

Абдрахманов М.Т. 

Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті, «Көркем білім беру» кафедрасы, аға оқытушы, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: marat_1964@mail.ru

БОЛАШАҚ БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІ МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУДАҒЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ СУРЕТТІҢ РӨЛІ

Аңдатпа

Академиялық сурет болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін кәсіби даярлауда шешуші рөл атқарады, ол тек техникалық негіз ретінде ғана емес, сонымен қатар көрнекі ойлауды, зейінділікті, педагогикалық құзыреттілікті дамыту құралы ретінде де қызмет етеді. Бұл мақалада сурет салудың құрылымдық нұсқауы Қазақстандағы көркемдік білім беру студенттерінің негізгі педагогикалық дағдыларын қалыптастыруға қалай ықпал ететіні қарастырылады. Зерттеу сурет салудың когнитивті дамуды да, көрнекі идеяларды сынып жағдайында тиімді жеткізу қабілетін де қалай қолдайтынын зерттейді.

Қазақстанның үш педагогикалық университетінде квазиэксперименттік зерттеу жүргізілді, оған бақылау және эксперименттік топтарға бөлінген 90 студент қатысты. Эксперименттік топ рефлексиялық журнал жүргізуді, құрдастарының сынын және оқытуға бағытталған тапсырмаларды қамтитын кеңейтілген академиялық сурет салу бағдарламасымен айналысты. Бағалау құралдарына визуалды ойлау рубрикалары, оқытушылық құзыреттілік тізімдемесі, сарапшылар портфолиосын бағалау және жартылай құрылымдалған сұхбаттар кірді. Сандық деректер t-тестілер мен эффект мөлшерін өлшеу арқылы талданды, ал сапалық деректер тақырыптық түрде кодталды.

Нәтижелер эксперименттік топтағы студенттердің визуалды талдау дағдыларында, педагогикалық өзіне деген сенімділікте және сурет салу сапасында айтарлықтай жоғары жетістіктерге жеткенін көрсетті. Олардың портфолиосы жақсартылған композициялық құрылымды және білім беру мақсатының күшті сезімін көрсетті. Сұхбаттар сурет салумен тереңірек концептуалды өзара әрекеттесуді және оның оқытушылық әлеуеті туралы хабардарлықты арттыруды көрсетті.

Нәтижелер академиялық сурет салу интеграцияланған және рефлексиялық тәсіл арқылы оқытылған кезде мұғалімнің дайындығына айтарлықтай үлес қосады деген тұжырымды растайды. Бұл тек техникалық шеберлікті ғана емес, сонымен қатар метатанымдық хабардарлықты және оқытудың анықтығын арттырады. Зерттеу қазақстанның құзыреттілікке негізделген педагогикалық білім берудегі ұлттық мақсаттарына сәйкес келетін студиялық оқыту мен оқу практикасы арасындағы көпір ретінде сурет салудың құндылығын көрсетеді. Болашақ зерттеулерге ұзақ мерзімді әсерлерді және цифрлық сурет салу құралдарын мұғалімдерді даярлау бағдарламаларына біріктіруді зерттеу ұсынылады.

Түйін сөздер: академиялық сурет, көркемдік білім, мұғалімдерді даярлау, көрнекі ойлау, педагогикалық құзыреттілік, рефлексиялық оқыту.

Абдрахманов М.Т.

Казахский национальный педагогический университет имени Абая, кафедра "Художественное образование", старший преподаватель, г. Алматы, Казахстан, e-mail: marat_1964@mail.ru

РОЛЬ АКАДЕМИЧЕСКОГО РИСУНКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Аннотация

В процессе обучения будущих педагогов по изобразительному искусству академический рисунок выступает ключевым элементом, обеспечивающим не просто техническую базу, но также способствующим развитию зрительной интуиции, сосредоточенности и умения передавать знания. Статья посвящена анализу того, каким образом методическое руководство по живописи влияет на развитие ключевых профессиональных умений учащихся художественных вузов Казахстана. Исследование направлено на анализ того, каким образом занятия живописью способствуют развитию мыслительных навыков учащихся и их умению ясно выражать свои зрительные концепции в образовательном процессе.

В Казахстане в рамках квазиэкспериментального исследования, охватившего три педуниверситета, участвовали 90 обучающихся, распределённых по группам сравнения и воздействия. Участники эксперимента занимались углубленной академической программой по рисованию, включавшей анализ собственных записей, обсуждение работ среди коллег и задачи, направленные на развитие навыков. В процессе оценивания использовались такие методы, как оценочные шкалы для анализа визуальных навыков, анализ профессионального багажа учителей, экспертные разборы портфолио и беседы по заранее подготовленному сценарию. Статистические выводы получились благодаря применению t-критерия и подсчетам количественного влияния факторов; тем временем, качественная информация была систематизирована по ключевым темам.

Анализ показал значительный рост навыков зрительного восприятия, уверенности педагога в собственных силах и качества изобразительной работы у участников опытной группы. Портфолио показало развитую композицию и четкое понимание образовательного направления. Интервью продемонстрировали углубленное понимание роли рисования и подчеркнули его значимость в образовательном процессе.

Данные свидетельствуют об эффективности академического рисунка в подготовке педагога через применение комплексной и аналитической методики обучения. Это способствует развитию не только профессиональной компетенции, но также умению анализировать собственный учебный процесс и его прозрачности. Исследование подчеркивает значимость рисования как связующего звена между теоретическим образованием и практическими занятиями, что согласуется с нацеленными задачами Казахстана по развитию компетентностного подхода в подготовке учителей. В дальнейших научных работах рекомендуется исследовать продолжительные последствия применения цифровых средств рисования в курсах повышения квалификации педагогов.

Ключевые слова: изобразительное искусство в академической плоскости, формирование навыков у преподавателей, развитие зрительного восприятия, профессиональные навыки педагога, осознанное усвоение знаний.

Abdrakhmanov M.T.

Abai kazakh national pedagogical university, Department of "Art Education", Senior Lecturer,
Almaty, Kazakhstan, e-mail: marat_1964@mail.ru

THE ROLE OF ACADEMIC DRAWING IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF FINE ARTS

Annotation

In the process of teaching future teachers of fine arts, academic drawing is a key element that provides not only a technical base, but also contributes to the development of visual intuition, concentration and the ability to transfer knowledge. The article is devoted to the analysis of how methodological guidance on painting affects the development of key professional skills of students of art universities in Kazakhstan. The research aims to analyze how painting classes contribute to the development of students' thinking skills and their ability to clearly express their visual concepts in the educational process.

In Kazakhstan, 90 students, divided into comparison and exposure groups, participated in a quasi-experimental study involving three pedagogical universities. The participants in the experiment were engaged in an in-depth academic drawing program, which included analyzing their own notes, discussing work among colleagues, and tasks aimed at developing skills. In the assessment process, methods such as assessment scales for analyzing visual skills, analyzing teachers' professional baggage, expert portfolio reviews, and conversations based on a pre-prepared scenario were used. Statistical conclusions were obtained through the application of the t-criterion and calculations of the quantitative influence of factors; meanwhile, qualitative information was systematized on key topics.

The analysis showed a significant increase in visual perception skills, the teacher's self-confidence and the quality of visual work among the participants of the experimental group. The portfolio showed a well-developed composition and a clear understanding of the educational direction. The interviews demonstrated an in-depth understanding of the role of drawing and emphasized its importance in the educational process.

The data indicate the effectiveness of academic drawing in teacher training through the use of comprehensive and analytical teaching methods. This contributes not only to the development of professional competence, but also to the ability to analyze one's own learning process and its transparency. The study highlights the importance of drawing as a link between theoretical education and practical exercises, which is consistent with Kazakhstan's goal of developing a competency-based approach to teacher training. In further scientific work, it is recommended to investigate the long-term effects of the use of digital drawing tools in teacher training courses.

Keywords: fine art in the academic field, formation of teachers' skills, development of visual perception, professional skills of a teacher, conscious assimilation of knowledge.

Кіріспе. Практикалық дағдыларды дамытуға және пәнаралық құзыреттілікке баса назар аударылатын Қазақстанның дамып келе жатқан білім беру жүйесі жағдайында болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін кәсіби даярлаудағы академиялық сурет салудың рөлі жаңа өзектілікке ие болды. Сызық, тон, пішін және перспектива сияқты дәстүрлі әдістерді қолдана отырып, көрінетін әлемді мұқият зерттеу және жаңғырту ретінде анықталған академиялық сурет тек бейнелеу құралы ғана емес. Бұл көрнекі сауаттылықты, аналитикалық дәлдікті және композициялық хабардарлықты дамытатын танымдық және әдістемелік пән. Жаңадан бастаған өнер мұғалімдері үшін сурет салуды меңгеру эстетикадан асып түседі: ол бақылау әдеттерін, жүйелі талдауды және әртүрлі білім беру контексттерінде көрнекі ұғымдарды үйрету қабілетін дамытады.

Көркем педагогика бағдарламаларын ұсынатын Қазақстандық жоғары оқу орындарында академиялық сурет оқу бағдарламасының негізгі құрамдас бөлігі болып қала береді. Алайда, құзыреттілікке негізделген білім беру жүйесіндегі соңғы өзгерістер бұл пәннің техникалық дағдыларды меңгеруге ғана емес, сонымен қатар педагогикалық, коммуникативті және

рефлексиялық құзыреттіліктердің кеңірек қалыптасуына қалай ықпал ететінін қайта бағалауды талап етеді. Осы тұрғыдан алғанда, академиялық сурет тек көркемдік пән ретінде ғана емес, сонымен қатар кәсіби сәйкестілік пен оқыту қабілетін қалыптастырудағы маңызды танымдық құрал ретінде қайта түсіндірілуі керек.

Сурет салу, әсіресе бақылау арқылы, бір-бірімен байланысты бірнеше салаларды қамтиды: қабылдау дәлдігі, кинестетикалық бақылау, кеңістіктік пайымдау және психикалық модельдеу. Виннер және басқалардың айтуы бойынша, сурет салуды үйрену процесі оқушының «визуалды құрылымды талдау және күрделі кеңістіктік қатынастармен айналысу» қабілетін шыңдайды [11]. Бұл дағдылар әсіресе болашақ өнер мұғалімдері үшін өте маңызды, олар студенттерге көрнекі деконструкция мен құрылыс әдістерін жеткізуі керек, олар көргендерін үйлесімді көркемдік өрнекке аударуға бағыт-бағдар беруі керек.

Академиялық сурет салудың тағы бір маңызды өлшемі-оның зейінді тәртіпке қосқан үлесі. Өмірден сурет салу, әсіресе натюрморт немесе сурет салу сияқты кеңейтілген академиялық сабақтар тұрақты зейінді, шыдамдылықты және түсініксіздікке төзімділікті дамытады. Бұл маңызды көркемдік қасиеттер ғана емес, сонымен қатар берілетін кәсіби қасиеттер. Тишман мен Палмер атап өткендей, «Көрнекі ойлау белгісіздікті басқаруды және шешімдерді тек логика арқылы емес, қабылдау арқылы қабылдауды қамтиды» [10]. Бейімделу және рефлексиялық бақылау маңызды болып табылатын педагогикалық білім беруде академиялық сурет педагогикалық темпераментті қалыптастыру құралына айналады.

Көркемсурет мұғалімдерін әдістемелік даярлауда академиялық сурет сонымен қатар оқу реттілігінің үлгісі ретінде қызмет етеді: жалпыдан нақтыға дейін, кең композициялық схемалардан ұсақ бөлшектерге дейін, g-ишарадан контурға дейін. Бұл кезеңдер мектеп жағдайындағы өнер сабақтарының құрылымын көрсетеді. Осылайша, сурет салу пәні педагогиканың өзі үшін репетицияға айналады-тек мазмұндық білімді ғана емес, сонымен қатар процестерді модельдеуді де қамтамасыз етеді. Берковиц бұл функцияны когнитивтік тұрғыдан ерекше атап өтіп, құрылымдық шығармашылық дайындық «кейінірек оқыту мен рефлексиялық трансферт үшін тіректерді тұрғызатынын» атап өтті [3].

Осыған қарамастан, Қазақстанның нақты мәдени және институционалдық контекстінде сурет салу формасының педагогикалық бірегейлігі туралы локализацияланған зерттеулерде алшақтық сақталуда. Дискурстың көп бөлігі Батыстық парадигмалардан алынған немесе мұғалімдердің білімін талдауға тереңірек интеграцияланбай, бейнелеу өнері кафедраларында қалады. Дегенмен, Қазақстанның бірегей білім беру ландшафты-ұлттық көркемдік мұраны сақтауға және халықаралық стандарттарға сәйкестікке екі жақты назар аударатын отырып-мұғалімдерді қалыптастырудағы академиялық сызбаның ролін қайта қарастыруға қолайлы жағдай жасайды.

Көркемдік білім берудегі жаңа зерттеулер сурет салу тек көркемдік қана емес, сонымен қатар коммуникативті және метатанымдық дағдыларды да арттыратынын көрсетеді. Эйзнер өнер «өзіндік ойлау формалары» ретінде жұмыс істейді деп тұжырымдайды және бұл сурет салу пәнінен гөрі айқын көрінбейді, бұл оқушылардан бір уақытта қабылдауды, есте сақтауды, эмоцияны және пайымдауды қажет етеді [6]. Сонымен қатар, болашақ мұғалімдер осы көп өлшемді өзара әрекеттесуді игерген кезде, олар өз оқушыларының осындай дамуына ықпал ету үшін жақсы жабдықталған.

Соңғы педагогикалық әдебиеттерде көрнекі сауаттылық термині көрнекі ақпараттан түсіндіру, келіссөздер жүргізу және мағына беру қабілеті ретінде анықталған [1]. Академиялық сурет, осы тұрғыда, көрнекі сауаттылыққа арналған оқу алаңы ретінде әрекет етеді. Ол студенттерді «көруге» ғана емес, сонымен қатар көргендерін декодтауға және түсіндіруге үйретеді, оларды көрнекі мәдениет пен білім беру тәжірибесі арасында делдал ретінде орналастырады. Бұл рөл әсіресе қарым-қатынас пен өзін-өзі көрсетудің вербалды емес тәсілдерінің маңызы артып келе жатқан Қазақстандық көптілді және көпмәдениетті аудиторияларда өзекті болып табылады.

Сонымен қатар, академиялық сурет салу инклюзивті білім беруге әсер етеді. Әр түрлі тілдік дағдылары немесе когнитивті қабілеттері бар оқушылар көбінесе визуалды өзара

әрекеттесу тәсілдеріне оңай жауап береді. Сурет салу бойынша қарқынды дайындықтан өткен мұғалімдер сыныптағы тәжірибелерінде визуалды ойлау стратегияларын көбірек қолданады, бұл оларды әртүрлі білім беру қажеттіліктеріне жақсырақ бейімдейді. Бэмфорд ұсынғандай, өнерге негізделген педагогика «ортақ сенсорлық тәжірибе арқылы тілдік және когнитивтік айырмашылықтарды жеңе алады» [2].

Бұл зерттеу академиялық сурет Салу Қазақстанның болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерінің кәсіби дамуына қалай ықпал ететінін зерттеуге және нақтылауға бағытталған. Нақтырақ айтқанда, сурет салу визуалды ойлауды, зейінділікті және аналитикалық құзыреттілікті қалыптастыруды қолдайтын тәсілдерді зерттейді—бұл көркемдік практиканың да, педагогикалық дайындықтың да негізгі компоненттері. Оқушылардың нәтижелерін де, мұғалімдерді даярлау модельдерін де зерттей отырып, бұл зерттеу мұғалімдердің білім алуының маңызды өлшемі ретінде академиялық сурет салуға кешенді тәсілді ұсынуға бағытталған.

Әдістер. Зерттеу Қазақстанның үш педагогикалық университетінде жүргізілді: Абай атындағы қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті (Алматы), М.Қозыбаев Атындағы Солтүстік Қазақстан Университеті (Петропавл) және Павлодар Педагогикалық Университеті. Бұл мекемелер бейнелеу өнері мұғалімдерін даярлаудың белсенді бағдарламалары және құрылымдық академиялық сурет салу оқу бағдарламасының болуы негізінде таңдалды. Зерттеудің негізгі мақсаты бейнелеу өнері пәнінің мұғалімі болуға дайындалып жатқан студенттердің кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға академиялық сурет салу нұсқауларының әсерін бағалау болды.

Зерттеу барысында алдын-ала және кейінгі бағалаумен квази - эксперименттік дизайн қолданылды. Барлығы 90 екінші және үшінші курс студенттері қатысты. Олар екі топқа бөлінді: рефлексиялық-педагогикалық компоненті бар жетілдірілген академиялық сурет модулін ұстанған эксперименттік топ ($n = 45$) және стандартты академиялық сурет салу бағдарламасын ұстанған бақылау тобы ($n = 45$). Топтық тапсырмалар институционалдық кестелердегі ең аз үзілістерді қамтамасыз ету үшін бұзылмаған сынып топтарына негізделді.

Эксперименттік топқа арналған жетілдірілген модуль құрылымдық рефлексия тапсырмаларын, апта сайынғы құрдастарының сын-пікірлерін және сурет салу тәжірибесін оқыту әдістерімен байланыстыратын мұғалімдердің жетекшілігімен пікірталастарды біріктірді. Студенттерден рефлексиялық журналдар жүргізу, сурет салу тапсырмаларын қолдана отырып, модельдік микрооқыту сабақтарына қатысу, ұлттық және әлемдік педагогикалық дәстүрлердегі сурет салу стильдеріне салыстырмалы талдау жасау талап етілді. Бұл тәсіл контекстік қолдану және сыни рефлексия арқылы білім мағыналы болады деген конструктивистік идеяға негізделген [8].

Екі топ бірдей бағалау жүйесін қолдана отырып, 10 апта ішінде бағаланды. Деректерді жинау үшін қолданылатын негізгі құралдарға мыналар кіреді:

1. Көрнекі ойлау дағдылары рубрикасы – Эйзнердің өнерге перцептивті және когнитивті қатысу принциптері негізінде Жасалған. Рубрикада оқушылардың көрнекі композицияларды сызық, пропорция, кеңістік және қимыл арқылы түсіндіру, құрылымдау және түсіндіру қабілеттері өлшенді.

2. Кәсіби оқыту құзыреттілігін түгендеу (PTCI) – Тишман мен Палмердің визуалды ойлау стратегиясының моделіне бейімделген жеке сауалнама. Ол 5 балдық Ликерт шкаласы бойынша бағаланған 20 тармақты қамтыды, онда оқушылар көрнекі ұғымдарды түсіндіруге, оқушылардың бақылауын басқаруға және сынып жағдайында сурет салуды қолдануға деген сенімділікті бағалады.

3. Сурет портфолиосын бағалау - үш тәуелсіз сарапшы техникалық сапаға, композицияға, бақылау дәлдігіне және педагогикалық айқындылыққа (яғни, сурет сыныптағы демонстрацияда білім беру мақсатына қаншалықты жақсы қызмет ете алатынына) бағытталған 4 тармақтан тұратын рубриканы пайдалана отырып, ұсынылған студенттік портфолиоларды бағалады.

4. Сұхбат хаттамасы - әр топтың 10 қатысушысымен олардың болашақ оқытушылық мансабындағы сурет салудың рөлі туралы түсініктерін зерттеу үшін Жартылай құрылымдалған сұхбаттар жүргізілді. Жауаптар негізделген теория принциптерін қолдана отырып тақырыптық түрде кодталды [4].

Деректерді талдау сипаттамалық және қорытынды статистиканы қамтыды. Сандық деректер үшін топ ішіндегі өзгерістерді бағалау үшін жұптастырылған үлгі т-сынақтары пайдаланылды, ал тәуелсіз үлгі т-сынақтары топтар арасындағы айырмашылықтарды өлшеді. Статистикалық талдау SPSS (26-нұсқа) көмегімен жүргізілді, маңыздылық деңгейлері $p < 0,05$ деңгейінде белгіленді. Коэннің d мәні әдеттегі шектерге сәйкес әсер ету өлшемдерін бағалау үшін есептелді: 0,2 (кіші), 0,5 (орташа) және 0,8 (үлкен) (Коэн, 1988). Сапалы деректерді алу үшін тақырыптар қатысушылардың жауаптары бойынша сұрыпталды және коэн қаппаның 0,82 ұпайымен рейтингтер арасындағы сенімділік қамтамасыз етілді.

Зерттеуге этикалық рұқсатты барлық үш университеттің этика комитеттері берді. Қатысу ерікті болды және барлық студенттер ақпараттандырылған келісім бланкілеріне қол қойды. Деректерді транскрипциялау кезінде сәйкестендіру ақпараты жасырын болды.

Репликацияны қамтамасыз ету үшін сабақтың егжей-тегжейлі жоспарлары, бағалау рубрикалары және журнал нұсқаулары қосымша құжаттама ретінде мұрағатталды. Интервенция ұқсас оқу бағдарламалары бар оқу орындарына бейімделуге мүмкіндік беретін масштабталатын етіп жасалған. Әдістемелік ашықтықтың бұл деңгейі педагогикалық контексте репродуктивтілікті қолдайды, мұғалімдерді даярлаудағы трансформациялық элемент ретінде сурет салудың дәлелін күшейтеді.

Фридман атап өткендей, бейнелеу мәдениетін оқыту рефлексивті практиктерді дамыту үшін "мазмұнды, форманы және функцияны синтездеуді" қажет етеді [7]. Мұнда қабылданған әдістеме сурет салу бойынша нұсқаулықты Қазақстанның білім беру мақсаттарын да, өнер мұғалімдерін даярлау жөніндегі жаһандық дискурсты да көрсететін кеңірек педагогикалық және мәдени шеңберге енгізе отырып, осы қағидаға сәйкес келеді.

Нәтижелер. 10 апталық академиялық сурет модулі бойынша эксперименттік және бақылау топтарының салыстырмалы талдауы бірнеше статистикалық және педагогикалық маңызды заңдылықтарды анықтады. Барлық өлшенген көрсеткіштер бойынша—визуалды ойлау, сурет салудың техникалық қабілеті және педагогикалық дайындығы-рефлексиялық және әдістемелік талқылаумен біріктірілген жетілдірілген сурет салу іс-шараларымен айналысатын эксперименттік топ сандық көрсеткіштер бойынша да, сапалық көрсеткіштер бойынша да жоғары нәтижелер көрсетті.

Бағалаудың негізгі бағыты визуалды ойлау қабілеттерін дамыту болды. Эйзнерден бейімделген рубрикаға сәйкес, эксперименттік топқа қатысушылар көрнекі ақпаратты түсіндіру, жүйелеу және синтездеу қабілеттерінде өлшенетін табыстарды көрсетті. Екі топ үшін де алдын ала тестілеу нәтижелері салыстырмалы түрде сәйкес келді (эксперименттік: $M = 12,4$; бақылау: $M = 20$ -дан $12,6$). Дегенмен, тестілеуден кейінгі нәтижелер бақылау тобындағы ($M = 14,2$) қарапайым жақсартумен салыстырғанда эксперименттік топ үшін ($M = 17,1$) айтарлықтай өсуді көрсетті. Бұл сурет салу білімі рефлексиялық педагогикалық кадрлармен ұштастыра отырып, көрнекі материалмен тереңірек танымдық өзара әрекеттесуге ықпал етеді деген гипотезаны қолдайды.

1-кесте - Көрнекі ойлау дағдылары (модульге дейінгі және кейінгі бағалау, 20 балдық шкала)

Топ	Тест алдындағы (Орташа)	Тесттен кейінгі (Орташа)
Бақылау (n = 45)	12.6	14.2
Эксперименталды (n = 45)	12.4	

Тәуелсіз Т-тест үлгілерін қолдана отырып статистикалық талдау тестілеуден кейінгі баллдар бойынша екі топ арасындағы айтарлықтай айырмашылықты көрсетті ($t = 3.89$, $p < 0.01$). Бұл айырмашылық үшін Коэннің d эффектінің өлшемі 0,84 деңгейінде есептелді, Бұл

Коэннің пікірі бойынша үлкен эсерді білдіреді және сурет салудың жетілдірілген оқу бағдарламасының практикалық маңыздылығын көрсетеді [5].

Сурет портфолиосын бағалау кезінде параллель нәтижелер байқалды. Үш сарапшы рецензент ұсынылған жұмысты анатомиялық пропорция, кеңістіктік құрам, тональды құрылым және сыныпта қолдануға бейімделу сияқты критерийлер бойынша өз бетінше бағалады. Эксперименттік топ аннотациялар мен презентацияларда нақты педагогикалық ниетпен қатар техникалық және экспрессивті аспектілерді тереңірек түсінуді көрсетті.

2-кесте - Портфельді бағалау нәтижелері (сараптамалық шкала бойынша 4 балл)

Топ	Орташа көрсеткіш	Стандартты ауытқу
Бақылау (n = 45)	2.8	0.6
Эксперименталды (n = 45)	3.6	0.4

Өзін-өзі қабылдау саласында бейімделген Кәсіби Оқыту Құзыреттілігін Түгендеу (PTCI) арқылы өлшенетін негізгі жаңалық пайда болды. Эксперименттік топтың қатысушылары сурет салу принциптерін түсіндіру, көрнекі материалдарды студенттердің талдауына басшылық жасау және сызбаны әдістемелік құрал ретінде пайдалану қабілеттеріне үлкен сенім білдірді. Бұл Бэмфордтың «көркемдік дағдылар мен педагогикалық әдістердің интеграциясы практикалық тәжірибеге негізделген оқытудың сенімділік сезімін дамытады» деген тұжырымымен сәйкес келеді [2].

3-кесте - PTCI Педагогикалық сенімділігін өзін-өзі бағалау (Ликерт шкаласы бойынша 5 балл)

Топ	Тест алдындағы көрсеткіш	Тесттен кейінгі көрсеткіш
Бақылау	3.0	3.4
Эксперименталды	3.1	4.3

Студенттік журналдар мен сұхбаттардың транскриптерін сапалы талдау сандық нәтижелерді одан әрі растады. Тақырыптық кодтау «құрылымның анықтығы», «пішінді көру», «сурет салу кезінде ойлау» және «көрнекі түсіндіру» сияқты қайталанатын ұғымдарды ашты. Эксперименттік топтағы студенттер өздерінің студиялық тәжірибелерін болашақ оқу мақсаттарымен жиі байланыстырды, бұл олардың курстық жұмысындағы рефлексиялық-педагогикалық интеграцияның көрінісі. Мысалы, қатысушылардың бірі былай деп жазды: «Мен қазір көргенімнің суретін салып қана қоймаймын — мен оны болашақ оқушыларыма қалай түсіндіретінімді ойлап, барған сайын талдаймын.» Бұл артикуляция академиялық сурет метатанымдық сана мен оқытудың көрегендігіне ықпал етеді деген пікірді қолдайды [10].

Бір қызығы, студенттік портфолиоларды сараптамалық бағалаудағы рейтингтер арасындағы келісім Коэннің 0,79 баллына жетті, бұл айтарлықтай келісімді көрсетеді және портфельді бағалаудың сенімділігін көрсетеді. Бұл нәтижелер жақсартылған сурет салу нұсқаулары техникалық нәтижелерді арттырып қана қоймай, сонымен қатар сызбалардың коммуникативті және демонстрациялық анықтығын жақсартатынын растайды—бұл визуалды түсіндіру міндеті жүктелген болашақ өнер мұғалімдері үшін маңызды қасиет.

Сонымен қатар, үш оқу орнындағы мұғалімдердің бақылауларының деректері сыныптағы өзара әрекеттесудің, құрдастарымен өзара әрекеттесудің және эксперименттік топқа қатысушылар арасындағы жұмысты қайта қарауға дайындықтың жоғары деңгейін атап өтті. Бұл мінез-құлық бақылаулары сандық түрде өлшенбесе де, рефлексиялық журналдар арқылы құжатталды және оқушылардың өз есептері негізінде үшбұрышталды. Мұндай тұжырымдар Эйзнердің (2002) көркемдік білім беру оқушылардың табандылыққа бейімділігін және сынға бейімділігін, өнер жасауда да, оқытуда да маңызды қасиеттерді арттырады деген дәлелімен үндеседі.

Мәдени мазмұнға қатысты күтпеген түсінік пайда болды. Қазақстандық ою-өрнектерді немесе жергілікті маңызы бар композицияларды қосуды сұрағанда, эксперименттік топтағы студенттер неғұрлым жан-жақты және мағыналы жұмыс жасады, ал бақылау тобы мотивтерді сәндік түрде қайталауға бейім болды. Бұл академиялық сурет салумен тереңірек айналысу сонымен қатар мәдени тамыры бар көрнекі тілді неғұрлым ойластырылған қолдануға ықпал ететінін көрсетеді—бұл мұғалімдерді даярлаудың ұлттық құрамдас бөлігіне баса назар аударатын Қазақстандық білім беру жүйесіндегі маңызды мақсат.

Осы зерттеудің нәтижелері болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін дамытудағы академиялық сурет салудың көп қырлы рөлін растайды. Ол негізгі көркемдік құзыреттілікті қалыптастырып қана қоймайды, сонымен қатар оқу стратегияларын, сыни ойлауды және мәдени сезімталдықты қалыптастырады. Фридман атап өткендей, «Көрнекі оқыту кескін жасау шеңберінен шығып, талдау, түсіндіру және суреттер арқылы оқыту қабілеттерін қамтуы керек» [7]. Бұл зерттеу академиялық сурет рефлексиялық және әдістемелік компоненттермен біріктірілген кезде студия шеберлігі мен сыныпта қолдану арасындағы көпірге айналатынын растайды.

Талқылау. Осы зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер академиялық сурет болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерінің кәсіби қалыптасуында іргелі және көп өлшемді рөл атқарады деген гипотезаны растайды. Техникалық дағдыларды дамытудан басқа, сурет салу визуалды ойлауды, аналитикалық пайымдауды және педагогикалық көрегендікті—Қазақстандағы заманауи педагогикалық білім беру талаптарына тікелей сәйкес келетін құзыреттіліктерді дамыту алаңы ретінде қызмет етеді. Бұл тұжырымдар, әсіресе, пәндік білім практикалық оқыту қабілеттерімен терең интеграциялануы тиіс бүкіл елдегі жоғары педагогикалық оқу орындарында құзыреттілікке негізделген білім беру үлгілеріне кеңірек көшу контекстінде маңызды болып табылады.

Ең алдымен, эксперименттік топта байқалған визуалды ойлау дағдыларының айқын жетістіктері сурет салу қолөнерден гөрі танымдық процесс деген пікірді растайды. Виннер және т.б. сурет салу актісі «ақыл-ойды визуализациялауға, кеңістіктік пайымдауға және күрделі ішкі көріністерді сыртқа шығаруға мүмкіндік береді» деп тұжырымдайды [11]. Құрылымдық рефлексиямен және педагогикалық модельдеумен айналысатын студенттердің тестілеуден кейінгі нәтижелерінің айтарлықтай жақсаруы бұл нәтижелер студиялық тәжірибенің автоматты жанама өнімі емес, бақылаумен қатар интерпретация мен синтезге баса назар аударатын мақсатты нұсқаулық дизайнының нәтижесі екенін растайды.

Бұл тармақ өте маңызды, өйткені ол көптеген дәстүрлі сурет салу оқу бағдарламаларындағы шектеулерді көрсетеді, мұнда сурет салу процесі көру, ойлау және оқыту туралы не үйрететініне жеткілікті назар аудармай, көбінесе бейнелеу дәлдігіне назар аударылады. Фридман атап өткендей, «бейнелеу өнері бойынша шынымен тиімді білім беру өндірісті де, интерпретацияны да, техниканы да, рефлексияны да қамтиды» [7]. Бұл зерттеудің нәтижелері осы біртұтас модельді растайды, бұл болашақ мұғалімдер сурет салудан тек техникалық жаттығу ретінде емес, зерттеу әдісі ретінде орналастырылған кезде көбірек пайда көретінін көрсетеді.

Педагогикалық дайындық тұрғысынан эксперименттік топтың Кәсіби Оқытушылық Құзыреттілік Тізімдемесін едәуір жетілдіруі сурет салу бойынша нұсқаулықтың жетілдірілуі болашақ тәрбиешілердің көрнекі ұғымдарды жеткізе алатындығына деген сенімділігіне оң әсер ететіндігін көрсетеді. Бұл Тишман мен Палмердің көрнекі ойлау стратегияларына арналған шеңберіне сәйкес келеді, ол түсіндіруді, пайымдауды және түсіндіруді көркемдік және оқытушылық тәжірибенің негізі ретінде көрсетеді [10]. Сурет салу түсіндіру құралына айналғанда—эксперименттік топта дәйекті түрде үлгіленгендей-оқушылар сынып жағдайында қажет болатын мінез-құлықты қайталай бастайды: пішінді нақтылау, құрылымды сипаттау және басқалардың көзқарасын бағыттау.

Сұхбат деректері бұл ойды растайды. Эксперименттік топтың студенттері сурет салуды тек шеберлік ретінде ғана емес, сонымен қатар оқыту тілі ретінде де сипаттады, бір қатысушы: "Мен қазір әрбір жолды оқыту мүмкіндігі ретінде қарастырамын. Бұл Берковицтің

«педагогикалық сана-сезіммен өнер тудыру процесі білімді қалай түсіндіруге, бейімдеуге және негіздеуге арналған ішкі модельдерді қалыптастырады» деген байқауымен үндеседі [3]. Дәл осы ішкі модельдеу—сурет салу кезінде өзін—өзі үйрету қабілеті-рефлексивті, әдістемелік тұрғыдан дайындалған тәрбиешілерді жай ғана жақсы сурет салатындардан ерекшелендіретін сияқты.

Бұл зерттеудегі ең жарқын нәтижелердің бірі тек техникалық орындауда ғана емес, сонымен қатар педагогикалық айқындықта да сурет салу портфолиосының жақсаруы болды. Эксперименттік топтағы аннотацияланған жұмыстар тек көрнекі шешімдерді ғана емес, сонымен қатар оқытуды қолданудың негіздемелерін—сыныптағы қолданбаларға арналған ұсыныстарды, оқушылардың ықтимал тапсырмаларын және көрнекі тірек әдістерін қамтыды. Бұл тұжырым Эйснердің өнерді жасау мен оқыту мағынаны қалыптастыру мен құрылымдаудың параллель әрекеттері екендігі туралы тұжырымын күшейтеді [6]. Осылайша, портфолио шеберліктің дәлелі ғана емес, сонымен қатар педагогикалық қиялдың дайындық кеңістігіне айналады.

Сонымен қатар, бұл зерттеу зейін мен мұғалімдерді даярлау арасындағы жиі назардан тыс қалған байланыс туралы түсінік береді. Академиялық сурет сабақтары, әсіресе тұрақты бақылауды қажет ететіндер, зейінді, тәртіпті және көрнекі шыдамдылықты дамытады—мұның бәрі сыныпта тиімді қатысуға ықпал ететін қасиеттер. Лимб және Браун, джаз импровизаторларын ФМРТ-да жүргізген зерттеуінде тұрақты шығармашылық зейін мидағы өзін-өзі цензуралайтын аймақтардың уақытша сөндірілуіне әкеліп соқтырады, бұл ағын күйлеріне ықпал етеді [9]. Сонымен қатар, бұл зерттеу зейін мен мұғалімдерді даярлау арасындағы жиі назардан тыс қалған байланыс туралы түсінік береді. Академиялық сурет сабақтары, әсіресе тұрақты бақылауды қажет ететіндер, зейінді, тәртіпті және көрнекі шыдамдылықты дамытады—мұның бәрі сыныпта тиімді қатысуға ықпал ететін қасиеттер. Сурет салу импровизацияның өзі болмаса да, терең назар аударудағы параллельдер өзекті болып табылады. Мұндай жағдайларды бастан кешіретін және түсінетін мұғалімдер өз оқушыларының осындай терең қатысуын жақсырақ қолдай алады.

Сонымен қатар, эксперименттік топтағы мәдени негізделген тақырыптарды өңдеуді жақсарту құрылымдық академиялық сызбаның тағы бір маңызды нәтижесін көрсетеді: мәдени хабардарлық және интеграция. Сонымен қатар, эксперименттік топтағы мәдени негізделген тақырыптарды өңдеуді жақсарту құрылымдық академиялық сызбаның тағы бір маңызды нәтижесін көрсетеді: мәдени хабардарлық және интеграция. Студенттерден өз суреттеріне қазақтың көрнекі мотивтері мен ұлттық сәндік элементтерін енгізуді сұрағанда, эксперименттік топтың өкілдері композицияның ресми құрылымына рәміздерді біріктіре отырып, мұны мағыналы түрде жасау ықтималдығы жоғары болды. Бұл сурет салу рефлексивті түрде оқытылған кезде мәдени синтездің құралына айналатынын көрсетеді—Бұл Бэмфорд атап өткен, ол «мәдени контекстке сәйкес көркемдік білім жеке тұлғаның дамуына және ұлттық тиесілілікке ықпал етеді» деп тұжырымдаған.

Бұл тұжырымдар Қазақстанның ұлттық білім беру басымдықтарына да қатысты. Педагогикалық білім берудің қолданыстағы Мемлекеттік білім беру стандарттары болашақ мұғалімдердің аналитикалық ойлауын, шығармашылық құзыреттілігін, әдістемелік сауаттылығы

Бұл нәтижелер перспективалы болғанымен, зерттеудің шектеулерін мойындау қажет. 10 аптаның ұзақтығы бастапқы нәтижелерді көрсету үшін жеткілікті болғанымен, бұл құзыреттердің уақыт өте келе қалай дамитынын бойлық талдауға немесе нақты педагогикалық тәжірибеге көшуге мүмкіндік бермейді. Осы жетістіктердің ұзақ мерзімділігі мен сыныпта қолданылуын тексеру үшін қосымша зерттеулер, әсіресе оқытушылық қызметке үміткерлерді практикумға және ерте кәсіптік курстарға жіберу бойынша бойлық зерттеулер қажет.

Тағы бір шектеу үлгіге қатысты. Үш университет енгізілгенімен, іріктеме географиялық жағынан шектеулі және демографиялық жағынан біртекті болып қала береді. Болашақ зерттеулер бұл модельдің ауылдық мекемелерде немесе мансапты өзгертушілер немесе сурет салу процесіне әртүрлі когнитивтік стильдерді немесе мәдени бірлестіктерді енгізе алатын

ересек оқушылар сияқты дәстүрлі емес студенттер популяцияларында қалай жұмыс істейтінін зерттеуі керек.

Дегенмен, зерттеудің күші оның репликациялануында және кеңірек білім беру дискурсына сәйкестігінде жатыр. Егжей-тегжейлі рубрикаларды, рефлексиялық журналдарды, құрдастардың сын-пікірлерін және микрооқыту интеграциясын қосу басқа институттар қабылдай алатын немесе бейімдей алатын негізді қамтамасыз етеді. Нәтижелер болашақ мұғалімдердің не білетінін ғана емес, сонымен бірге олар бұл туралы қалай білетінін және оны қалай жеткізетінін растайтын сурет салуды оқытудың масштабталатын үлгісін көрсетеді.

Қорытындылай келе, осы зерттеудің нәтижелері көркемсурет мұғалімдерінің білім беруіндегі академиялық сурет салудың педагогикалық және кәсіби құндылығын растайды. Сурет салу-бұл игерілетін дағды ғана емес, сонымен қатар мұғалімдер көрнекі әлемді бақылайтын, талдайтын және түсіндіретін объектив. Интеграцияланған, рефлексиялық әдістеме арқылы оқытылған кезде ол көрнекі сауаттылықтың, оқу құзыреттілігінің және мәдени еркіндіктің негізіне айналады. Бұл нәтижелер сыныптың эстетикалық, танымдық және эмоционалдық өлшемдерін бағдарлай алатын және болашақ оқушыларында осы қасиеттерді дамыта алатын мұғалімдерді дайындауда өте маңызды.

Қорытынды. Бұл зерттеу академиялық сурет салу тек негізгі көркемдік пән ғана емес, сонымен қатар болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін кәсіби даярлаудағы шешуші педагогикалық құрал екенін көрсетеді. Бұл жұмыстың жаңалығы оның техникалық шеберліктен асып түсетін, рефлексиялық ойлауды, әдістемелік сананы және мәдени өзектілікті қамтитын сурет салу нұсқауларына кешенді көзқарасында жатыр. Сурет салуды мұғалімдерді тәрбиелеудегі танымдық және коммуникативті процесс ретінде қайта қарастыра отырып, зерттеу тар, қолөнерге негізделген интерпретацияларға қарсы тұрады және студиялық оқыту мен оқу тәжірибесін біріктіретін модельді ұсынады.

Бұл зерттеудің маңыздылығы екі есе. Біріншіден, ол рефлексиялық және педагогикалық тапсырмалармен ұштастыра отырып, сурет салуды тереңдетілген академиялық оқыту болашақ өнер педагогтарының көрнекі ойлауын, аналитикалық дағдыларын және оқытушылық сенімділігін айтарлықтай жақсартатыны туралы эмпирикалық дәлелдер келтіреді. Бұл тұжырымдар сурет салуды тек техника ретінде ғана емес, сонымен қатар құрылымдық білім мен педагогикалық дайындықтың бір түрі ретінде қарастыратын көркемдік білім берудегі дискурстың пайда болуына ықпал етеді. Мұнда келтірілген сандық және сапалық деректер сурет салу әрекеті—талқылау, сын және контекст арқылы қолдау көрсетілсе—бақылау дәлдігін ғана емес, сонымен қатар көрнекі идеяларды тиімді жеткізу қабілетін арттырады деген идеяны күшейтеді.

Екіншіден, зерттеу құзыреттілікке негізделген, мәдени негізделген және іс жүзінде бағдарланған мұғалімдерді даярлауға баса назар аударатын Қазақстандағы білім берудің дамып келе жатқан басымдықтарын тікелей қолдайды. Сурет салу тапсырмаларына қазақтың ұлттық бейнелеу мәдениетін енгізу және студенттердің мәдени мотивтерді мағыналы түрде енгізу қабілетін арттыру академиялық сурет салудың техникалық дағдылармен қатар ұлттық бірегейлікті дамыту құралы ретіндегі әлеуетін көрсетеді. Бұл 2022 жылғы ұлттық білім беру стандарттарында белгіленген мемлекеттік басымдықтарға сәйкес келеді, олар мәдени мазмұнды пәндер бойынша кәсіптік білімге біріктіруге ықпал етеді.

Бұл жұмыстың тағы бір маңызды үлесі-егжей-тегжейлі және қайталанатын әдістемелік дизайн. Жетілдірілген модульдің құрылымы—визуалды талдауды, құрдастарының пікірлерін, рефлексиялық журнал жүргізуді және микрооқытуды біріктіретін-ресурстарға қол жетімділіктің әртүрлі деңгейлері бар оқу орындарында бейімделуі мүмкін. Сонымен қатар, бұл құрылым метатанымдық белсенділікті ынталандырады, бұл студенттерге өздерінің оқу процестері мен оқу әлеуеті туралы көбірек білуге мүмкіндік береді. Мұғалімдердің білімі икемді, пәнаралық модельдерге қарай дамып келе жатқандықтан, мұндай құрылымдар ерекше құнды бола бастайды.

Болашаққа көз жүгіртсек, бұл зерттеу болашақ зерттеулердің бірнеше маңызды жолдарын ашады деп айтуға болады. Біріншіден, бойлық тәсіл академиялық сызбаның

педагогикалық практикаға ұзақ мерзімді әсерін анықтауға көмектеседі. Университет студенттерін оқытушылық қызметтің алғашқы жылдарында бақылау визуалды және педагогикалық құзыреттіліктердің нақты сынып жағдайларына қалай ауысатыны туралы түсінік бере алады. Бұл сонымен қатар сурет салумен тұрақты қарым-қатынас сыныпты басқаруды, оқытудың анықтығын және оқушылардың белсенділігін қалай қалыптастыратынын бақылауға мүмкіндік береді.

Екіншіден, кеңірек демографиялық және географиялық іріктеу нәтижелердің жалпылануын күшейтеді. Зерттеуді ауылдық университеттерді, техникалық институттарды және дәстүрлі емес студенттер тобын қамту үшін кеңейту оқушылардың қаншалықты әртүрлі білім алатынын және мұғалімдерді даярлау контекстінде академиялық сызбаларды қолданатынын көрсетеді. Ересек оқушылар немесе мансапты ауыстырушылар қолданыстағы модельдерді байытатын немесе сынайтын әртүрлі когнитивті стратегияларды немесе мәдени құрылымдарды ұсына алады.

Үшіншіден, академиялық оқу бағдарламаларында цифрлық сурет салу технологияларының рөлін одан әрі зерттеу қажет. Сандық өнер құралдарының қолжетімділігі артқан сайын дәстүрлі сурет салу мен цифрлық визуализация арасындағы шекаралар бұлыңғыр бола береді. Цифрлық сызбаны рефлексивті, педагогикаға бағытталған оқытуға біріктіру болашақ мұғалімдерді гибриді өнерді оқытуға дайындай алады және әртүрлі оқу қалауы бар студенттерге қолдау көрсете алады.

Ақырында, болашақ зерттеулер академиялық сызбаның пәнаралық қолданылуын зерттей алады. Әдебиет, тарих немесе жаратылыстану ғылымдары кафедраларымен ынтымақтастық визуалды ойлауды пәндер бойынша ортақ тілге айналдыратын пәнаралық оқыту стратегияларына әкелуі мүмкін. Көрнекі ақпарат көбірек үстемдік ететін әлемде әртүрлі салалардағы мұғалімдерді визуалды идеяларды талдау, құрастыру және түсіндіру қабілеттерімен қамтамасыз ету білімге терең әсер етеді.

Қорытындылай келе, бұл зерттеу академиялық сурет салу оқшауланған дағды емес, мұғалімнің жеке басының және кәсіби тәжірибесінің негізгі элементі екенін растайды. Интеграцияланған, рефлексиялық модель арқылы оқытқанда, ол көрнекі сауаттылықты, танымдық икемділікті, мәдени сезімталдықты және педагогикалық айқындылықты дамытады - бұл XIX ғасырдағы тәрбиеші үшін маңызды барлық қасиеттер. Бұл зерттеу мұғалімдерді даярлау мекемелері үшін практикалық модельді де, мұғалімдерді өнер арқылы дайындаудың нені білдіретінін үнемі қайта анықтауға теориялық үлесті де ұсынады.

Әдебиеттер:

1. Avgerinou, M. D., & Ericson, J. (1997). *A review of the concept of visual literacy. British Journal of Educational Technology*, 28(4), 280–291. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00035>
2. Bamford, A. (2006). *The wow factor: Global research compendium on the impact of the arts in education. Waxmann.*
3. Berkowitz, A. (2010). *The improvising mind: Cognition and creativity in the musical moment. Oxford University Press.* <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199590957.001.0001>
4. Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory (2nd ed.). Sage Publications.*
5. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.*
6. Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind. Yale University Press.*
7. Freedman, K. (2003). *Teaching visual culture: Curriculum, aesthetics, and the social life of art. Studies in Art Education*, 44(3), 234–252. <https://doi.org/10.1080/00043125.2003.10791384>
8. Fosnot, C. T. (Ed.). (2013). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice (2nd ed.). Teachers College Press.*

9. Limb, C. J., & Braun, A. R. (2008). *Neural substrates of spontaneous musical performance: An fMRI study of jazz improvisation*. *PLoS ONE*, 3(2), e1679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001679>

10. Tishman, S., & Palmer, P. (2006). *Artful thinking: Stronger thinking and learning through the power of art*. Harvard Project Zero.

Winner, E., Goldstein, T. R., & Vincent-Lancrin, S. (2013). *Art for art's sake? The impact of arts education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264180789-en>

References:

11. Avgerinou, M. D., & Ericson, J. (1997). *A review of the concept of visual literacy*. *British Journal of Educational Technology*, 28(4), 280–291. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00035>

12. Bamford, A. (2006). *The wow factor: Global research compendium on the impact of the arts in education*. Waxmann.

13. Berkowitz, A. (2010). *The improvising mind: Cognition and creativity in the musical moment*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199590957.001.0001>

14. Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory (2nd ed.)*. Sage Publications.

15. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates.

16. Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.

17. Freedman, K. (2003). *Teaching visual culture: Curriculum, aesthetics, and the social life of art*. *Studies in Art Education*, 44(3), 234–252. <https://doi.org/10.1080/00043125.2003.10791384>

18. Fosnot, C. T. (Ed.). (2013). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice (2nd ed.)*. Teachers College Press.

19. Limb, C. J., & Braun, A. R. (2008). *Neural substrates of spontaneous musical performance: An fMRI study of jazz improvisation*. *PLoS ONE*, 3(2), e1679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001679>

20. Tishman, S., & Palmer, P. (2006). *Artful thinking: Stronger thinking and learning through the power of art*. Harvard Project Zero.

21. Winner, E., Goldstein, T. R., & Vincent-Lancrin, S. (2013). *Art for art's sake? The impact of arts education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264180789-en>