығармашылық шешеімін бағалауға мүмкіндік береді. Білім беру саласындағы зерттеулерге сәйкес, STEAM әдісін қолдану оқушылардың оқу мотивациясын айтарлықтай арттырады [3]. Себебі олар нақты өмірмен байланысты тапсырмаларды орындайды және өз еңбегінің нәтижесін көре алады. Өнер компоненті бұл процесті одан әрмен қызықты етеді.

STEAM білім берудің көптеген ерекшеліктері бар. Соған кеңінен тоқтала өтсем ең алдымен білім мазмұнын пәндер бойынша бөлек емес, өзара байланысты түрде ұйымдастыру [3]. Бұл тұрғыда өнер пәндері жәй ғана қосымша сабақ емес, білім алатын тұлғаның шығармашылық әлеуетін ашатын негізгі компоненттерің бірі болуы тиісті. Өнерді сабаққа жәймендеп енгізу арқылы оқыту үдерісі сабақтың эмоцияға толы, қызықты және шығармашыл тұрғыда өтілуіне жол ашады [4]. STEAM жүйесінде өнер компоненті өте үлкен рөл ойнайды. Өнер арқылы оқушылардың миымыз сызып берген шекарадан алысқа кетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар оқушыларға информацияны визуалды түрде көрсету арқылы модельдеу мен жобалау қабілеттерін жетілдіруге болады [1]. Сабақта өнер арқылы оқушылар көбінесе түсініксіз

келетін ғылыми терминдер мен ұғымдарды оңай қабылдап, өз идеяларын ұсынуға дағдыланады [6].

STEAM.kz көрсеткен зерттеулерге сүйене отыра оқу және STEAM жүйесіне өнерді енгізу оқушылардың тапсырмаға креативті қарауға және сыни ойлауын дамытуға көмектеседі [4]. Инновациялық идеяларды қалыптастыруға және пәндер арасындағы байланысты түсінуге көмектеседі [2]. Сонымен қатар, өнер арқылы оқушылардың тапсырма немесе мәселені әртүрлі қырынан қарауына мүмкіндік береді. Өнер элементтері арқылы оқыту процесі барысында оқушылар дизайн жасауды, визуальды модель құруды, шығармашылық жоба жасауды орындауы қажет [5]. Бұл әрекеттерді орындау арқылы оқушыларда зерттеушілік қабілеттерін дамытады [7].

STEAM білім беру шығармашылық ойлауды дамытуға көмектеседі. Бұл тәсілдің басты ерекшелігі – жобалық және зерттеушілік жұмыстарға негізделіп жасалады [3]. Бұл процес а арқылы оқушылар ғылыми тәжірбиелерді орындау кезінде модель құрастыру арқылы макет жасайды немесе визуалды презентациялар әзірлейді [4]. Өнерді қолдану арқылы оқушылар сабақта тек теориялық білім алып қана қоймай, өз идеяларын түрлі әдістерді қолдану арқылы жүзеге асырады. Бұл процес олардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оқуға мотивациясын арттырады. STEAM оқыту жүйесінде оқушылардың жеке тәжірбиесіне сүйене отырып білім құруына мүмкіндік береді [5].

Білім беру процесінде өнерді ықпалдастыру жолдары өте көп. Ол бағыттарға тоқтала кетсек: ғылыми жобаларды көркем түрде рәсімдеу, инженерлік модельдерді дизайн арқылы құрастыру, математикалық заңдылықтарды сурет арқылы көрсету, цифрлық өнер құралдарын қолдану, шығармашылық тапсырмалар арқылы білімді бекіту [4]. Мысалы бастауыш сынып оқушылары табиғат туралы жаратылыстану немесе дүниетану пәндерінде оқығанда өсімдіктердің макетін жасауына болады. Бұл әрекет олардың шығармашылық және ғылыми дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді [5].

STEAM білім беру жүйесінде педагогикалық маңызы өте зор. Бұл жүйеде өнерді қолдану педагогикалық тұрғыдан бірнеше артықшылықтар береді: оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту, пәндер арасындағы байланысты қалыптастыру, зерттеушілік дағдыларды дамыту, проблеманы сыни тұрғыдан жетілдіру, оқуға мотивациясын арттыру болып табылады [7]. STEAM тәсілі арқылы оқушылардан тек білім алушы емес, зерттеуші және шығармашыл тұлға қалыптастыра аламыз [3]. Өнер компоненті осы мақсатқа жетуге негіз болып табылады.

STEAM білім беру аясында өнерді ықпалдастырудың тиімділігі оқыту әдістерін жаңартумен тығыз байланыста. Әсіресе, сабақ барысында оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз ететін әдістерді қолдану маңызды. Мысалы рөлдік ойындар, пікірталас, жобаны қорғау, ойлан -

жұптас-бөліс сияқты стратегиялар оқушылардың өз ойын сынып алдында еркін жеткізуіне мүмкіндік жасайды. Өнер элементтерімен үйлескен тапсырмалар оқушылардың тек білімін емес, сонымен қатар тіл байлығын, сөйлеу мәдениетін және логикалық ойлау қабілетін дамытуға ықпал жасайды [3]. Сонымен қатар, оқушылардың байланыстырып сөйлеу дағдыларын дамытуда визуалды жұмыстардың маңызы зор. Мысалы, оқушы өзі жасаған макет немесе өз жобасын сипаттау, сурет бойынша әңгіме құрастыру, сынып алдында таныстыру сияқты тапсырмалар олардың ойының жүйелі жеткізе алуына жағдай жасайды. Бұл тәсілдер бастауыш сынып оқушылары үшін өте тиімді. Себебі олар нақты көрнекілікке сүйене отырып сөйлеуді жеңіл меңгереді [4]. STEAM сабақтарында қойылатын дискуссиялық сұрақтарды оқушылардың танымдық белсенділігін арттырады. Мысалы бұл модельді қалай жақсартуға болады?, сенің шешімің неге тиімді деп ойлайсың?, егер басқа материал қолдансақ, нәтиже қалай болады деп ойлайсың? деген сұрақтар оқушыларды терең ойлануға және өз пікірін дәлелдеуге көмектеседі. Осы секілді сұрақтар сыни ойлауды дамытып қана қоймай, оқушылардың бір бірімен еркін диалогқа түсуіне мүмкіндік береді [7].

Оқытудың тәжірбиелік бағыты STEAM жүйесінде ерекше орын алады. Оқушылар өз қолдарымен жасаған жобасы арқылы білімін тереңдете түседі. Мысалы қарапайым ғылыми тәжірбиелерді орындау, құрылғылардың үлгісін жасау және табиғи құбылыстарды модельдеу барысында олар практика мен теорияны байланыстырады. Өнер элементтері бұл процесті қызықты әрі мазмұнды етеді. Себебі оқушы өз жұмысын эстетикалық тұрғыдан да жетілдіруге тырысады [5]. Сонымен бірге, мұғалімнің де рөлі өзгереді. Ол тек ақпарат беруші емес, кеңесші, бағыттаушы және ұйымдастырушы қызыметін атқарады. Мұғалім оқушыларға дайын ақпарат пен жауапты бермей, керісінше олардың керек ақпаратты өз бетінше ізденуіне, сұрақ қоя отырып шешім табуына жағдай жасайды. Бұл тәсіл оқушылардың дербестігін арттырып, жауапкершілік сезімін оятады [1].

STEAM білім беру барысында рефлексия кезеңіне де ерекше көңіл бөлінеді. Сабақ соңында оқушылар өз жұмысына талдау жасап, қандай қиындықтар болатынын, нені үйренгенін және келесіде нені жақсартуға болатынын талқылайды. Бұл әрекет олардың өзін өзі бағалау дағдысын қалыптастырып, оқу процесіне саналы түрде қатысуына мүмкіндік береді [3]

### **Қорытынды**

Қорытындылай келе, STEAM білім беру жүйесінде өнер өте маңызды рөл атқарады. Өнер оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытып, пәндер арасында байланысты күшейте түседі. Сонымен қатар, өнер элементтері арқылы оқу процесі оқушыларға түсінікті етіп ұсынуға болады [4]. Осы арқылы STEAM тәсілі әрбір оқушының сыни тұрғыдан ойлауын, зерттеушілік дағдыларын және тақырыпқа сәйкес инновациялық көзқарасын қалыптастырады.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1) [https://www.researchgate.net/publication/327351326\\_STEAM\\_Education\\_an\\_overview\\_of\\_creating\\_a\\_model\\_of\\_integrative\\_education](https://www.researchgate.net/publication/327351326_STEAM_Education_an_overview_of_creating_a_model_of_integrative_education)
- 2) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050913011174>
- 3) <https://link.springer.com/article/10.1186/s43031-025-00120-4>
- 4) [https://paperity.org/p/82159069/full-steam-ahead-creativity-in-excellent-stem-teaching-practices?utm\\_source](https://paperity.org/p/82159069/full-steam-ahead-creativity-in-excellent-stem-teaching-practices?utm_source)
- 5) <https://link.springer.com/article/10.1186/s43031-025-00120-4>
- 6) <https://link.springer.com/article/10.1186/s43031-025-00120-4>
- 7) [https://www.researchgate.net/publication/272655111\\_Full\\_STEAM\\_Ahead\\_Creativity\\_in\\_Excellent\\_STEM\\_Teaching\\_Practices](https://www.researchgate.net/publication/272655111_Full_STEAM_Ahead_Creativity_in_Excellent_STEM_Teaching_Practices)

### ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВА В СИСТЕМЕ STEAM-ОБРАЗОВАНИЯ

*Омирбай Асем Оразалыкызы*

*В данной статье рассматривается значение художественного компонента в образовнии STEAM объединят науку, технологии, инженерное дело, искусство и математику с целью развития у учащихся творческого мышления, критического мышления и исследовательских навыков. В рамках данного подхода искусство может быть эффективно и увлекательно интегрировано в учебный процесс. Кроме того, это способствует повышению познавательной активности учащихся и развитию творческого мышления. Использование искусства в системе STEAM предоставляет широкие возможности для формирования эстетичного вкуса учащихся, совершенствования навыков проектного обучения и связи теоритических знаний с парктикой. Результаты видеоуроков, размещунных на платформе STEAM.kz в Казахстане, показали, что искусство является важным компонентом системы образования.*

**Ключевые слова:** STEAM- образование, искусство, творчесво, интеграция, педагогические инновации, начальное образование, креативное мышление, проектное обучение.

### THE IMPORTANCE OF ARTS IN THE STEAM EDUCATION SYSTEM

*Omirbay Assem Orazalykyzy*

*This article examines the importance of the arts component in STEAM education. The STEAM approach integrates science, technologyб engineering, arts and research skills. Through this approach, art can be effectively and engagingly introduced into*

*the learning process. In addition, it increases students' cognitive activity and enhances their creative thinking abilities. The use of art in the STEAM system provides great opportunities to develop students' aesthetic taste, improve project-based learning skills and connect knowledge with practice. The results of the video lessons uploaded to the STEAM.kz platforms in Kazakhstan have shown that art is an important component of the education system.*

**Keywords:** STEAM education, arts, creativity, integration, pedagogical innovation, primary education, creative thinking, project- based learning.