

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Kunstide ja tehnoloogia õpetaja õppekava

Natalia Kurguz

**Projekt „Maalist materjalini“ kui kunstilise tõlgenduse vorm
tehnoloogiaõpetuses sooneutraalsetes segarühmades**

Magistritöö

Juhendaja Agda Grahv, MA

Viljandi 2026

Resümee

Projekt „Maalist materjalini“ kui kunstilise tõlgenduse vorm tehnoloogiaõpetuses sooneutraalsetes segarühmades

Käesolevas magistritöös analüüsitakse õppeprojekti „Maalist materjalini“ kui kunstilise tõlgendamise vormi põhikooli tehnoloogiaõpetuses sooneutraalsetes segarühmades konkreetse pedagoogilise juhtumi näitel.

Uurimuse eesmärk on mõista ja analüüsida, kuidas konkreetne õppeülesanne projektimooduli raames toimib loomulikus õpikeskkonnas ning millisel viisil avalduvad selle käigus pedagoogilised protsessid.

Uurimus lähtub Eesti põhikooli riikliku õppekava (PRÕK 2023) põhimõtetest, mille kohaselt toimub õppetöö sooneutraalsetes segarühmades.

7.–9. klassi õpilased tõlgendasid valitud maalikunstiteoseid ning realiseerisid oma ideid käsitöö- ja taaskasutusmaterjalide abil.

Uuring viidi läbi kvalitatiivse juhtumiuuringuna ühes Tallinna üldhariduskoolis, käsitledes projekti kui terviklikku ja kontekstipõhist pedagoogilist protsessi.

Andmeid koguti pedagoogilise osalusvaatluse, õppijatööde analüüsi, anonüümse küsitluse ning õppijate refleksioonide kaudu, mis võimaldasid avada uuritavat nähtust mitmest vaatenurgast.

***Märksõnad:** projektõpe; kunstiline tõlgendamine; tehnoloogiaõpetus; sooneutraalne õpe; juhtumiuuring.*

Abstract

The Project “From Painting to Material” as a Form of Artistic Interpretation in Technology Education in Gender-Neutral Mixed Groups

This master’s thesis analyses the educational project “From Painting to Material” as a form of artistic interpretation in basic school technology education in gender-neutral mixed groups, based on a specific pedagogical case.

The aim of the study is to understand and analyse how a specific learning task within a project module functions in a natural learning environment and how pedagogical processes manifest within it.

The study is grounded in the principles of the Estonian National Curriculum for Basic Schools (PRÕK 2023), according to which teaching and learning are organised in gender-neutral mixed groups.

Students in grades 7–9 interpreted selected paintings and realised their ideas using craft and recycled materials.

The study was conducted as a qualitative case study in a general education school in Tallinn, where the project was approached as a holistic and context-bound pedagogical process.

Data were collected through pedagogical participant observation, analysis of students' work, an anonymous questionnaire, and students' reflections, allowing the phenomenon to be examined from multiple perspectives.

Keywords: *project-based learning; artistic interpretation; technology education; gender-neutral education; case study.*

Sisukord

Sissejuhatus	5
1. Teoreetiline ülevaade	8
1.1. Projektõpe õppeaines „Tehnoloogia“	8
1.2. Kunstiline tõlgendamine, materjalipõhine tegevus ja autonoomia projektõppes	10
1.3. Sooneutraalne õpe ja võrdsete võimaluste kujundamine tehnoloogiaõppes	12
1.4. Teoreetiline süntees: projektimooduli „Maalist materjalini“ kontseptuaalne mudel	13
2. Metoodika	15
2.1. Uurimiskontekst ja valim	15
2.2. Projektimooduli kirjeldus	16
2.3. Andmekogumismeetodid	18
2.4. Andmete analüüsi põhimõtted	20
2.5. Usaldusväarsus ja piirangud	22
2.6. Eetika	23
3. Tulemused	24
3.1. Projektimooduli pedagoogiline toimimine	24
3.2. Materjali roll ideede kujunemises	26
3.3. Koostöö dünaamika segarühmades	27
3.4. Tulemuste süntees	28
4. Järeldused	30
Tänuõnad	32
Kasutatud kirjandus	33
Lisad	36
Lisa 1. Küsimustik	
Lisa 2. Analüüs ja kunstiteose mõtestamine	
Lisa 3. Projektimooduli kirjeldus ja tööprotsessi raam	
Lisa 4. Õpilastööd	

Sissejuhatus

Tänapäeva üldhariduskoolis on vajadus õppevormide järele, mis toetavad õppija aktiivset rolli õppeprotsessis. Oluline on kujundada tingimused, kus õppija saab teha teadlikke valikuid ning viia oma ideid ellu. Selline käsitus on kooskõlas põhikooli riiklikus õppekavas sõnastatud põhimõtetega, mille kohaselt õppija osaleb aktiivselt oma õppimise kujundamises (PRÕK, 2023).

Eriti oluline on see tehnoloogiaõpetuses, kus õppimine toimub praktilise tegevuse kaudu. Õppijad valivad materjale, omandavad tövõtteid ja planeerivad oma tegevust. Aine praktiline iseloom eeldab didaktilisi lahendusi, mis võimaldavad õppijatel osaleda otsustusprotsessis ning realiseerida oma ideid materiaalses vormis.

Põhikooli riiklik õppekava (PRÕK, 2023) sätestab, et õpilaste jagunemine õpperühmadesse on sooneutraalne ning lähtub õppijate huvidest ja eelistustest. Sellist lähenemist võib käsitleda kui võimalust tagada õppijatele võrdsed osalemistingimused ning vähendada soostereotüüpidest tulenevaid ootusi. Õpe toimub heterogeensetes segarühmades, mis eeldab teadlikult kavandatud õppekorraldust, arvestades õppijate erinevaid oskusi, kogemusi ja hoiakuid.

Kuigi PRÕK (2023) sätestab sooneutraalse rühmitamise põhimõtte, võib koolipraktikas täheldada, et puudub piisav kogemus, kuidas sellistes heterogeensetes rühmades õppetööd süsteemselt korraldada. Õpetajad seisavad olukorra ees, kus tuleb leida didaktilisi lahendusi, mis võimaldaksid pakkuda õppijatele võrdsed võimalusi sõltumata nende varasemast kogemusest või individuaalsetest eripäradest. Sellises kontekstis muutub oluliseks õppevormide kujundamine, mis toetavad samaaegselt nii ainealaste teadmiste, praktiliste oskuste kui ka loova eneseväljenduse arengut.

Just sellest praktilisest vajadusest lähtub magistritöö aluseks olev projekt „Maalist materjalini“, mille eesmärk oli luua õpikeskkond, kus õppijad saavad osaleda neile jõukohasel viisil ning realiseerida oma ideid erinevate materjalidega töötamise kaudu.

Projekti raames valisid õppijad endale meelepärase maalikunstiteose ning analüüsisid selle sisu, kompositsiooni ja visuaalseid elemente vastava žanri jaoks koostatud analüütilise töökaardi abil. Analüüsi käigus tõid nad esile enda jaoks kõige tähenduslikumad aspektid, näiteks süžee, tegelased, meeleolu, värvilahenduse, kompositsiooni või teostusviisi.

Seejärel kujundasid nad isikliku tõlgenduse, kasutades erinevaid materjale, nagu kangad, lõng, plastiliin, väikesed dekoratiivsed detailid ning taaskasutatud esemed ja kasutatud rõivaesemed, mille tekstuuri, struktuuri ja kulumisjäljed avardasid loomingulisi

võimalusi. Õppeprotsess hõlmas mitut etappi: teose arutelu, idee kujundamine, kavandi loomine, materjalide valik ning praktiline teostus. Projekti lõpus esitleti valminud töid ning reflekteeriti loodud lahendusi.

Varasemad käsitlused on toonud esile, et projektipõhine õppekorraldus võib toetada õppijate aktiivset osalust, autonoomiat ja vastutust (Dewey, 1938; Kilpatrick, 1918). Samas viitavad uurimused sellele, et selliste õppeülesannete toimimine sõltub konkreetsest õpikeskkonnast ja selle kontekstuaalsetest teguritest (Guo et al., 2020). Sellest lähtuvalt ei keskendu käesolev uurimus projektõppe üldisele mõjule, vaid sellele, kuidas konkreetne õppeülesanne toimib kindlas õppeolukorras – sooneutraalsetes heterogeensetes segarühmades – ning milliseid pedagoogilisi protsesse see esile kutsub.

Uurimisprobleem seisneb piiratud teadmistes konkreetsete pedagoogiliste situatsioonide toimimise kohta. Kuigi projektipõhist õppekorraldust seostatakse sageli loovuse ja koostöö toetamisega, ei ole piisavalt uuritud, kuidas toimib õppeülesanne, mis ühendab kunstilise tõlgendamise ja materjalipõhise tegevuse tehnoloogiaõpetuse kontekstis sooneutraalsetes rühmades. Samuti on ebaselge, millised mehhanismid kujundavad sellises õppeolukorras õppijate autonoomiat ja koostööd.

Käesolev töö keskendub ühe konkreetse juhtumi analüüsile ning põhineb kvalitatiivsel juhtumiuuringul. Uurimisjuhtumiks on projekt „Maalist materjalini“, mis viidi läbi põhikooli tehnoloogiaõpetuses. Uurimuse eesmärk ei ole luua üldistatavat pedagoogilist mudelit ega mõõta sekkumise mõju, vaid mõista, kuidas konkreetne projekt toimib loomulikus õpikeskkonnas.

Magistritöö eesmärk on analüüsida projekti „Maalist materjalini“ pedagoogilist toimimist ning mõista, kuidas selle käigus kujunevad õppijate autonoomia, kunstiline tõlgendamine ja koostöö tehnoloogiaõpetuse kontekstis.

Uurimisülesanded on järgmised:

- kirjeldada õppeülesande rakendumist tehnoloogiaõpetuse kontekstis;
- analüüsida õppijate autonoomia kujunemist projektitegevuse käigus;
- uurida kunstilise tõlgendamise protsessi õppijatöodes;
- analüüsida koostöö dünaamikat heterogeensetes segarühmades.

Uurimisküsimus on järgmine:

Kuidas kujunevad ja avalduvad õppeülesande „Maalist materjalini“ rakendamisel õppijate autonoomia, kunstilise tõlgendamise protsess ning koostöö dünaamika sooneutraalsetes segarühmades tehnoloogiaõpetuse kontekstis?

Uurimisobjektiks on projekti „Maalist materjalini“ elluviimine. Uuring viidi läbi kvalitatiivse juhtumiuuringuna ühes Tallinna üldhariduskoolis 7.–9. klassi õppijatega. Selline lähenemine võimaldas vaadelda pedagoogilist situatsiooni selle loomulikus kontekstis, ilma seda kunstlikult muutmata.

Andmeid koguti pedagoogilise osalusvaatluse, õppijatööde analüüsi, fotodokumentatsiooni, anonüümse küsitluse, õppijate refleksioonide ning õpetaja reflekstiivsete märkmete kaudu. Mitme andmeallika kasutamine võimaldas käsitleda uuritavat nähtust erinevatest vaatenurkadest ning toetada andmete triangulatsiooni.

Andmeid analüüsiti kvalitatiivse temaatilise analüüsi abil, keskendudes korduvate tähendusmustrite tuvastamisele ning nende seostamisele uurimisküsimustega.

Töö koosneb sissejuhatusest, neljast peatükist ja lisadest. Esimeses peatükis esitatakse teoreetiline raamistik, teises kirjeldatakse uurimismetoodikat, kolmandas esitatakse tulemused ning neljandas esitatakse järeldused.

1. Teoreetiline ülevaade

Magistritöö teoreetiline peatükk loob kontseptuaalse raamistiku projektipõhise õppeülesande rakendamise mõistmiseks tehnoloogiaõpetuses põhikooli kontekstis. Peatüki eesmärk ei ole anda üldistavat ülevaadet pedagoogilistest teooriatest, vaid mõtestada kunstilise tõlgendamise, materjalipõhise tegevuse ja õpitegevuse korraldamise omavahelisi seoseid tervikliku pedagoogilise protsessina.

Urimus keskendub projektipõhise õppeülesande toimimise analüüsimisele sooneutraalse õppe tingimustes ning sellele, kuidas see pedagoogiline lahendus avaldub õppijate õpitegevuses. Õppetegevus toimub sooneutraalsetes segarühmades vastavalt kooli õppekorraldusele. Selline korraldus lähtub Põhikooli riikliku õppekava 2023 (PRÕK 2023) põhimõtetest ning on suunatud õppijatele võrdsete võimaluste tagamisele ja soostereotüüpidest tulenevate ootuste vähendamisele.

Teoreetiline raamistik tugineb PRÕK (2023) suunistele ning käsitleb õppekava praktilist rakendamist. Vaadeldakse, kuidas selle põhimõtted avalduvad projektitegevuse korraldamisel, õppeülesannete valikul, materjalide kasutamisel ning õppijate autonoomia ja vastutuse kujundamisel. Erilist tähelepanu pööratakse sooneutraalsetes segarühmades esinevatele erinevustele – õppijate varasemale kogemusele, oskustasemele ja töötempole – ning sellele, kuidas pedagoogiline lahendus saab toetada iga õppija kaasatust, piiramata tema loovat eneseväljendust.

Selles kontekstis käsitletakse projektipõhist õppeülesannet kui konkreetse pedagoogilise juhtumi osa, mille kaudu on võimalik analüüsida õppijate aktiivset osalust, otsustusprotsesse ja vastutuse kujunemist. Teoreetiline peatükk loob aluse juhtumiuuringule, mille käigus analüüsitakse projektipõhise õppeülesande rakendamist konkreetses õppeolukorras.

1.1 Projektõpe õppeaines „Tehnoloogia“

Käesolevas töös käsitletakse projektipõhist õppekorraldust teoreetilise taustana, mille abil on võimalik mõtestada uuritava õppeülesande toimimist. Õppimine kujuneb mõtestatud tegevuse ja isikliku kogemuse kaudu. Selles töös kasutatakse mõisteid projektõpe ja projektitegevus omavahel seotult. Projektõpe tähistab didaktilist lähenemist, projektitegevus selle praktilist teostusvormi konkreetse õppeülesande raames. Lähenemise teoreetiline alus seostub John Dewey seisukohaga, et õppimine omandab haridusliku väärtuse siis, kui see on seotud praktilise tegutsemise ja kogemuse järgneva mõtestamisega (Dewey, 1938).

Dewey ideid arendas edasi William H. Kilpatrick, kes käsitles projekti kui eesmärgipärast tegevust, millel on õppija jaoks isiklik tähendus ja mis toetab sisemise motivatsiooni kujunemist (Kilpatrick, 1918). Projektitöö rõhuasetus ei piirdu üksnes lõpptulemusega. See hõlmab tervikprotsessi: eesmärgistamist, planeerimist, elluviimist, vajadusel korrigeerimist ning refleksiooni. Selline ülesehitus eeldab õppija osalust otsustusprotsessides ja toetab vastutuse kujunemist oma tööprotsessi eest (Kokotsaki et al., 2016).

Kooliõppes täidab projektitegevus mitut kesksel ülesannet: see seob õppimise eluliste kogemustega, arendab iseseisvust, planeerimisoskust ja järjepidevust, soodustab koostööd ning loob eeldused refleksiooniks (Kokotsaki et al., 2016). Etapiline projektõpe võimaldab struktureerida õppeprotsessi nii, et see toetab nii tegevuse eesmärgistamist kui ka selle järgnevat analüüsi (Pedaste et al., 2015).

Õppeaines „Tehnoloogia“ omandab projektõpe erilise tähenduse, kuna aine sisu on otseselt seotud praktilise tegevuse, materjalidega töötamise ja materiaalse tulemuse loomisega. See eeldab tegevuste selget järjestust, täpsust, tööohutust ja ressursside teadlikku kasutamist (PRÕK, 2023). Normatiivse raamistikuna toetab neid sihte Põhikooli riiklik õppekava 2023 (PRÕK 2023), kus tehnoloogia valdkonnas rõhutatakse iseseisvust, planeerimist, koostööd ning teadlikku materjalikasutust, samuti tööprotsessi reflekteerimist ja tulemuse esitlemist (PRÕK, 2023).

Teadusuuringud osutavad, et projektõppe rakendumine kujuneb mitmete tegurite koosmõjus, sealhulgas didaktilise kavandamise, õpetaja juhendamise ning konkreetse õpikeskkonna ja õpperühma eripärade kaudu (Kokotsaki et al., 2016). Metaanalüütiline ülevaade (Chen & Yang, 2019) viitab projektõppe positiivsele seosele õppijate akadeemiliste tulemustega, rõhutades samas, et mõju suurus ja iseloom varieeruvad sõltuvalt rakendamise tingimustest. Käesolevas töös käsitletakse neid tulemusi teoreetilise taustana, kuna uurimuse fookus ei ole meetodi üldine efektiivsus, vaid konkreetse õppeülesande toimimise analüüs loomulikus õpikeskkonnas.

Projektõppe protsessilist iseloomu aitab selgitada ka Pedaste jt (2015) õppetsükli käsitus, mille kohaselt õppimine kujuneb etapiliselt (eesmärgistamine, planeerimine, elluviimine, refleksioon) ning toetub teadlikule tegevusloogikale.

PRÕK 2023 väärtusruumis on keskseks lähtekohaks sooneutraalne õpe ja sooneutraalne rühmitamine, mille eesmärk on tagada õppijatele võrdsed võimalused ning vähendada soostereotüüpidest lähtuvaid ootusi õpitegevuse korraldamisel (PRÕK, 2023).

Sellises õppekorralduses ei ole õpetaja enam üksnes teadmiste edastaja. Ta on õpikeskkonna kujundaja ja õppimise toetaja. Eesti kontekstis on õpetaja roll seotud õppekava tõlgendamise ja kohandamisega, mida käsitletakse ka õpetaja „curriculum ownership’i“ ehk õppekava omaksvõtu ja vastutuse kaudu (Viirpalu, 2024).

Projektõppe kontekstis kerkib esile ka hindamise küsimus. Kunstiliselt ja loovalt suunatud õpitegevuses ei saa hindamist taandada üksnes kvantitatiivsele tulemuste mõõtmisele. Eisner (2002) rõhutab, et kunstihariduses põhineb hindamine professionaalsel pedagoogilisel otsustusel, mis arvestab nii protsessi, valikute põhjendatust kui ka õppija iseseisvuse astet. Sellises käsitluses ei asenda hinne tõlgendust ega loomingulist mitmekesisust, vaid toimib arengu toetava tagasiside vahendina.

Sellest tulenevalt keskendub käesoleva uurimuse empiiriline osa sellele, kuidas raamistiku komponendid – kunstilise kujundi analüüs, materjalipõhine teostus ja refleksioon – avalduvad konkreetse projekti käigus ning millist rolli need mängivad õppijate autonoomia ja koostöö kujunemisel sooneutraalsetes segarühmades.

1.2. Kunstiline tõlgendamine, materjalipõhine tegevus ja autonoomia projektõppes

Käesolevas alapeatükis käsitletakse projektõpet kolme omavahel seotud pedagoogilise komponendi kaudu: kunstiline tõlgendamine, materjalipõhine tegevus ja autonoomne otsustamine. Need ei ole üksnes projektitegevuse etapid, vaid moodustavad selle sisulise tuuma. Nende kaudu muutub õppeprotsess õppija jaoks tähenduslikuks.

Kunstiline tõlgendamine ei tähenda eeskuju kopeerimist, vaid protsessi, mille käigus õppija loob visuaalse kujundiga isikliku suhte. Käesolevas uurimuses mõistetakse kunstilist tõlgendamist kui protsessi, mille käigus õppija analüüsib lähteteose sisu, meeleolu, kompositsiooni, värvikäsitlust või keskseid kujundeid ning loob nende põhjal iseseisva materjalipõhise lahenduse. Tõlgendamise tulemusena säilib seos lähteteosega, kuid valmib uus loominguline töö, milles väljenduvad õppija valikud ja isiklik loov panus.

Selline protsess eeldab analüüsi, valikute tegemist ja loova lahenduse otsimist, tuginedes õppija kogemusele ja assotsiatsioonidele (Koster, 2015). Tõlgendamisprotsessis liigub õppija tajult analüüsile ning sealt ideelise lahenduseni, kus otsustamine toimub määramatuse tingimustes (Eisner, 2002).

Eisner (2002) rõhutab, et kunstihariduses ei määra õpitavat üksnes sisu, vaid ka õpetamise viis. See, kuidas õpetamine on struktureeritud, mõjutab seda, mida ja millisel viisil õppijad tegelikult omandavad. Seega kujundab kunstilise tõlgendamise raamistik õppijate

mõtlemisviisi, otsustusstrateegiaid ja arusaama loovusest. Kunsti saab õpetada erineval viisil ja erinevate eesmärkidega. Need ei tulene ainult aine olemusest, vaid ka õpetaja didaktilistest valikutest.

Visuaalkultuuri käsitluses mõistetakse kunstiteost visuaalse tekstina, mille tähendus kujuneb kompositsiooniliste ja sümboolsete elementide tõlgendamise kaudu (Kress & van Leeuwen 2006). Oskused arenevad tegevuse ja refleksiooni koostoimes (Hetland et al., 2013). Selline lähenemine toetab õppija aktiivset rolli ja vähendab keskendumist „õigele tulemusele“. See võimaldab mitmekesiseid lahendusi heterogeenses õpirühmas.

Eisner (2002) osutab samuti, et õppimine kunstis ei ole üksnes individuaalne protsess. See kujuneb ka sotsiaalses kontekstis – suhtluses, aruteludes ja võimaluses oma tööd jagada. Seega on kunstiline tõlgendamine ühtaegu isiklik ja sotsiaalne protsess.

Tehnoloogiaõpetuses omandab keskse tähenduse see, kuidas tõlgenduslik idee viiakse materiaalsesse vormi. Materjal ei ole pelgalt tehniline vahend, vaid õppimisprotsessi aktiivne komponent. Dewey (1938) käsitluse kohaselt kujuneb teadmine praktilise kogemuse ja selle mõtestamise kaudu. Sellest vaatenurgast mõjutab materjal otsustamist ning kujundab tööprotsessi kulgu.

Malafouris (2013) kasutab mõistet material engagement, et kirjeldada, kuidas kognitiivsed protsessid kujunevad vastastikusel seoses materiaalse keskkonnaga. Kunsti- ja tehnoloogiahariduses seostub see materiaalse kirjaoskusega. Seda võib käsitleda võimena mõista materjalide omadusi, töötlemisviise ning nende esteetilisi ja funktsionaalseid võimalusi (Pöllänen, 2013; Orr & Shreeve, 2023).

Lisaks tehnilisele küljele on materjalidega töötamisel oluline roll ka jätkusuutlikkuse kontekstis. Hofverberg, Kronlid ja Östman (2017) rõhutavad, et käsitöö- ja disainiõppes kujuneb õppijatel teadlik ja väärtuspõhine suhtumine materjalidesse. Materjalivalik ei ole seega üksnes tehniline otsus, vaid osa vastutustundlikust tegutsemisest.

Autonoomia projektõppes ei tähenda piiranguteta vabadust. See on pedagoogiliselt kujundatud otsustamisvõimalus, kus õppija saab tegutseda iseseisvalt. PRÕK 2023 rõhutab õppijate iseseisvuse ja vastutuse kujundamist (PRÕK, 2023). Autonoomia avaldub valikutes – tõlgenduses, materjalides ja tööprotsessi kujundamises.

Eisner (2002) märgib, et õppijad õpivad sageli nii rohkem kui ka vähem, kui neile õpetatakse. Kõik eesmärgid ei realiseeru täielikult. Samal ajal võivad kujuneda ootamatud arusaamad. See näitab, et loovprotsess ei ole täielikult ette ennustatav

Sarnane loogika kehtib ka hindamise puhul. Kunstihariduses ei saa hindamist taandada ainult tulemusele. Eisner (2002) rõhutab, et oluline on arvestada protsessi, valikute põhjendatust ja õppija iseseisvust. Seetõttu väärtustatakse projektõppes eelkõige protsessi, katsetamist ja refleksiooni

Uurimused näitavad, et autonoomia toetab sisemist motivatsiooni ja suurendab õppijate kaasatust (Ryan & Deci, 2000). Projektõppes väljendub see valmisolekus katsetada, parandusi teha ja töö lõpule viia. Thomas ja Brown (2011) rõhutavad, et keskkond, mis võimaldab valikut ja katsetamist, kujundab õppimise ühise otsinguna.

Sooneutraalse õppe tingimustes segarühmades muutub autonoomia eriti oluliseks. Õppijate kogemus, oskused ja töötempo erinevad. Seetõttu on oluline kujundada projektitegevus nii, et see võimaldaks osaleda erineval tasemel. Kunstiline tõlgendamine, materiaalne teostus ja autonoomne otsustamine toimivad sel juhul koos ning loovad tingimused õppimise, kaasatuse ja vastutuse kujunemiseks.

Käesoleva uurimuse eesmärk on analüüsida, kuidas need protsessid avalduvad projektis „Maalist materjalini“ ning milline on nende omavaheline dünaamika sooneutraalsetes segarühmades.

1.3. Sooneutraalne õpe ja võrdsete võimaluste kujundamine tehnoloogiaõppes

Autonoomia käsitlemine projektõppe keskse tingimusena võimaldab süvendada sooneutraalse õppe analüüsi ning täpsustada mehhanisme, mille kaudu võrdsuse põhimõtted realiseeruvad hariduspraktikas. Praktilise suunitlusega õppeainetes avalduvad erinevused eriti selgelt – initsiatiivis, materjalivalikutes ja rollijaotuses. Seetõttu ei saa võrdsust käsitleda üksnes formaalse korraldusena, vaid protsessina, mis kujuneb tegelikes õpitegevustes.

Sooneutraalse õppe põhimõtte on sätestatud PRÕK 2023-s, kus rõhutatakse õppija kujunemist aktiivseks ja ennastjuhtivaks tegutsejaks. Õppeaines „Tehnoloogia“ väljendub see ideest teostuseni kulgevas protsessis ning teadlikes materjali- ja töövõtete valikutes (PRÕK 2023, lisa 7). Samas ei taga segarühmade moodustamine iseenesest võrdset osalust.

Empiirilised uuringud näitavad, et formaalne võrdsus ei välista osaluse asümmeetriat. Caven jt (2021) osutavad varjatud ootustele ja rollijaotustele ka võrdsena kujundatud keskkonnas. Spieler jt (2024) tuvastasid erinevusi enesehinnangus ja osaluse tajus, kuigi õpitingimused olid võrdsed. Seega on formaalne võrdsus vajalik, kuid mitte piisav tingimus sisulise võrdsuse saavutamiseks.

Sooneutraalse õppe rakendamine eeldab teadlikku pedagoogilist kavandamist ja osalusmustrite refleksiivset analüüsi (Husu, 2000; Ely & Meyerson, 2000). Käesolevas uurimuses toimivad need käsitlused teoreetilise raamistikuna empiirilise juhtumi analüüsimisel.

Juhtumiuuringu loogikas käsitletakse projekti „Maalist materjalini“ kontekstipõhise praktikaga. Projekti raames võimaldatud valikud – lähteallika, materjalide, tehnikate ja töövormi osas – loovad erinevad osalusvõimalused. Need toimivad mehhanismidena, mille kaudu võib osalus ümber jaotuda.

Autonoomiat käsitletakse analüütilise kategooriana, mis võimaldab uurida, kuidas ülesande varieeruvus ja valikuvõimalused mõjutavad kaasatust. Võimalus valida ja kohandada loob tingimused tähenduslikuks osalemiseks, kuid eeldab samal ajal õpikeskkonna kriitilist analüüsi.

Tuginedes käesolevas alapeatükis käsitletud teoreetilistele seisukohtadele, on uurimuse üks olulisi fookusi mõista, kuidas projektimooduli struktuur loob tingimused osalemiseks õpikeskkonnas, mis on korraldatud sooneutraalse rühmitamise põhimõttel. Empiirilises analüüsis keskendutakse sellele, kuidas kujunevad osalusvõimalused, rollijaotus ja autonoomia avaldumine projektitegevuse käigus, ilma et analüüs keskenduks õppijate soo võrdlemisele.

1.4. Teoreetiline süntees: projektimooduli „Maalist materjalini“ kontseptuaalne mudel

Käesolevas alapeatükis koondatakse projektõppe, kunstilise tõlgendamise, materjalidega töötamise ja autonoomia käsitlused kontseptuaalseks mudeliks, mis struktureerib uurimuse analüütilise raamistiku ning seob projektimooduli PRÕK 2023 suunistega.

Mudel ei pretendeeri universaalsele didaktilisele skeemile, vaid kirjeldab uuritava projektimooduli sisemist loogikat. Analüütiliselt eristatakse kolme omavahel seotud tasandit, milleks on visuaalne lähtepunkt, materiaalne teostus ning projektistruktuur koos refleksiooniga.

Esimesel tasandil toimib kunstiteos visuaalse lähteallikana, mida ei käsitleta taastootmise objektina, vaid tõlgendusliku lähtepunktina (Eisner, 2002; Kress & van Leeuwen, 2006).

Teisel tasandil kujuneb idee materiaalses dialoogis: materjalivalik on osa otsustusprotsessist ning mõtlemine ja tegutsemine arenevad vastastikusel seoses (Dewey, 1938; Malafouris, 2013; Pöllänen, 2013; Orr & Shreeve, 2023).

Kolmandal tasandil seob projektõpe eelnevad etapid terviklikuks tööprotsessiks, mis hõlmab analüüsi, kavandamist, elluviimist ja refleksiooni. Selles protsessis muutuvad õppijate autonoomia ning osalemise viisid empiirilisel selgelt jälgitavaks (Thomas & Brown, 2011; Kokotsaki jt, 2016).

Uurimuses kasutatakse kolmetasandilist analüütilist mudelit, mis hõlmab visuaalset lähtepunkti, materiaalselt teostust ning projektistruktuuri koos refleksiooniga. Mudel toimib analüütilise raamistikuna, mille abil tõlgendatakse projektipõhise õppeprotsessi toimimist õppijate autonoomia, kunstilise tõlgendamise ja koostöö kujunemise kontekstis sooneutraalsetes segarühmades.

Sellest lähtuvalt keskendub empiiriline analüüs kolmele põhiaspektile:

- kuidas õppijad tõlgendavad valitud kunstiteost ja milliseid tõlgendusstrateegiaid nad kasutavad;
- kuidas materjalidega töötamine mõjutab nende otsustusprotsesse ja loomingulist tegevust;
- kuidas kujuneb koostöö dünaamika sooneutraalsetes segarühmades ning millisel viisil avalduvad selles protsessis õppijate autonoomia ja vastutus.

Nende aspektide analüüsimiseks kasutati kvalitatiivset juhtumiuuringu lähenemist, mille metoodilised põhimõtted ja uurimisprotsessi kirjeldus on esitatud järgmises peatükis.

2. Metoodika

Magistritöö on teostatud kvalitatiivse juhtumiuuringuna, mis võimaldab analüüsida konkreetset pedagoogilist nähtust selle loomulikus kontekstis, säilitades uuritava protsessi terviklikkuse ning arvestades selle kontekstuaalset määratletust. Nagu rõhutab Yin (2018), on juhtumiuuring sobiv uurimisstrateegia olukordades, kus uurija eesmärk on mõista keerukaid protsesse reaalses elukeskkonnas ning kus nähtuse ja konteksti piirid ei ole selgelt eristatavad. Stake (1995) käsitleb juhtumiuuringut kui võimalust süvitsi mõtestada konkreetset juhtumit selle ainulaadsuses, keskendudes tähenduste kujunemisele ja osalejate kogemusele.

Antud uurimuse juhtumiks on projektimoodul „Maalist materjalini“, mis viidi läbi 7.–9. klassi õpilastega õppeaines „Tehnoloogia“. Juhtumit käsitletakse kui terviklikku ja kontekstis määratletud pedagoogilist protsessi, mis hõlmab õppijate valikuid, kunstilist tõlgendamist, materjalipõhist tegutsemist ning õpetaja pedagoogilisi otsuseid.

Juhtum ei olnud uurimuslikult manipuleeritud eksperimentaalne sekkumine, vaid osa tavapärasest õppeprotsessist. Uurimuse eesmärk ei olnud põhjus-tagajärg seoste tõestamine, vaid projektipõhise õppe toimemehhanismide mõistmine sooneutraalse rühmitamise tingimustes.

Uurimus ei taotle statistilist üldistatavust, vaid pakub analüütilist ja kontekstipõhist üldistamist (Yin, 2018), mille eesmärk on avada projektipõhise õppe toimemehhanisme konkreetse koolipraktika raames

2.1. Uurimiskontekst ja valim

Uurimus viidi läbi ühes Tallinna üldhariduskoolis õppeaine „Tehnoloogia“ raames. Projektimoodul „Maalist materjalini“ oli integreeritud tavapärasesse õppeprotsessi ega eeldanud eraldi õppekorralduslikku sekkumist. Selline loomulik õpikeskkond võimaldas käsitleda juhtumit selle autentses kontekstis.

Projektis osalesid 7.–9. klassi õpilased ($N = 102$), kes õppisid sooneutraalse rühmitamise põhimõttel segarühmades vastavalt kooli õppekorraldusele. Õpperühmad olid heterogeensed varasema õpikogemuse, praktiliste oskuste taseme ja huvide poolest.

Kuigi projektis osales 102 õpilast, käsitletakse neid ühe pedagoogilise juhtumi osana, mitte eraldiseisvate üksikjuhtumitena. Juhtumiuuringu loogikast lähtuvalt ei olnud eesmärgiks esindusliku valimi moodustamine statistilise üldistatavuse saavutamiseks, vaid konkreetse pedagoogilise protsessi terviklik analüüs.

Täiendavaid andmeid koguti anonüümse vabatahtliku küsitluse kaudu, milles osales 57 õpilast ($n = 57$). Küsimustik võimaldas süvendada arusaama õppijate subjektiivsest kogemusest ning trianguleerida andmeid teiste allikatega.

Uurija rollis tegutses aineõpetaja, mis võimaldas uuritavat protsessi jälgida seestpoolt ning mõtestada pedagoogilisi otsuseid nende kujunemise kontekstis. Selline positsioon eeldas teadlikku refleksiivsust ja andmete süstemaatilist dokumenteerimist, et tagada analüüsi läbipaistvus.

Üks keskseid eetilisi lähtekohti oli osalejate anonüümsuse tagamine ja vabatahtlikkus. Kuna tegemist on alaealiste õppijatega (7.–9. klass) ning uurimus viidi läbi tavapärase õppetöö osana, ei kogutud andmeid, mis võimaldaksid tuvastada õppijate isikut, sealhulgas sugu ega täpset vanust.

2.2. Projektimooduli kirjeldus

Järgnevalt kirjeldatakse projektimooduli „Maalist materjalini“ sisu, eesmärgi ja praktilist korraldust. Kirjeldus loob aluse empiiriliste andmete hilisemaks tõlgendamiseks.

Projektimooduli ülesehitus kavandati nii, et see võimaldaks uurida õpilaste autonoomiat, kunstilist tõlgendamist ja koostööd sooneutraalsetes segarühmades.

Projekti eesmärk ja lähtekoht

Projekti eesmärk oli tõlgendada valitud kunstiteost käsitöömaterjalide abil. Õpilased pidid ühendama kunstilise analüüsi praktilise tegevusega. Iga õpilane valis endale sobiva maali. Seejärel analüüsis ta selle kompositsiooni, värvilahendust ja meeleolu struktureeritud küsimustiku toel (vt lisa 2). Eesmärk ei olnud teose kopeerimine, vaid isikliku tõlgenduse loomine tehnoloogiaõpetuse vahenditega. Oluline oli toetada õpilaste iseseisvaid valikuid ja erinevate materjalidega katsetusi

Projekti töökorraldus

Projekt viidi läbi 7.–9. klassi õpilastega ($N = 102$) ühes Tallinna üldhariduskoolis. Projekt toimus õppeaasta 2024/2025 viimases veerandis. Kuna 7.–8. klassil oli tehnoloogiaõpetust kaks tundi nädalas, kestis nende projekt viis nädalat (10 õppetundi) aprillist maini. 9. klassi õpilastel oli tehnoloogiaõpetust üks tund nädalas, seega kestis nende projekt kümme nädalat (10 õppetundi) aprillist juunini.

Õpilased said valida tööviisiks individuaalse töö, paaristöö või kuni kolmeliikmelise rühmatöö. Põhimaterjalid tagas kool, kuid õpilastel oli võimalus neid soovi korral täiendada (nt vanad riided taaskasutuseks). Õpilastele anti üldised juhised, mis struktureerisid tööprotsessi, kuid jätsid ruumi loomingulisteks otsusteks. Valminud töö pidi säilitama äratuntava seose algteosega, ent tõlgendus võis olla loominguliselt vaba – lubatud oli muuta kompositsiooni, formaati või värvilahendust.

Projekti etapid

Projekt koosnes viiest järjestikusest etapist (vt lisa 3).

1. Kunstiteose valik ja analüüs. Õpilased valisid maali ja tutvusid kunstniku loominguga. Analüüs viidi läbi küsimustiku abil (lisa 2), mis suunas tähelepanu teose temaatikale, kompositsioonile, värvidele ja meeleolule.
2. Idee arendamine ja eskiisi loomine. Analüüsile toetudes töötasid õpilased välja isikliku tõlgendusidee. Rõhk oli interpretatsioonil, mitte kopeerimisel. Iga õpilane (või rühm) koostas naturaalsuuruses eskiisi, mis oli aluseks järgmistele etappidele.
3. Materjalide ja tehnikate kavandamine. Selles etapis kaalusid õpilased, kuidas nende ideed valitud materjalide ja tehnikatega teostatavad on. Nad pidid arvestama materjalide omaduste ja tehniliste võimalustega.
4. Teostus. Praktilise töö käigus kandsid õpilased oma idee ettevalmistatud alusele (kartong). Nad valmistasid ette detailid ja rakendasid valitud tekstiilitehnikaid. Vajadusel tegid nad töö käigus muudatusi.
5. Töö viimistlemine ja refleksioon. Projekti lõpus toimus tööde esitlus. Õpilased analüüsisid oma tõlgendusvalikuid, tööprotsessi ja tekkinud raskusi

Õpetaja roll projektis

Projekti viis läbi aineõpetaja oma klassis, mistõttu täitsid õpetaja ja uurija rollid ühes isikus.

Õpetaja ülesanne oli protsessi suunata ja õpilastele vajadusel tuge pakkuda. Projekti alguses tutvustas õpetaja eesmärged ning jagas õpilastele etappide kirjeldust (lisa 3). Töö käigus anti tehnilisi selgitusi – näiteks soovitati, milline materjal võiks sobida teatud efekti saavutamiseks, või näidati, kuidas mõnda tehnikat teostada. Oluline oli, et õpilased säilitaksid loomingulistes valikutes autonoomia ja vastutustunde.

Uurijana jälgiti protsessi kõrvalt ning tehti märkmeid. Kuna õpetaja ja uurija roll kattusid, oli oluline neid teadlikult eristada. Selleks kasutati refleksiivseid

päevikumärkmeid, kus fikseeriti nii õpilaste tegevused kui ka õpetaja enda mõtted ja võimalikud eelhäälestused.

See aitas hiljem andmeid analüüsides hoida kirjeldused ja tõlgendused selgelt lahus.

Seos uurimisküsimustega

Projektimooduli ülesehitus lähtus otseselt uurimisküsimusest, mille keskmes on õpilaste autonoomia, kunstilise tõlgendamise protsess ja koostöö dünaamika sooneutraalsetes segarühmades. Iga projektielement kavandati nii, et see võimaldaks koguda andmeid nende aspektide kohta.

Autonoomia avaldumist võimaldasid jälgida õpilastele antud valikuvõimalused: nad said ise valida kunstiteose, materjalid ja töövormi (individuaalne, paaris või rühmatöö). Samuti said nad teha töö käigus loomingu- ja tehnilisi otsuseid.

Materjalipõhise mõtlemise kujunemist sai uurida läbi selle, kuidas õpilased kavandasid oma ideede teostust, katsetasid erinevate materjalidega ja kohandasid oma plaane vastavalt materjalide omadustele.

Koostöö dünaamikat segarühmades võimaldas analüüsida asjaolu, et õpilased töötasid heterogeensetes rühmades, kus nad pidid omavahel suhtlema, rolle jagama ja ühiseid otsuseid langetama.

Kogu projekti struktuur – alates kunstiteose analüüsist kuni lõpliku refleksioonini – oli üles ehitatud nii, et see looks mitmekülgse andmestiku. Erinevate andmeallikate (vaatlus, tööde analüüs, küsitlus, refleksioonid) kooskasutus võimaldas rakendada triangulatsiooni põhimõtet ja saada uuritavast nähtusest tervikliku pildi.

2.3. Andmekogumismeetodid

Uurimuses kasutati mitut andmekogumismeetodit, et tagada uuritava juhtumi mitmekülgne käsitlemine ning toetada tulemuste usaldusväärsust. Mitme andmeallika kasutamine võimaldas vaadelda projektimooduli „Maalist materjalini“ elluviimist erinevatest vaatenurkadest ning toetada andmete triangulatsiooni põhimõtet.

Peamisteks andmekogumismeetoditeks olid

- pedagoogiline osalusvaatlus;
- õpilastööde ja protsessimaterjalide analüüs;
- anonüümne õpilaste küsitlus;
- õppijate suulised ja esitlusevormis refleksioonid;

- õpetaja refleksiivsed märkmed

Pedagoogiline osalusvaatlus toimus kogu projektimooduli vältel. Vaatluse fookuses olid õppijate otsustusprotsessid, koostöö dünaamika, autonoomia ilmingud, tööprotsessi järjepidevus ning reaktsioonid tekkivatele raskustele. Tähelepanekud fikseeriti lühimärkmetena ning süstematiseeriti analüüsi ettevalmistavas etapis.

Õpilastööde ja tööprotsessi materjalide analüüs hõlmas kavandeid, valminud töid ning tööprotsessi käigus tehtud muudatusi. Analüüsi keskmes oli kunstilise tõlgenduse kujunemine, materjalivalikute põhjendatus, algse idee transformatsioon praktilise teostuse käigus ning visuaalse ja materiaalse lahenduse seos lähte-teosega.

Anonüümne küsitlus viidi läbi pärast projekti lõppu ajavahemikul 20.05–27.05.2025. Küsimustik koostati Google Forms'i keskkonnas ning see on esitatud lisas 1. Küsimustikule vastas 57 projektis osalenud õpilast ($n = 57$). Vastamine oli vabatahtlik. Küsimustiku eesmärk oli koguda õppijate reflektiivset tagasisidet projektis osalemise kogemuse kohta.

Küsimustik koostati lähtuvalt uurimuse eesmärgist ja uurimisküsimusest. See sisaldas nii valikvastustega kui ka avatud küsimusi. Valikvastused aitasid kaardistada üldisi suundumusi õpilaste hoiakutes ja kogemustes. Avatud vastused andsid sisendit kvalitatiivseks analüüsiks – eelkõige õpilaste autonoomia, motivatsiooni ja projekti käigus tekkinud raskuste mõtestamiseks.

Küsimustik koosnes neljast teemablokist:

- üldine suhtumine tehnoloogiaõpetusesse;
- projektitegevuse kogemus ja tööprotsessi hindamine;
- koostöö ja rühmatöö kogemus projektis;
- avatud küsimused projekti käigus saadud kogemuse, raskuste ja ettepanekute kohta

Projekti raames koostatud küsimustik ei olnud standardiseeritud psühhomeetriline mõõtevahend. Küsimustiku eesmärk oli toetada kvalitatiivset juhtumiuuringut ja täiendada teiste meetoditega kogutud andmeid. Seetõttu sisaldas see eri tüüpi vastusevorme ega järginud ühtset skaalasüsteemi. Küsitluse tulemusi käsitletakse kontekstipõhise tagasisidena, mis illustreerib õpilaste kogemusi projektis, mitte üldistatava kvantitatiivse mõõtmistulemusena.

Õpilaste suulised refleksioonid esitati projekti lõpuosas ettekannete vormis, mille käigus iga õpilane või rühm tutvustas oma valminud tööd ning kirjeldas tööprotsessi. Esitlustel selgitati teose valikut, kavandamist, teostuse kulgu, tehtud muudatusi ja isiklikku

kogemust projektis osalemisel. Neid refleksioone käsitleti kvalitatiivse andmestikuna, kuna need avasid õpilaste teadlikke valikuid, põhjendusi ja tähendusloomet. Esitlustel kõlanud arutelud liideti temaatilisse analüüsi koos teiste andmeallikatega..

Tundide käigus toimunud suulised arutelud ja dialoogid ei olnud struktureeritud intervjuud, kuid need dokumenteeriti vaatlusmärkmetes. Sellised vestlused aitasid täpsustada õpilaste mõttekäike ja otsustusloogikat tööprotsessi eri etappides.

Õpetaja refleksiivsed märkmed koguti kogu projekti vältel. Need võimaldasid dokumenteerida pedagoogilisi otsuseid, juhendamistrateegiaid ja olukordi, mis mõjutasid õppeprotsessi kulgu. Kuna projektis oli uurija ühtlasi aineõpetaja, aitasid refleksiivsed märkmed hoida teadlikku distantsi ja eristada vaatlustulemusi isiklikest tõlgendustest. Märkmeid kasutati kontekstuaalse tõlgenduse toetamiseks ja andmete analüüsi süvendamiseks.

Andmete kogumine toimus projekti „Maalist materjalini“ loomuliku kulgemise käigus ega muutnud õppeprotsessi struktuuri. Kõik andmed koguti tavapärase tehnoloogiaõpetuse tundide raames

2.4. Andmete analüüsi põhimõtted

Empiiriliste andmete analüüs keskendus projektimooduli „Maalist materjalini“ toimimisele konkreetse uurimisjuhtumina sooneutraalse rühmitamise tingimustes. Analüüsi eesmärk ei olnud üksnes projektitegevuse kirjeldamine, vaid pedagoogiliselt tähenduslike mustrite tuvastamine ja tõlgendamine seoses õppijate autonoomia kujunemise, kunstilise tõlgendamise arengu ning materjalipõhise tegutsemise protsessiga.

Andmeanalüüs viidi läbi kvalitatiivse temaatilise analüüsi meetodil (Braun & Clarke, 2006), mis võimaldab süstematiseerida mitmest allikast pärinevat andmestikku ning tuvastada korduvaid tähendusmustreid. Analüüsis kasutati induktiivse suunitlusega lähenemist, mille käigus koodid kujunesid andmestiku süstemaatilise ja korduva läbivaatamise tulemusena. Kodeerimine ei lähtunud eelnevalt fikseeritud kategooriatest, vaid empiirilises materjalis esinevatest korduvatest tähendusüksustest. Seejärel koondati sarnased koodid laiemateks temaatilisteks kategooriateks.

Andmete tõlgendamine toimus konkreetse juhtumi kontekstis, lähtudes töö esimeses peatükis kirjeldatud kontseptuaalsest raamistikust. Kuigi kategooriad kujunesid andmestiku põhjal, oli analüüs siiski teoreetiliselt suunatud. Kontseptuaalne raamistik aitas määratleda tõlgenduse keskseid suundi, ilma et see oleks andmetele tähendusi peale surunud. Analüüsi raamistasid järgmised fookused:

- õppijate autonoomia ja autoripositsiooni kujunemine;
- materjalide roll otsustusprotsessis;
- koostöö dünaamika sooneutraalsetes segarühmades.

Need fookused toetasid andmete süstemaatilist läbivaatamist ning võimaldasid seostada empiirilised leiud teoreetilise käsitlusega.

Analüüsiprotsess hõlmas nelja järjestikust etappi:

1. Andmestiku korrastamine. Analüüsi algfaasis koondati eri allikatest pärinev materjal, sealhulgas vaatluse märkmed, õpilastööd ja kavandid, esitlus refleksioonid ning küsitluse avatud vastused, ning korrastati see analüütiliselt terviklikuks andmestikuks, et määratleda andmestiku ulatus ja analüütiline fookus.
2. Kodeerimine. Korrastatud andmestikus märgistati korduvad tähendusüksused, mis viitasid õppijate otsustusprotsessidele, materjaliga suhestumisele, koostöödünaamikale ja autonoomia kujunemisele. Kodeerimine toimus kogu andmestikku hõlmavalt ning keskendus korduvatele mustritele.
3. Koodide koondamine teemadeks. Sarnased koodid rühmitati laiemateks temaatilisteks kategooriateks, mis kajastasid projektiprotsessis ilmnenuid korduvaid protsessuaalseid suundumusi.
4. Teemade täpsustamine ja teoreetiline tõlgendamine. Viimases etapis täpsustati temaatiliste kategooriate sõnastus ning seostati need töö teoreetilise raamistikuga, et avada empiiriliste leidude pedagoogiline tähendus ning vastata püstitatud uurimisküsimustele.

Kvantitatiivseid ankeetandmeid kasutati kirjeldavate näitajatena, mis võimaldasid esile tuua üldisi suundumusi õppijate hinnangutes, kuid analüüsi keskmes oli kvalitatiivne materjal. Andmete tõlgendamisel keskenduti korduvatele mustritele ja protsessidele, mitte üksikute osalejate detailsele võrdlemisele.

Küsitluse avatud vastuste tõlgendamisel lähtuti kvalitatiivse sisuanalüüsi põhimõtetest, et süstemaatiliselt esile tuua õppijate vastustes korduvaid mõtteid, hinnanguid ja kogemusi. Avatud vastused koondati temaatilisteks tähendusmustriteks, säilitades nende seose uurimisküsimuse ja vastuste kontekstiga. Selline lähenemine võimaldas täiendada teiste andmeallikate põhjal kujunenud tõlgendusi ning anda sisuliselt põhjendatud ülevaate õppijate kogemustest projektipõhise õppeprotsessi käigus.

Analüüsi tulemused esitatakse järgmises peatükis ning seostatakse püstitatud uurimisküsimustega.

2.5. Usaldusväarsus ja piirangud

Juhtumiuringu usaldusväarsus tugineb uurimisprotsessi läbipaistvusele, andmete mitmekesisusele ning analüüsi süsteemsusele. Käesolevas uurimuses toetati tõlgenduste põhjendatust mitme andmeallika kasutamisega, sealhulgas pedagoogilise osalusvaatluse, õpilastööde, esitlusrefleksioonide, ankeetküsitluse ning õpetaja refleksiivsete märkmete kaudu. Mitme andmeallika kasutamine võimaldas võrrelda eri materjalides ilmnevaid mustreid ning vähendada ühepoolse tõlgenduse riski.

Uurimisprotsessi metodoloogilist läbipaistvust toetas analüüsi etappide selge kirjeldamine ning koodide kujunemise protsessi avamine. Teemaatiliste kategooriate kujunemine põhines korduvatel tähendusmuutritel, mitte üksikjuhtumite selektiivsel esiletõstmisel. Empiiriliste näidete esitamine tulemuste peatükis võimaldab lugejal jälgida analüüsi loogikat ning hinnata järelduste põhjendatust.

Juhtumiuringu olemusest tulenevalt tuleb arvestada uurimuse piirangutega, mis on seotud eelkõige konteksti ja teostamise tingimustega. Käesolev uurimus keskendus ühe konkreetse pedagoogilise juhtumi süvitsi analüüsile, mistõttu tulemused on kontekstipõhised ega taotle statistilist üldistatavust. Samas võivad tulemused olla analüütiliselt ülekantavad sarnastesse õpikeskkondadesse.

Praktiliste piirangutena võib esile tuua projekti ajaraami: 7.–8. klassides kestis projekt viis nädalat ning 9. klassides kümme nädalat. See võis mõjutada tööde edasiarendamise võimalusi, refleksiooni sügavust ning tulemuste võrreldavust klasside lõikes. Õppeprotsessi mõjutasid ka koolikalendrist tulenevad tegurid, sealhulgas eelkaitsmiste,ksamiperioodi ja õppeaasta lõpu ajagraafik.

Lisaks sõltusid mõned loomingulised lahendused olemasolevate materjalide kättesaadavusest. Õppijate varasemad oskused ja kogemused erinesid, mis võis mõjutada tööde teostust ning osaluse aktiivsust. Õppijate tagasiside põhines osaliselt enesekohastel hinnangutel, mida võis mõjutada soov anda positiivseid vastuseid.

Uuriija roll aineõpetajana võis mõjutada andmete kogumist ja tõlgendamist. Õpetaja ja uurija rollide kattumine eeldas teadlikku refleksiivsust ning süstemaatilist dokumenteerimist, et vähendada võimaliku kallutatuse mõju. Refleksiivne eneseanalüüs võimaldas teadvustada võimalikke tõlgenduslikke eelhoiakuid ning hoida analüüsiprotsessi tasakaalustatuna.

Uurimus ei keskendunud pikaajaliste mõjude hindamisele, mistõttu tulemused kajastavad eelkõige projekti vahetut pedagoogilist toimimist. Seetõttu tuleb tulemusi käsitleda konkreetse õpikeskkonna kontekstis..

2.6. Eetika

Projektimoodul viidi läbi õppeaine „Tehnoloogia“ tavapärase õppetöö osana ning kuulus kooli õppekava rakendamise praktikasse. Uurimus põhines tavapärase õppeprotsessi käigus valminud materjalidel ning loomulikus õpikeskkonnas toimunud õppeprotsessi dokumenteerimisel ja analüüsil. Andmete kogumine toimus õppetöö käigus ilma õppeprotsessi tavapärasest kulgu muutmata.

Eetiliste põhimõtete järgimiseks ei kogutud ega avaldatud uurimuses õppijate isikuandmeid. Uurimuses kasutati üksnes anonüümselt töödeldud ja üldistatud andmeid. Andmete töötlemisel välistati võimalus tuvastada üksikuid õppijaid nii analüüsi käigus kui ka tulemuste esitamisel.

Töös kasutatud visuaalsed materjalid on esitatud viisil, mis ei võimalda õppijate isikut tuvastada. Õpilastööd tähistati neutraalsete nimetustega (nt Õpilastöö 1, Õpilastöö 2 jne), vältides nimede, klassitähiste või muude tuvastamist võimaldavate andmete kasutamist. Selline lähenemine võimaldas kasutada visuaalset materjali uurimuslikel eesmärkidel, kaitstes samal ajal osalejate privaatsust ja konfidentsiaalsust.

Õppijate tagasiside kogumiseks kasutatud küsimustik oli vabatahtlik ja anonüümne. Küsimustikule vastamine ei olnud seotud õpilaste hindamisega ega mõjutanud nende õpitulemusi või edasist õpiteed.

Uurimuse käigus ei kogutud tundlikke isikuandmeid ega andmeid, mis võimaldanuks osalejate otseselt identifitseerimist. Samuti ei kogutud andmeid õppijate soo, terviseseisundi, maailmavaatelistel veendumustel ega muude delikaatsetel asjaoludel kohta.

Uuringu korralduses lähtuti ka Soolise võrdõiguslikkuse seaduse (2023) põhimõtetest, mis rõhutavad võrdse kohtlemise ja soostereotüüpidest vaba hariduse tagamist. See väljendus nii õpperühmade sooneutraalses moodustamises kui ka andmete kogumisel, kus ei küsitud osalejate sugu ega muid isikulisi tunnuseid.

Uurimuse läbiviimisel lähtuti põhimõttest, et andmete kasutamine ei kahjusta õppijate õigusi, heaolu ega turvalist õpikeskkonda. Kõiki andmeid kasutati üksnes uurimuslikel eesmärkidel ning tulemusi esitati koondatud kujul.

Uurimuse läbiviimisel järgiti hea teadustava põhimõtteid, Eesti teaduseetika aluspõhimõtteid ning isikuandmete kaitse regulatsioonist tulenevaid nõudeid.

3.Tulemused

Projekt „Maalist materjalini“ viidi läbi õppeaasta 2024/2025 viimases veerandis. Sel perioodil mõjutasid 9. klassi õpilaste osalust proovieksamid ja eksamid, mistõttu oli nende kohalolek ebaregulaarne. Esile kerkis ka 7. klassi õpilaste kohanemiskeskused suurtes ise moodustatud rühmades. Samuti tuli õpilastel toime tulla materjalide piiratud valikuga. Need asjaolud on oluline taust tulemuste mõistmisel.

Selles peatükis esitatakse projektimooduli „Maalist materjalini“ empiirilise analüüsi tulemused. Analüüs keskendub pedagoogilistele mehhanismidele, mille kaudu projektiprotsessis kujunesid õppijate autonoomia, materjalipõhine mõtlemine ja koostöö segarühmades. Tulemused on struktureeritud kolme temaatilise suuna ümber, mis kujunesid välja temaatilise analüüsi käigus:

- õppijate autonoomia ja autoripositsiooni kujunemine;
- materjali roll otsustusprotsessis;
- koostöö dünaamika segarühmades.

Analüüs tugineb pedagoogilise osalusvaatluse andmetele, õppijatööde ja kirjalike refleksioonide tõlgendusele ning projektimooduli lõpus läbiviidud õppijate küsitluse tulemustele (n = 57). Küsitluse andmeid kasutatakse täiendava allikana kvalitatiivsete tähelepanekute täpsustamiseks ja kontekstualiseerimiseks

3.1. Projektimooduli pedagoogiline toimimine

Projekti algfaasis ilmnis õppijate tegevuses teatav ebamäärasus. See väljendus eelkõige kahes tüüpi raskustes: sobiva kunstiteose valimisel ning otsustamisel, kuidas visuaalne kujund materjalis teostada. Eriti mõjutas algset ebakindlust 9. klassi õpilaste ebaregulaarne osalus eksamite tõttu ning 7. klassi õpilaste kohanemiskeskused, kui nad moodustasid ise 4–5-liikmelisi rühmi ega suutnud omavahel ülesandeid jagada.

Vaatlused näitasid, et see ebakindlus ei olnud seotud üksnes tehniliste oskustega. Pigem peegeldas see õppijate piiratud kogemust kunstiteoste analüüsimisel ja iseseisva tõlgendusstrateegia kujundamisel, samuti vähest orienteerumist kunstilistes eeskujudes, kunstnike nimedes ja kujutava kunsti žanrides.

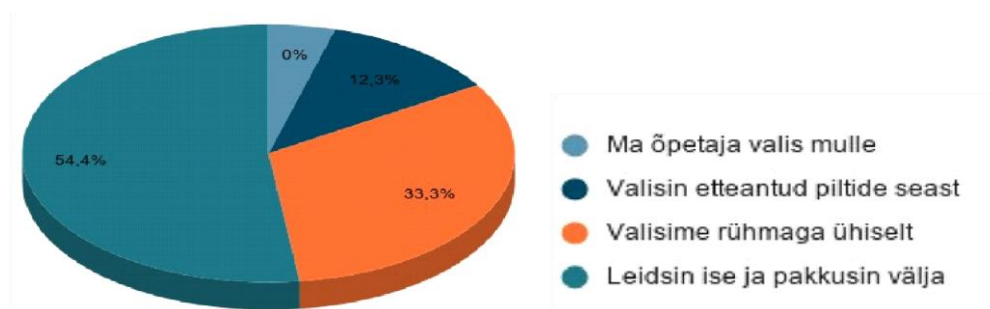
Olukord muutus pärast struktureerivate vahendite kasutuselevõttu – kunstiteose analüüsi töökaartide ning projektitöö etapilise skeemi rakendamist (vt Lisa 2 ja Lisa 3). Need

vahendid ei pakkunud valmis lahendusi, vaid aitasid õppijatel suunata tähelepanu teose olulistele elementidele, nagu kompositsioon, värv, rütm ja meeleolu.

Töö käigus täheldati õppijate küsimuste iseloomu järkjärgulist muutumist:

normatiivsete küsimuste („kas see on õige?“) asemel hakkasid õppijad üha sagedamini selgitama ja põhjendama oma otsuseid.

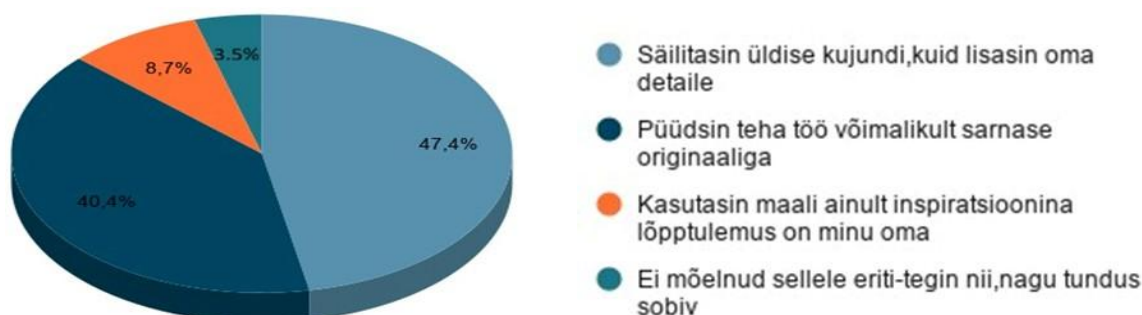
Küsitluse tulemused näitavad, et lähte-teose valik toimus enamasti õppijate endi või kaasõpilastega koostöös tehtud otsuste tulemusena, mis kinnitab, et projekt võimaldas õppijatel teha iseseisvaid valikuid (vt joonis 1).



Joonis 1. Kes valis projekti jaoks lähte-teose (maali)? (n = 57)

Allikas: autori küsitluse andmed, autori koostatud

Erinevused ilmnesid ka tõlgendus strateegiates. Vastused näitavad lähenemiste mitmekesisust – alates püüdest säilitada originaali kompositsioon kuni vabamate loominguliste tõlgendusteni (vt joonis 2). Oluline on rõhutada, et ka püüdlus saavutada võimalikult sarnane tulemus originaalteosega oli õppija teadlik valik ega viita loomingulise autonoomia puudumisele.



Joonis 2. Kas püüdsid oma tööd teha võimalikult sarnaseks originaalteosega või lisasid ka oma ideid? (n = 57)

Allikas: autori küsitluse andmed, autori koostatud.

Autonoomia tugevnemine ilmnes eriti olukordades, kus õppijad muutsid oma esialgset kavandit tööprotsessi käigus. Mitmel juhul korrigeeriti esialgseid ideid pärast materjaliga katsetamist või tehniliste piirangute ilmnemisel. Sellised muudatused ei katkestanud tööprotsessi, vaid kujunesid osaks teadlikumast planeerimisest ja otsustamisest.

Seega avaldus autonoomia projektis mitmel tasandil: lähte-teose valikus, tõlgendusstrateegia määratlemises ning otsuste korrigeerimises tööprotsessi käigus. Projektistruktuur ei kõrvaldanud ebamäärasust täielikult, kuid muutis selle otsustusruumiks, milles õppijad liikusid järk-järgult ülesande täitja rollist autoripositsiooni suunas.

3.2. Materjali roll ideede kujunemises

Analüüs näitas, et materjalidega töötamine ei piirdunud projektis üksnes tehnilise teostusetapiga. Materjalist sai oluline tegur, mis mõjutas idee kujunemist ja selle edasist arengut.

Kuna materjalide valik oli koolis piiratud – nii materjalide kui ka värvide osas – pidid õpilased leidma loomingulisi lahendusi olemasolevate vahenditega. See sundis neid katsetama ja oma esialgseid plaane kohandama.

Vaatlused ja õppijatööde analüüs (vt Lisa 4) näitavad, et paljud lahendused kujunesid vahetult materjaliga töötamise käigus. Mõnel juhul loobusid õppijad kujutise detailse edasiandmise eesmärgist ning keskendusid pigem üldise meeolelu või visuaalse mulje loomisele. Selleks kasutati näiteks kanga faktuuri, mitmekihilisust, piste rütmi või erinevate materjalide kombineerimist.

Sellised lahendused ei tekkinud alati esialgse planeerimise etapis. Sageli kujunesid need töö käigus, kui õppijad kohandasid oma algset ideed olemasolevate materjalide ja tehniliste võimalustega.

Küsitluse avatud vastused näitavad samuti, et raskused olid kõige sagedamini seotud just tööprotsessiga. Õppijad mainisid materjalide valimist, erinevate ühendamisviiside katsetamist ning tehnikate proovimist. Samas ei tajutud neid raskusi üksnes takistusena. Pigem kirjeldati neid loomuliku osana tööprotsessist, mis eeldas katsetamist ja proovimist.

Selline kogemus ilmnes ka õppijate refleksioonides, kus kirjeldati, et huvi projekti vastu kujunes tööprotsessi käigus, mitte eelneva kunstilise enesekindluse põhjal.

Üks õppija kirjeldas seda kogemust järgmiselt:

Projekt oli huvitav. Alguses kartsin, et väsin kiiresti, sest kunst ei olnud mulle eriti põnev ja ma ei osanud hästi joonistada. Hiljem muutus töö aga huvitavaks – tahtsin näha, kas erinevatest kangatükkidest saab midagi terviklikku, ja lõpuks hakkas see tõesti välja tulema. (7. klassi õpilane)

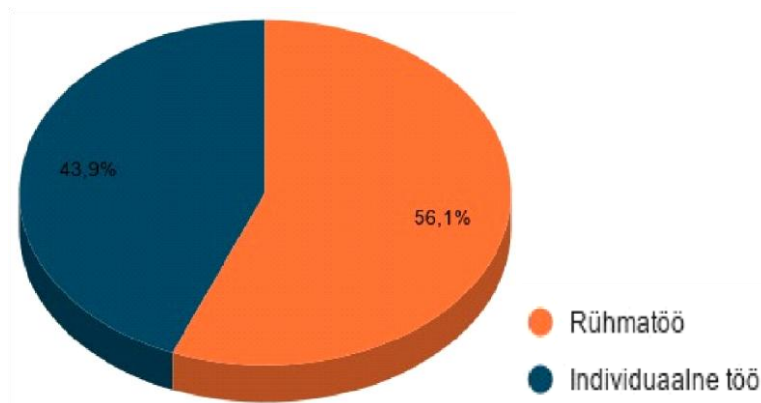
See kommentaar näitab, et huvi töö vastu kujunes eelkõige materjaliga töötamise protsessi kaudu, mitte eelneva kunstilise kogemuse põhjal.

Mitmed õppijad märkisid ka, et erinevate tehnikate ja materjalidega töötamine oli nende jaoks uus kogemus. Mõned neist rõhutasid, et nad ei olnud varem mõelnud, et isegi lihtsatest või nn jääkmaterjalidest võib kujuneda väljendusrikas kunstiline tulemus. See on eriti märkimisväärne just piiratud materjalivaliku taustal – õpilased suutsid luua väljendusrikkaid töid vaatamata piirangutele.

Seega toimis materjal projektis mitte ainult idee teostamise vahendina, vaid ka tegurina, mis mõjutas idee kujunemist ja muutumist töö käigus.

3.3. Koostöö dünaamika segarühmades

Projekt võimaldas õppijatel valida töövormi: töötada individuaalselt või rühmas. Küsitluse tulemused näitavad, et kasutati mõlemat töövormi, mis viitab projektõppe paindlikule korraldusele (vt joonis 3).



Joonis 3. Kas töötasid üksi või rühmas? (n = 57)

Allikas: autori küsitluse andmed, autori koostatud.

Rühmatöö algfaasis kujunes rollijaotus enamasti spontaanselt. Mõnel juhul ilmnes esialgne ülesannete jaotus tehniliste ja dekoratiivsete tegevuste vahel. Projekti edenedes muutus rollijaotus siiski paindlikumaks ning õppijad kohandasid oma ülesandeid vastavalt tööetapile, raskustele ja oskustele.

Koostöö keskseks osaks kujunes ideede arutamine ja ühiste otsuste tegemine. Küsitluse avatud vastustes märkisid õppijad, et kõige keerulisemaks osutus kokkulepete saavutamine rühmas. Samas kirjeldati arutelu ja vastastikust toetust loomuliku osana ühisest tööprotsessist.

Üks õppija kirjeldas seda kogemust järgmiselt:

Mulle meeldis rühmas töötada. Sain aru, et saab kokku leppida, ja kui sa ise oled huvitatud ja millestki aru ei saa, siis kuulad, mida partner räägib ja pakub.

(7. klassi õpilane)

Sellised kommentaarid näitavad, et õppijad tajusid koostööd mitte ainult ülesannete jaotamisena, vaid ka ühise arutelu ja ideede vahetamise ruumina.

Oluline on märkida, et koostöö ei kulgenud alati probleemideta. Eriti ilmnisid raskused 7. klassi puhul, kus õpilased moodustasid esimestes tundides ise 4–5-liikmelised rühmad. See näitab, et koostööoskus vajab harjutamist ja et vabadus ilma piisava toetuseta võib osutada takistuseks. Mõned õppijad, kes alustasid projekti paaris, otsustasid järgmisel tunnil jätkata tööd individuaalselt.

Sellised suured grupid ei suutnud omavahel ülesandeid jagada ega kokku leppida, mistõttu tuli õpetajal rühmad väiksemateks jagada. See näitab, et koostööoskus vajab harjutamist ja et vabadus ilma piisava toetuseta võib osutada takistuseks.

Selliseid olukordi võib käsitleda projektiprotsessi loomuliku osana, kus õppijad puutusid kokku vajadusega arvestada erinevate seisukohtadega ning teha ühiseid otsuseid. Isegi erimeelsuste korral said õppijad kogemuse arutelust, argumenteerimisest ja kompromisside leidmisest.

Paljud õppijad märkisid samuti, et projekti käigus omandasid nad uusi praktilisi oskusi, näiteks õmblemises, tikandis ja erinevate materjalide kasutamises. See viitab sellele, et koostöö ei toetanud ainult projekti teostamist, vaid aitas laiendada ka õppijate praktilisi oskusi ja materjalitunnetust.

3.4. Tulemuste süntees

Saadud tulemused näitavad, et projektimooduli struktuur lõi tingimused õppijate autonoomia kujunemiseks, võimaldades neil teha iseseisvaid valikuid nii lähte-teose tõlgendamisel kui ka materjalidega töötamisel.

Materjalidega töötamine ei olnud projektis pelgalt tehniline teostusetapp, vaid kujunes oluliseks osaks loovast protsessist, mis mõjutas ideede kujunemist.

Koostöö segarühmades toimis samaaegselt nii ressursi kui ka väljakutsena. Kuigi ühiste otsuste saavutamine nõudis pingutust, soodustas see õppijate aktiivset osalemist ning vastutuse kujunemist ühise tulemuse eest.

Vaatamata kirjeldatud piirangutele – 9. klassi ebaregulaarsele osalusele, 7. klassi rühmade kohanemisraskustele ja materjalide piiratud valikule – suutis enamik õpilasi projekti edukalt lõpuni viia. Oluline osa projektist oli ka avalik tagasiside: koolis korraldati valminud töödest näitus, mis võimaldas ka teistel õpilastel ja õpetajatel projektiga tutvuda. See andis osalejatele võimaluse oma töid esitleda ja tunda uhkust loodu üle.

Küsitluse andmete tõlgendamisel arvestati, et osa küsimusi võimaldas valida mitu vastusevarianti. Seetõttu kajastavad tulemused pigem vastuste esinemissagedust ja erinevate strateegiate kombinatsioone, mitte rangelt eristuvaid kategooriaid.

Olulise osa uurimuse tõendusmaterjalist moodustasid ka projektitöö tulemusena valminud õppijatööd (vt Lisa 4), mida käsitleti empiiriliste artefaktidena. Need võimaldavad jälgida, kuidas õppijad tõlgendasid kunstiteoseid ja kohandasid visuaalseid ideid erinevate materjalide ja tehnikate kaudu.

Tööd erinesid nii kasutatud materjalide, tehnikate kui ka eesmärgi poolest. Mõnel juhul oli tegemist dekoratiivsete elementidega interjööri jaoks, teistel juhtudel aga väiksemate tekstiilesemete või rõivaaksessuaaridega.

Näiteks oli üks Vincent van Goghi teose „Tähine öö“ põhjal valminud töö teostatud tikandina (materjalid: nõel ja mulinee) väikese tekstiilse aksessuaarina mõõtmetega 12 × 15 cm, mida oli võimalik kasutada rõiva dekoratiivse elemendina. Teisel juhul oli teos „Päevalilled“ tõlgendatud kollaažitehnikas, kasutades erinevaid materjale ja autori lisatud elemente.

Need näited illustreerivad kunstiteoste tõlgendamise mitmekesisust ning näitavad, et projektimooduli raames kasutasid õppijad erinevaid strateegiaid nii materjali kui ka kunstilise kujundi käsitlemisel. Lisa 4 juures märgitud aastaarv viitab õppijatöö valmimise aastale, st ajale, mil töö projekti käigus loodi.

Esitatud tulemused loovad aluse järgmises peatükis käsitletavale arutelule, kus analüüsitakse, kuidas tuvastatud mehhanismid – autonoomne otsustamine, materjalipõhine mõtlemine ja koostöö – seostuvad projektõppe teoreetiliste käsitlustega.

4. Järeldused

Magistritöö eesmärk oli analüüsida projektipõhise õppeülesande „Maalist materjalini“ pedagoogilist toimimist põhikooli tehnoloogiaõpetuse kontekstis ning selgitada, kuidas selle rakendamisel kujunevad õppijate autonoomia, kunstilise tõlgendamise protsess ja koostöö dünaamika sooneutraalsetes segarühmades.

Sellest eesmärgist lähtus uurimisküsimus: kuidas kujunevad ja avalduvad õppeülesande „Maalist materjalini“ rakendamisel õppijate autonoomia, kunstilise tõlgendamise protsess ning koostöö dünaamika sooneutraalsetes segarühmades tehnoloogiaõpetuse kontekstis. Käesoleva kvalitatiivse juhtumiuuringu tulemused võimaldavad sellele küsimusele vastata järgnevalt.

Kvalitatiivse juhtumiuuringu tulemused näitasid, et kunstilise tõlgendamise ja materjalipõhise tegevuse ühendamisel põhinev projektõppe ülesanne võimaldas õppijatel osaleda aktiivsete tegutsejatena õppeprotsessis. Õppijate autonoomia avaldus eelkõige võimaluses teha sisulisi valikuid lähteallika, materjalide ja tövõtete osas ning kohandada oma ideid tööprotsessi käigus. See kinnitab, et õppimine võib kujuneda tegevuse ja refleksiooni koostoimes.

Uurimus näitas, et kunstiline tõlgendamine ei piirdunud visuaalse eeskuju kopeerimisega. Õppijate töödes avaldusid isiklikud valikud, individuaalsed rõhuasetused ning erinevad loomingulised lahendused. Seega toimus tõlgendamine protsessina, milles säilis seos lähteteosega, kuid lõpptulemus kujunes iseseisvaks loominguliseks tööks. Olulist rolli mängis ka õppeprotsessi teadlik struktureerimine. Žanripõhised analüütilised töökaardid ja etapiline töökorraldus toetasid õppijate tähelepanu suunamist, visuaalset analüüsi ning iseseisvate loominguliste otsuste kujunemist alates idee loomisest kuni töö reflekteerimiseni.

Oluliseks järelduseks osutus materjalidega töötamise keskne roll. Materjalide omadused, tehnilised võimalused ja piirangud mõjutasid õppijate otsuseid ning suunasid ideede arengut töö käigus. Materjal ei olnud üksnes vahend, vaid aktiivne osa loovast ja tunnetuslikust protsessist.

Koostöö sooneutraalsetes segarühmades kujunes paindlikuks ja arenevaks. Kuigi töö algfaasis ilmnisid erinevused rollijaotuses ja töötempo organiseerimises, kujunes koostöö järk-järgult ühiste arutelude, kokkulepete ja vastutuse jagamise kaudu. See viitab sellele, et võrdsed osalemisvõimalused ei teki automaatselt, vaid kujunevad teadlikult kavandatud õppeprotsessis.

Pedagoogilisest vaatenurgast osutab uurimus, et selline õppevorm võib toetada samaaegselt ainealaste oskuste, loova eneseväljenduse, suhtlemisoskuste ja eneseregulatsiooni arengut. Võimalus oma ideid kavandada, ellu viia ja esitleda võib tugevdada õppijate kaasatust ning enesetõhususe tunnet. Uurimus osutas ka sellele, et selline õppevorm võimaldas osaleda loovprotsessis kõigil õppijatel sõltumata nende varasemast kogemusest, oskustest või töövõtetest. Projekt pakkus võimalust omandada uusi tehnikaid, arendada praktilisi oskusi ning kogeda koostööd ja vastastikust toetust, mis on olulised ka õppijate edasises elus.

Käesoleva juhtumiuuringu tulemused on kontekstipõhised ega taotle statistilist üldistatavust. Samas pakuvad need analüütilist arusaama sellest, kuidas projektõpe võib toimida tehnoloogiaõpetuses heterogeenses ja sooneutraalselt korraldatud õpperühmades. Tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada ka uurimuse praktilisi tingimusi, sealhulgas projekti ajaraami, materjalide kättesaadavust ning koolikalendrist tulenevaid tegureid.

Edasised uurimisperspektiivid võivad hõlmata sarnaste projektimudelite rakendamist erinevates koolides ja vanuserühmades ning nende pikaajalisema mõju analüüsi õppijate motivatsioonile, loovusele ja enesetõhususele.

Kokkuvõtvalt näitab uurimus, et kunstilisel tõlgendamisel ja materjalipõhisel tegevusel põhinev projektõppe ülesanne võib olla tõhus pedagoogiline lahendus tehnoloogiaõpetuses.

Tänuõnad

Suur tänu Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemiale võimaluse eest õppida kunstide ja tehnoloogia õpetaja magistriõppekaval.

Tänan oma magistritöö juhendajat Agda Grahvi professionaalse juhendamise, sisukate nõuannete ja toetuse eest kogu magistritöö valmimise protsessi vältel.

Samuti tänan kõiki õpilasi, kes osalesid projektimoodulis „Maalist materjalini“ ning jagasid oma kogemusi ja mõtteid uurimuse käigus.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemia lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Töö keelelisel toimetamisel ja tõlkel kasutati tehisintellektil põhinevaid keeletööriistu (ChatGPT). Kõik sisulised otsused, analüüs ja järeldused kuuluvad töö autorile.

Natalia Kurguz

/allkirjastatud digitaalselt/

14.05.2026

Kasutatud kirjandus

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Caven, V., Navarro-Astor, E., & Urbanavičienė, V. (2021). Gender inequality in an “equal” environment. *Gender, Work & Organization*, 28(S2), 1658–1675. <https://doi.org/10.1111/gwao.12715>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Chen, C.-H., & Yang, Y.-C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26, 71–81. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.
- Ely, R. J., & Meyerson, D. E. (2000). Theories of gender in organizations: A new approach to organizational analysis and change. *Research in Organizational Behavior*, 22, 103–151. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(00\)22004-2](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(00)22004-2)
- Haridus- ja teadusministeerium. (2023. 23. märts.). Põhikooli riiklik õppekava. Lisa 7 Ainevaldkond „Tehnoloogia“.[HTM] https://www.riigiteataja.ee/akti/1080/3202/3005/18m_pohi_lisa7.pdf#
- Hetland, L., Winner, E., Veenema, S., & Sheridan, K. M. (2013). *Studio thinking 2: The real benefits of visual arts education* (2nd ed.). Teachers College Press.
- Hofverberg, A., Kronlid, D., & Östman, L. (2017). Crafting sustainability? Exploring the meanings of crafts in education for sustainable development. *Nordic Studies in Science Education*, 13(1), 2–15. <https://doi.org/10.5617/nordina.2894>
- Husu, L. (2000). Gender discrimination in the promised land of gender equality. *Higher Education in Europe*, 25(2), 221–228. <https://doi.org/10.1080/713669257>
- Kilpatrick, W. H. (1918). The project method. *Teachers College Record*, 19(4), 319–335.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>

- Koster, J. B. (2015). *Growing artists: Teaching the arts to young children* (6th ed.). Cengage Learning.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design* (2nd ed.). Routledge.
- Krull, E. (2000). *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kutsestandard. (2021). *Õpetaja, tase 7*. Kutsekoda.
<https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10824233>
- Malafouris, L. (2013). *How things shape the mind: A theory of material engagement*. MIT Press.
- Orr, S., & Shreeve, A. (2023). *Art and design pedagogy in higher education: Knowledge, values and ambiguity in the creative curriculum* (2nd ed.). Routledge.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Pöllänen, S. (2013). The meaning of craft: Craft makers' descriptions of craft as an occupation. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 20(3), 217–227
<https://doi.org/10.3109/11038128.2012.725182>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Soolise võrdõiguslikkuse seadus. (2023). *Riigi Teataja I*, 30.06.2023, 1.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/130062023072>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE Publications.
- Spieler, B., Gursch, S., Krnjic, V., Horneck, K., & Slany, W. (2024). Designing, coding and embroidering: A workflow for gender-sensitive and interdisciplinary teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 19(6), 79–104.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v19i06.48591>
- Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*. CreateSpace.
- Viirpalu, P. (2024). Teachers' feelings of curriculum ownership: Estonian schoolteachers as curriculum developers and curriculum users (Doktoritöö, Tartu Ülikool). Tartu Ülikooli DSpace. <https://dspace.ut.ee/items/ba237f55-48df-4b33-9fbb-51b5cd82ea6e>

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.).

SAGE Publications.

Õunapuu, L. (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu

Ülikool. <http://hdl.handle.net/10062/36419>

Lisad

Lisa 1. Küsimustik

Maalist materjalini

Õpilased!

Sel õppeaastal töötasime huvitava teemaga – maalikunsti tõlgendamine taaskasutatud ja käepäraste materjalide abil. Igaüks teist valis oma lähenemise ja lõi ainulaadse töö.

Palun täida see küsimustik, et jagada oma mõtteid, kogemusi ja ideid selle projekti kohta.

Sinu tagasiside on väga oluline!

Aitäh osalemise eest ja palju edu loovuses!

KÜSIMUSED

1 .Milliseid tundeid tekitavad sinus tehnoloogiaõpetuse tunnid?

- Tunnid on põnevad ja loovad.
- Tavaliselt meeldivad.
- Vahel on huvitav, vahel tavaline.
- Raske vastata.

2.Milline on sinu suhe kunstiga (maalid, visuaalkunst)?

- Kunst köidab ja inspireerib mind.
- Mulle meeldib kunsti vaadata, aga ise ei loo.
- Vahel huvitab, vahel mitte.
- Ma ei tunne end kunstiga seotuna.

3. Millised tegevused meeldivad sulle tehnoloogiaõpetuse tundides kõige rohkem?

- Midagi oma kätega valmistada.
- Katsetada uusi materjale
- Kujundada ja joonistada
- Arutada ideid ja jagada mõtteid

4. Milline on sinu suhe käeliste tegevustega (näiteks meisterdamine, õmblemine või joonistamine)?

- See on minu jaoks loomulik ja nauditav.
- Tavaliselt teen seda hea meelega.
- Vahel teen, kui on vaja.
- Pigem eelistan muid tegevusi.
- Muu:

5. Kui palju projekt sulle meeldis?

- Väga meeldis – projekt oli loov ja põnev.
- Meeldis – sain ise valida ja teha.
- Mõnikord oli huvitav, mõnikord keeruline.
- Projekt ei olnud minu jaoks eriti huvitav

6. Kas töötasid projektis individuaalselt või rühmas?

- Individuaalselt.
- Rühmas.

7. Kui töötasid rühmas, kuidas hindad oma panust rühmatöösse?

- Andsin palju ideid ja aitasin töö teostamisel.
- Töötasin aktiivselt kaasa ja täitsin oma ülesanded.
- Aitasin mõnevõrra

8. Kuidas hindad teiste rühmaliikmete panust?

- Töötasime hästi koos – kõik panustasid.
- Mõned panustasid rohkem, mõned vähem.
- Koostöö oli kohati keeruline.

9. Kui töötasid rühmas, kuidas jagasite töö käigus rolle ja ülesandeid?

- Kirjelda lühidalt

10. Kas projektitöö käigus tekkis raskusi? Kuidas te need lahendasite?

- Kirjelda lühidalt

11. Mis meeldis sulle selle projekti juures kõige rohkem?

- Kirjelda lühidalt

12. Milliseid materjale kasutasid oma töös? Palun loetle need.

- Palun loetle kasutatud materjalid :

13 Kes valis projekti jaoks lähte-teose (maali)?

- Õpetaja valis mulle.
- Valisin etteantud piltide seast.
- Leidsin ise ja pakkusin välja.
- Valisime rühmaga ühiselt.
- Muu :

14. Kui rahul oled oma töö tulemusega?

- Väga rahul – sain tulemuse, mida soovisin.
- Üldiselt rahul, kuigi esines väikseid vigu.
- Kõik ei õnnestunud nii, nagu olin planeerinud.
- Ei ole rahul – oleksin soovinud paremat tulemust.

15. Kust tuli idee sinu töö jaoks?

- Maali värvid ja meeleolu inspireerisid mind.
- Mõtlesin ise välja loo või tähenduse.
- Sõbrad või õpetaja aitasid ideed leida.
- Ma ei oska öelda – idee lihtsalt tekkis.
- Muu:

16. Kuidas valisid materjalid, mida oma töös kasutasid?

- Valisin materjalid selle järgi, mis sobis maali värvide või meeleoluga.
- Tahtsin proovida midagi uut.
- Kasutasin materjale, mis olid kodus või koolis olemas.
- Otsustasime materjalide valiku rühmaga koos.
- Muu:

17. Kas püüdsid oma tööd teha võimalikult sarnaseks originaalteosega või lisasid ka oma ideid?

- Püüdsin teha töö võimalikult sarnase originaaliga.
- Säilitasin üldise kujundi, kuid lisasin oma detaile.
- Kasutasin maali ainult inspiratsioonina – lõpptulemus on minu oma.
- Ei mõelnud sellele eriti – tegin nii, nagu tundus sobiv.
- Muu:

18. Milles seisnes sinu jaoks selle projekti loovus?

- Kirjelda lühidalt

19. Kas see projekt muutis sinu suhtumist kunstisse?

- Jah, nüüd mõistan kunsti paremini ja hindan seda rohkem.
- Hakkasin rohkem huvi tundma ja tähelepanelikumalt maale vaatama.
- Minu suhtumine eriti ei muutunud.
- Kunst ei ole endiselt minu jaoks eriti huvitav.
- Muu:

20. Kas sooviksid tulevikus osaleda veel sarnases projektis?

- Jah, kindlasti – projekt oli huvitav ja sooviksin veel proovida.
- See sõltub sellest, milline projekt oleks.
- Võib-olla, kui teema on põnev.
- Pigem mitte – eelistan teistsuguseid tegevusi.
- Muu:

21. Mida sa õppisid selle projekti jooksul (enda, materjalide või kunsti kohta)?

- Kirjelda lühidalt

22. Mis sulle selle projekti juures kõige rohkem meeldis ja miks?

- Kirjelda lühidalt

23. Kuidas võiks järgmine sarnane projekt olla veel parem?

- Kirjelda lühidalt

Aitäh küsimustikule vastamise eest!

Lisa 2. Analüüs ja kunstiteose mõtestamine

TÖÖKAART: MAASTIK

Kõik küsimused viivad mõistmiseni: kus, millal, mis toimub, miks ja kuidas.

- Mis on maastikul peamine “sündmus” või seisund (vaikus, torm, teekond, ootamine)?
- Kust vaataja justkui vaatab: kõrgelt, madalalt, lähedalt, kaugelt? Miks see on oluline?
- Kus toimub tegevus (loodus/linn/meri) ja mis viitab aastaajale või kellaajale?
- Mis suunab pilku pildil (tee, jõgi, valguslaik, diagonaalid)?
- Kuidas kunstnik loob meeleolu: valguse, ruumi ja rütmiga?
- Mis on pildil kõige rahutum või kõige rahulikum koht? Kuidas sa seda näed?
- Miks võiks kunstnik valida just sellise vaate või hetke?
- Kui sa tõlgendad seda materjaliga, mis peab kindlasti alles jääma, et seos lähteteosega oleks selge?

TÖÖKAART: NATÜÜRMORT

Kõik küsimused viivad mõistmiseni: mis, miks ja kuidas on asjad omavahel seotud.

- Mis esemed on kujutatud ja milline neist tundub “peategelasena”?
- Mis toimub esemete vahel: kas on kord, pinge, rütm, vastandus?
- Kust tuleb valgus ja mida see valgus rõhutab?
- Miks on esemed paigutatud just nii (tihedalt, hajusalt, astmeliselt)?
- Kas selles natüürmordis on vihje loole või tähendusele (kodu, aeg, pidu, töö, kaduvus)?
- Millised detailid annavad aimu materjalist ja faktuurist (klaas, metall, kangas)?
- Miks võiks kunstnik valida just need esemed – mida ta tahab vaatajale “öelda”?
- Millise elemendi sa võtaksid oma tõlgenduse keskmesse ja kuidas sa seda materjaliga rõhutaksid?

TÖÖKAART: PORTREE

Kõik küsimused viivad mõistmiseni: kes, mis ta seisund on, ja kuidas see on loodud.

- Kes on kujutatud ja mida sa saad tema kohta oletada (roll, vanus, seisund)?
- Millised on suhted vaatajaga: kas pilk kutsub ligi või hoiab distantsti?
- Mida ütlevad poos, käed, näoilme?
- Kuidas kunstnik loob iseloomu: valguse, värvi, detailide abil?
- Mis roll on taustal: kas see seletab tegelast või jätab ta “üldisesse ruumi”?

- Mis on portree põhimeeleolu ja kuidas see on saavutatud?
- Miks võis kunstnik soovida seda inimest just nii kujutada?
- Kui sa teed tõlgenduse käsitöötehnikas, mis peab kindlasti äratuntavaks jääma (piltlik “tunnus”)?

TÖÖKAART: ABSTRAKTNE TEOS

Kõik küsimused viivad mõistmiseni: mis toimub, mis mõju see avaldab, miks ja kuidas see on loodud.

- Mis sinu arvates teoses “toimub”, kuigi seal pole äratuntavaid objekte?
(nt liikumine, pinge, rahu, rütm, vastandumine)
- Millise tunde või seisundi see teos sinus tekitab ja miks?
(Mis paneb sind nii tundma?)
- Millised vormid, jooned või värvilaigud domineerivad?
Kas need on pigem teravad/pehmed, katkendlikud/sujuvad?
- Kuidas pilk pildil liigub?
Mis suunab vaatajat (kordus, diagonaalid, kontrast, “keskpunkt”)?
- Kuidas kunstnik loob rütmi või “tempo”?
Kas see on aeglane, kiire, pulseeriv, kaootiline? Kuidas sa seda näed?
- Kas teoses on ruumitunnet või pigem tasapind?
Mis loob sügavuse või lameduse (kihid, kattumine, mõõtkava)?
- Miks võis kunstnik valida abstraktse väljendusviisi?
Mida saab abstraktsiooniga öelda selliselt, nagu realistliku kujutamise ei saa?
- Kui sa tõlgendad seda materjaliga, mis peab kindlasti alles jääma, et seos lähteteosega oleks selge? (nt värvirütm, liikumise suund, kontrast, üldine meeleolu, kompositsiooniline pinge)

Lisa 3. Projektimooduli kirjeldus ja tööprotsessi raam

Projektimooduli kirjeldus ja tööprotsessi raam

Õppeaine: Tehnoloogia
Klass: 7.–9. klass
Kestus: 5 nädalat

1. Kunstiline tõlgendus (projekti mõisteline raam)



Lähteteos: Vincent van Gogh, *The Starry Night*, 1889
Allikas: Wikimedia Commons (Google Art Project).

Lähteteose analüüs

Lähteteose valikul pöörati tähelepanu järgmistele visuaalsetele ja sisulistele aspektidele:

- süžee
- meeleolu
- kompositsioon
- värvilahendus
- liikumine
- detailid
- vaatajat köitvad elemendid

Töövorm
- Üksi
- Paaris
- Rühmas

Teabe kogumine
kunstniku, stiili ja tehnika kohta.



Materjalide ja teostustehnika
läbimõtlemine ning arutelu.



2. Idee visualiseerimine ja visandamine



3. Praktilise töö käivitamine: materjalid, kontuur ja põhielemendid:

- Materjalide ja töövahendite ettevalmistus
- Kontuuri ülekandmine kartongile
- Šabloonide/lekalate ettevalmistus ja põhivormide väljalõikamine
- Taustatöö (suuremast väiksemaks)
- Detailide esmane kinnitamine alusele



4. Detailiseerimine ja viimistlus

Töö detailiseerimine materjalide faktuuri, pistete rütmi ja kihtide abil.
Lõpiviimistlus vastavalt töö visuaalsele tervikule.



Lisa 4. Õpilastööd

Kunstiteoste materjalipõhised tõlgendused projektimoodulis „Maalist materjalini“

Kõik käesolevas lisas esitatud tööd on anonüümsed ning autorite isikud ei ole tuvastatavad.



Õpilastöö 1.

Lähteteos: Vincent van Gogh „Tähine öö“.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: tikand.

Materjalid: kangas, mulinee, nõel.

Mõõdud: 15 × 12 cm.

Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.



Õpilastöö 2.

Lähteteos: Claude Monet „Vesiroosid“.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: tikand.

Materjalid: kangas, mulinee, lõngad, nõel.

Mõõdud: 20 × 20 cm.

Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.

Ühine analüütiline kommentaar: Töodes on säilinud lähteteoste omased äratuntavad tunnused, kuid need on loodud tekstiilipõhises vormis. Van Goghi teose puhul avalduvad keerlev taevadünaamika, tugev värvikontrast ja vertikaalne siluett kompositsiooni keskmes. Monet töö puhul on äratuntavad veepeegeldused, loodusmotiivide rütm ning pehmete värviüleminekute impressionistlik meeleolu. Tõlgendamine ilmneb selles, et maaliline pintslikiri on asendatud tikandi, niiditekstuuri ja reljeefse pinnaga, mille tulemusel kujunesid iseseisvad materjalipõhised lahendused.



Õpilastöö 3.

Lähteteos: Johannes Vermeer „Tütarlaps pärlkõrvarõngaga“.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: niidigraafika

Materjalid: kangas, kartong, lõng, nõel, liim.

Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.



Õpilastöö 4.

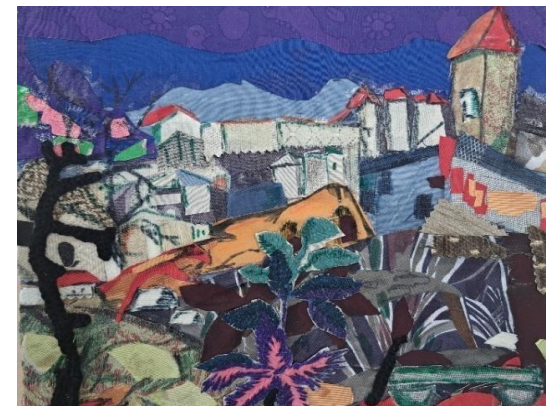
Lähteteos: Johannes Vermeer „Tütarlaps pärlkõrvarõngaga“.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: kollaaž.

Materjalid: kartong, kangas, lõng, nõel, liim ja dekoratiivsed detailid.

Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.



Õpilastöö 5.

Lähteteos: Konrad Mägi „Capri maastik“.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: segatehnika (kollaaž, heegeldamine, tikand).

Materjalid: kangas, kartong, nõel, liim, heegelnõel, lõng ja iirisniit.

Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.

Ühine analüütiline kommentaar: Töodes on säilinud lähteoste äratuntavad kompositsioonilised tunnused, värvikontrastid ja kujundite üldine ülesehitus, kuid need on tõlgendatud materjalipõhises ja tekstuuriilises vormis. Vermeeri portreede puhul avaldub tõlgendamine niidigraafika ja kollaaži kaudu, kus maaliline pehmus ning valguse üleminekud on asendatud reljeefse pinna, joone ja dekoratiivsete detailidega. Konrad Mägi maastikutöö puhul on säilinud kompositsiooni rütm, värvide dünaamika ja arhitektuursete vormide paigutus, kuid maaliline pintslikiri on tõlgitud segatehnilisse tekstiilipinda. Kõikides töodes ilmneb individuaalne loominguline lähenemine, kus algteose visuaalne olemus on ühendatud iseseisva materjalitõlgendusega.



Õpilastöö 6.

Lähteteos: Salvador Dalí loominguliste motiivide põhjal.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: segatehnika (kollaaž, joonistus tekstiilil).

Materjalid: kangas, niit, nõel, dekoratiivsed detailid, markerid

Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames



Õpilastöö 7.

Lähteteos: Pablo Picasso „Naine kellaga“.

Valmimisaasta: 2025.

Tehnika: tekstiilkollaaž

Materjalid : kangas,kartong,liim.

Valminud projekti „Maalist materjalini“

Ühine analüütiline kommentaar: Töodes on säilinud autoritele omased äratuntavad tunnused, kuid need on tõlgendatud uues materjalivormis. Dalí puhul avaldub see sürrealistlikes kujundites, ebaloogilises ruumis ja pingestatud meeolus. Picasso puhul on äratuntavad geomeetiline figuurikäsitlus, vormide killustamine ja stiliseeritud kompositsioon.



Õpilastöö 8.

Lähteteos: Vincent van Gogh „Päevalilled“.
Valmimisaasta: 2025.
Tehnika: tekstiilkollaaž.
Materjalid: kangas, kartong, lõng, nõel, liim.
Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.
Autor anonüümne



Õpilastöö 9

Lähteteos: Pablo Picasso „Natüürmort“
Valmimisaasta: 2025
Tehnika: kollaaž
Materjalid: kangas, kartong, lõng, nõel, liim
Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames.
Autor anonüümne



Õpilastöö 10

Lähteteos: Edvard Munch „Karje“
Valmimisaasta: 2025
Tehnika: niidigraafika
Materjalid: kangas, kartong, lõng, nõel, liim
Valminud projekti „Maalist materjalini“ raames
Autor anonüümne

Ühine analüütiline kommentaar: Töodes on säilinud lähteteoste äratuntavad tunnused, kuid need on tõlgendatud materjalipõhises vormis. Van Goghi natüürmordi puhul on äratuntavad intensiivne värvikontrast, lillede rütmiline paigutus ja ekspressiivne meeleolu. Picasso teose puhul säilis vormide lihtsustamine, geomeetiline ülesehitus ja tasapinnaline kompositsioon. Munki töö tõlgenduses on äratuntavad laineline joonerütm, pingestatud ruum ja emotsionaalne atmosfäär. Tõlgendamine ilmneb selles, et maaliline kujutusviis on asendatud tekstiili, lõnga, kollaaži ja reljeefse pinnaga, mille tulemusel kujunesid iseseisvad visuaalsed lahendused.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina __Natalia Kurguz_____,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

*_Projekt „Maalist materjalini“ kui kunstilise tõlgenduse vorm tehnoloogiaõpetuses
sooneutraalsetes segariühmades _____
(lõputöö pealkiri)*

mille juhendaja(d) on _____ Agda Grahv _____

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada Tartu Ülikooli digitaalarhiivi kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
3. olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
4. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Natalia Kurguz

14.05.2026