

Visuaalsete märkmete kasutamine õppetöös: 6. klassi õpilaste kogemused kunstipõhiste märkmete tegemisest ajalootunnis

Birgit Pukk^{a1}, Eha Rüütel^b

^a Tartu Herbert Masingu Kool

^b Tallinna Ülikool

Annotatsioon

Visuaalseid märkmeid (*sketchnotes*, *visual notes*) on kirjeldatud kui rikkalikke märkmeid, kus kombineeritakse käsikirjalist teksti, joonistusi, käsitsi tehtud tüpograafiat, kujundeid ja visuaalseid elemente nagu nooled, kastid ja jooned (Rohde, 2013). Visuaalsetest märkmetest on täheldatud olulist kasu õppimisele, eeskätt info mälu talletamisele ja meenutamisele. Märkmete tegemist joonistustena saab käsitleda kunste lõimiva õppe komponendina. Uuringu eesmärk on kirjeldada õpilaste kogemust joonistatud märkmete tegemisest 6. klassi ajalootunnis, et teha järeldusi selle meetodi rakendatavuse kohta. Õpilased tegid üheteistkümnes ajalootunnis visuaalseid kokkuvõtteid käsitletust. Peale ajalookursuse lõppu täitsid 77 osalejat küsimustiku ja 8 osalejaga viidi läbi intervjuu. Õpilaste hinnangud lubavad järeldada, et selline kunstipõhiste märkmete tegemise viis võib sobida ajalookursuse osaks, kuna sel on potentsiaali toetada õppematerjali meeldejätmist, loomingulist eneseväljendust ja eneseregulatsiooni. Artiklis käsitletakse visuaalseid märkmeid ühe võimalusena lõimida kunste koolitundi.

Märksõnad: visuaalsed märkmed, kunstide lõimimine, rakendamisuuring, ajalootund, õpilaste kogemused

Sissejuhatus

Maailma Terviseorganisatsiooni raport (Fancourt & Finn, 2019) kunstide ja tervise seostest tähtsustab laste kaasatust kunstilistesse tegevustesse ja selle toimet laste arengule ja akadeemilisele sooritusele kogu kooliaja jooksul. Kunstide lõimimisel õppesse võib olla erinevaid vorme lihtsast illustratsioonist

¹ Tartu Herbert Masingu Kool, Vanemuise 33, 51014 Tartu, birgitre@gmail.com.

akadeemilise teema elavdamiseks kuni keerukamate vormideni, kus kunstid on meediaks, mille kaudu toimub aine õppimine ja õpioskuste toetamine. Kunstide lõimimisena käsitletakse kunstialaste teadmiste seostamist ja oskuste kasutamist mõne teise aine õppimisel (Estrada & Graham, 2012; Kuusk, 2010). Ka riiklikus õppekavas on tähtsustatud kunstide igapäevasesse õppetöösse integreerimise potentsiaali (Põhikooli riiklik õppekava, 2011, lisa 3). Kunstide lõimimisega õppeainesse saab kogeda ja omandada teadmisi uues ja laiemas kontekstis ning luua seoseid oma senise kogemuse ja õpitava teema vahel.

Kunstide lõimimisena saab käsitleda ka joonistamise kasutamist märkmetes, mida tehakse õpitu meeldejätmiseks. Märkmete tegemine õppetöös on tava-pärane ja moodustab osa õppeprotsessist. Samas, märkmete tegemise oskus koosneb paljudest erinevatest oskustest, mida õpilane kasutab samaaegselt: informatsiooni täpne salvestamine ja märkmete organiseerimine, enese-reguleerimine hindamaks ja jälgimaks märkmete tegemise strateegiate kasutamist, märkmete läbivaatamine muutmaks valesti kuulnud või ebatäpset teavet (Boyle, *et al.*, 2015). Märkmete tegemine eeldab ka oskust kindlaks teha, millist teavet on oluline salvestada, ning selle teabe ladusat ja tõhusat omandamist (Boyle & Joyce, 2019).

Mackey ja Jacobson (2011) rõhutavad, et tehnoloogia ja sotsiaalmeedia ajas-tul muutub järjest olulisemaks võime käsitleda infot. Sellega seoses on haka-tud rääkima visuaalsest kirjaoskusest, mida iseloomustab ennekõike kriitiline mõtlemine, aga ka opereerimine sümbolite ja neile tähenduse omistamisega. Joonistatud märkmete tegemine on üks viis arendada visuaalset kirjaoskust ja sümbolite kasutamist: kui õpilane õpib sümbolite kasutamise joonistustes, suudab ta kasutada sümboleid ja sümbolismi ka teistes valdkondades (Martin, 2017).

Kunstide rakendamisele koolis on leitud erinevaid lahendusi. Kuusk (2010) on esile tõstnud, et ainete lõimimisel ei ole ühte õiget viisi, pigem tuleb sobiv strateegia välja valida vastavalt aine sisule ja lõimimise eesmärgile. Hardimani jt (2014, 2019) uuringud on näidanud, et kunstide integreerimisest ainetundi saavad kõige rohkem kasu madalama lugemisoskusega õpilased. Hardimani jt (2019) uuring näitas lisaks, et kuigi madala lugemisoskusega õpilased õppisid uuringu alguses vähem kui hea lugemisoskusega õpilased, jäi tänu kunsti kaudu õppimisele neile õpitust rohkem meelde. Veel selgus, et kunste integreeriva õppekava õpilased eelistasid rakendada omandatud strateegiat iseseisvalt ka siis, kui ainet õpetati traditsioonilisel viisil. Andersen jt (2019) leidsid, et kunsti-dega rikastatud õpe tõi positiivse tulemuse koostöö, konfliktide lahendamise, kaasatuse, sõnavara ja kindlustunde osas nii poistel kui tüdrukutel, mida on näidanud ka mitmed teised uuringud (Corbisiero-Drakos *et al.*, 2021; Ratnik, 2021). Moss jt (2018) nendivad, et väga raske on nimetada konkreetset põhjust,

miks ja kuidas on kunstide lõimimine aineõppesse seotud parema akadeemilise sooritusega. Ei ole selge, kas paranenud tulemused on tingitud kunstiga kokkupuutest, kunstide lõimimisest õppe sisusse, õpetajate tugevatest uskumustest ja praktikast või nende tegurite kombinatsioonist (Hardiman *et al.*, 2019). Ühe põhjusena on toodud, et loominguline tegevus ise on nii kompleksne ja kaasab palju erinevaid oskusi, mis omakorda mõjutab õpilase kognitiivsete oskuste arengut komplekssemaks (Brouillette *et al.*, 2008). Marki jt (2020) intervjuud õpilastega näitasid, et läbi kunstitöö on õpilastel lihtsam õppeainet ja teadmisi süstematiseerida ning luua seoseid oma elukogemusega.

Visuaalsed märkmed

Van Meter ja Garner (2005) on koostanud kirjanduse ülevaate (1976–2001) õppija-loodud joonistustest (*learner-generated drawing*), mida nad defineerivad kui pildilisi representatsioone, (a) mis on sihilikult koostatud õpieesmärgi täitmiseks, (b) mis on mõeldud esindatud objektide täpseks kujutamiseks ja (c) mille loomise ja väljanägemise eest on õppija vastutav. Uuringu tulemused näitasid, et materjal jääb paremini meelde, kui seda on töödeldud mitme modaalsuse kaudu (näiteks joonistuse ja tekstina), joonistatud visuaalsete märkmete tegemine arendab oskust märgata detaile, kuid aitab ka omandada ainevaldkonna teadmisi laiemalt (peamiselt huvi tekkimise tõttu), parandab teksti mõistmist (funktsionaalse lugemise oskust), hõlbustab kirjutamisprotsessi (on abiks ideede genereerimisel) ja tõstab õpilaste meeleolu. Van Meter ja Garner (2005) käsitlevad õppeprotsessis joonistamist strateegiana, mida saab õpetada, harjutada ja täiustada, ning näevad strateegiatel, mis hõlbustavad erinevate representatsioonide integreerimist, eriti nendel, mis ületavad modaalsusi, suurt potentsiaali toetada õppimist. Joonistamise juhendamise tähtsusele osutavad empiirilised uuringud van Meteri ja Garneri (2005) kirjanduse ülevaates. Õppija-loodud joonistused pälvisid uurimuslikku huvi 1970ndatel, mis aga rauges 1980ndatel. Van Meter ja Garner (2005) seostavad seda huvi-pakkuvate leidude vähesusega, aga nimetavad olulise põhjusena ka puuduvat õpetajatele suunatud metoodilist materjali, mis aitaks juhendada joonistuste kasutamist õppetöös. Praegusel ajal on huvi verbaalsete ja mitteverbaalsete tehnikate kombineerimise vastu taas tõusnud. Nii võib ka eesti keeles leida veebikoolitusi, mis õpetavad tegema ja kasutama visuaalseid märkmeid, näiteks visuaalse mõtlemise ja lihtsustamise populariseerija Kati Orava² kodulehelt.

Visuaalsete märkmete (*sketchnotes*) mõiste esmatutvustajaks peetakse Mark Rohdet, kes selgitab, et need on rikkalikud märkmed, kus kombineeritakse

² Kati Orava koduleht: <https://katorav.ee/kati-orav/>

käsitajalist teksti, joonistusi, käsitsi teostatud tüpograafiat, kujundeid ja visuaalseid elemente nagu nooled, kastid ja jooned (Rohde, 2013). Visuaalsete märkmete ja õppija-loodud joonistuste puhul on tegemist konstruktivistliku lähenemisega õppimisele. Konstruktivistliku õppimisteooria kohaselt konstrueerib õppija eelnevatele teadmistele ja mõistetele tuginedes uued, talle tähenduslikud teadmised ja mõisted, „konstrueerimine eelneb alati analüüsile, st isiklik kogemus on võtmeks tähendust omava õppimise juurde“ (Kuusk, 2010, lk 11).

Visuaalsed märkmed õpiprotsessi toetajana

Visuaalsete märkmete tegemine aitab infot mälu talletada ja meenutada (Bratash *et al.*, 2020; Fernandes *et al.*, 2018; Hardiman *et al.*, 2014, 2019). Fernandes jt (2018) väidavad, et kõikidest mälu tehnikatest on märkmete joonistamine kõige efektiivsem. Nende uuring näitas, et joonistamisel on mäletamist soodustav efekt ka siis, kui joonistamiseks oli aega vaid 4 sekundit. Autorid põhjendavad, et joonistamise tegevus ühendab endas erinevaid mälu tehnikaid: kirjutatu n-ö tõlkimine pildikeelde, pidades silmas selle tähendust ja semantilisi omadusi (seoste ja analoogia leidmine oma elukogemusega), joonistamistegevus stimuleerib motoorikat (kehaline mälu), valmis töö visuaalne pildianalüüs (kas joonistus tuli välja nii, nagu õpilane soovis). Fernandes jt (2018) uuringus kõrvutati visuaalsete märkmete tegemist erinevate mälu tehnikatega. Paremad tulemused olid grupil, kus osalejad joonistasid. Visuaalsete märkmete mnemotehnilist potentsiaali saab seletada duaalse kodeerimise teooriaga, mida Rohde (2013) nimetab visuaalsete märkmete taustateooriaks. Clark ja Paivio (1991) kirjutavad, et hariduse valdkonnas põhineb duaalse kodeerimise teooria erinevate modaalsuste põimimisel info talletamise eesmärgil. Teooria järgi võtab aju informatsiooni vastu peamiselt kahe kanali kaudu: verbaalselt ja visuaalselt. Autorid rõhutavad, et aju jaoks on kuluefektiivsem mäletada ja mõelda piltides, sest pildi kaudu on võimalik luua rohkem assotsiatsioone. Rohde (2013) rõhutab, et kuna joonistamisse on kaasatud keha ja erinevad meeled, on infot ka lihtsam meenutada. Petrova jt (2020) põhjendavad, et selliste märkmete lugemisel, kus on kasutatud joonistusi koos märksõnadega, liigub lugeja tähelepanu teksti ja pildi vahel, mis hoiab lugeja erksana ja soodustab materjali meeldejätmist.

Borosoni (2018) järgi on visuaalsete märkmete tegemise lisakasu õpilase jaoks selles, et ta ei pea muretsema oma käekirja pärast ega mõtlema tähe-kujudele, samuti on kergem õpilastel, kellel on keeruline pikalt keskenduda või raske end verbaalselt väljendada. Bratashi jt (2020) küsitluses osalenud õpilased märkisid, et visuaalsete märkmete tegemine arendab nende kunstilist eneseväljendust, mainiti ka kujutlusvõime arengut ja enesekindluse tõusu.

Samas tuuakse välja, et visuaalsete märkmete tegemise juures on oluliseks teguriks ajakulu. Tihti otsustavad õpilased klassikaliste märkmete kasuks, sest nende tegemine võtab vähem aega. Bratash jt (2020) arvavad, et see tuleneb sellest, et õpilastel puudub visuaalsete märkmete tegemise vilumus ning piisava harjutamise korral muutuks see protsess vähem aega nõudvaks. Boroson (2018) rõhutab, et kuigi visuaalsete märkmete tegemine tundub esmapilgul energiamahukas, võtab see õpilaselt ära pinge n-ö õigeid asju konspekteerida ning võimaldab kogeda õpitavat tähendusrikkana ja seostada seda oma kogemustega.

Ühest küljest on visuaalsete märkmete puhul tegu väga konkreetse õppeülesandega, mis toetab õppematerjali meeldejätmist, teisalt pakub see õpilasele vabadust ja otsustamise võimalust, annab ruumi võtta aeg maha ning laseb süveneda loomingulisesse eneseväljendusse. Kunstipõhiseid märkmeid saab siduda ka klassiõpetajate kogemustest järeldunud muusika ja kunstide koolitundi lõimimise võimalike eesmärkidega (Rüütel *et al.*, 2020): eneseregulatsioon (üleminekutegevus tunni alguses ja/või lõpus), kognitiivsete oskuste arendamine (kuulamine, tähelepanemine, meeldejätmine), õppimise hõlbustamine (huvi tekitamine, erinevate teemade ühendamine), suhtluse soodustamine, loominguline tegevus tunni lõpus kui tasu edukalt toimunud tunni eest. Intervjueeritud õpetajad rõhutasid, et kunstide integreerimisel on oluline õpetaja enda huvitatus kunstidest (Rüütel *et al.*, 2020). Tabelis 1 on kirjeldatud võimalusi, kuidas kunstipõhiseid visuaalseid märkmeid tegema õppida ja neid õppetöös rakendada. Aluseks on võetud Andrewsi (2016), Bae (2013), Eisneri (2002) ja Pepleri jt (2014) kunste lõimiva õppe käsitlused.

Tabel 1. Visuaalsete märkmete rakendamine kunste lõimiva õppe komponendina

AINEPÕHINE ÕPE Kunstide õppimine	KUNSTE RAKENDAV ÕPE Kunst ilmestab, toetab ainetundi	KUNSTE LÕIMIV ÕPE Teadmiste omandamine kunsti kaudu	PROJEKTÕPE Teadmiste rakendamine/ esitlemine kunstiprojekti kaudu
Visuaalsete märkmete tegemise õppimine; kunstiaine teoreetilise osa konspekteerimine visuaalselt; erinevate kunstitehnikate katsetused koos õpilase tähelepanekutega.	Õpetaja kuvab tahvlile oma tehtud visuaalsed märkmed, mille abil võetakse õpitav kokku; õpilased saavad n-ö pooliku pildi ja täiendavad seda vastavalt tunni eesmärgile.	Õppeaine uue teema lugemisega paralleelselt oluliste faktide konspekteerimine visuaalsete märkmetega; läbi mitme õppeaine käsitletud teema ühise kokkuvõtte tegemine visuaalsete märkmetega.	Projekti kokkuvõtte esitamine visuaalsete märkmetena; tehtud töö või teadmiste kontroll visuaalsete märkmetega.

Martin (2017) ja Bae (2013) rõhutavad, et kunste lõimiva õppe nelja lähenemist võib kasutada eraldi, kuid komplekssemate teadmiste kujunemiseks on soovitatav kasutada erinevaid lõimimise võimalusi ühe teemavaldkonna raames. Joonistatud (kunstipõhiste) märkmete tegemisel on oluline julgustada õpilasi kasutama oma loovust. Aineõpetaja ja kunstiõpetaja koostöös saab märkmete tegemist siduda mitmekesise loomingulise eneseväljenduse ning tehnikate ja materjalide katsetamisega.

Kuidas teha visuaalseid märkmeid?

Tekstide kohta märkmete tegemist tuleks õpilastele varakult õpetada (Altieri, 2017). Rohde (2013) soovib alustada kirjalikele märkmetele illustratsioonide lisamisest. Visuaalsete märkmete tegemine ei ole kritseldamine (Borson, 2018), visuaalsete märkmete tegemine eeldab aktiivset kuulamist või teksti lugemist, et leida olulised märksõnad ja ideed ning kujutada need joonistusena; õpilased vajavad suunamist, kuidas erinevaid objekte on võimalik kujutada, kasutades vaid viit elementi: punkti, joont, ringi, kolmnurka ja ruutu.

Rohde (2013) ja Erb (2012) lähtuvad visuaalsete märkmete tegemisel järgmistest aspektidest. Kõigepealt pannakse kirja pealkiri või teema, seejärel visandatakse kõige tähtsamate ja/või raskemini meeldejäävate faktide kohta joonistused. Joonistused on väga lihtsad, ilma detailideta, kuid visandite vahele tasub jätta piisavalt ruumi, et hiljem joonistusi täiendada. Kui materjal on selliselt esimest korda läbi töötatud, siis tehakse selgeks, kuidas on erinevad visandid omavahel seotud. Vajadusel võib omavahelisi seoseid rõhutada noolte ja erinevat stiili joontega. Soovitatav on kasutada erinevaid värve ja tähtsamatele märksõnadele joonistada ümber neid esile tõstvad raamid. Petrova jt (2020) uurisid visuaalsete märkmete lugemist, jälgides lugeja silmade liikumist. Uuringust ilmneb, et hea oleks vältida diagonaalseid tekste, sest nende lugemine võtab kauem aega. Bratashi jt (2020) uuringust järeldub, et trajektoorsed märkmed (lineaarsed märkmed, kus nooled osutavad informatsiooni suunda) on info organiseerimiseks parim viis.

Õpilaste jaoks võib esialgu olla keeruline luua lihtsaid, vaid ideid väljendavaid joonistusi (Crespo & Kyriakides, 2007). Märkmete tegemist tuleb õppida ja on hea, kui õpetaja saab olla eeskujuks ning esimesed märkmed tehakse koos (Chandler, 2017). Altieri (2017) soovib alustada väikesest tekstiosast, kasutada märkmete tegemisel värve ja teha lugemise ajal pause oluliste märksõnade juures, et need üles tähendada, arutleda valmis märkmete üle pinginaabri ja klassiga. Esimesed märkmed võiks õpetaja teha tahvlile ning mudeldada, kuidas lugemise ajal visandamispause teha. Oluline on suunata õpilast interpreteerima ja sünteesima erinevaid ideid (Chandler, 2017). Õpilasi tuleb ka suunata

analüüsima, kas ja kui palju nendest märkmetest on kasu ning mida oma strateegias muuta (Altieri, 2017).

Chandler (2017) ja Altieri (2017) soovivad, et õpetaja võiks luua parimatest märkmetest näituse ja kasutada ka vastavaid tehnoloogilisi võimalusi. Selliselt on õpilased rohkem motiveeritud pingutama, lisaks julgustab see arutelude tekkimist ning pakub puudujatele võimaluse saada kiiresti ülevaade käsitatud teemast. Võib luua digitaalseid näitusi (Weebly või Flickri keskkonnas) või kasutada märkmete loomiseks erinevaid veebikeskkondi ja äppe (Papper by Fiftythree, Inkflow, Sketchbook Express).

Kirjeldatud kunstide lõimimise ja visuaalsete märkmete uuringute põhjal võib kunstipõhiste märkmete kasutamises näha üht võimalust, kuidas kaasata õpilasi aktiivsemalt tunnis osalema, tõsta tunni meeleolu ja luua isiklikum seos õpitava teemaga. Sellest tulenevalt on selle uuringu uurimisprobleem, kuid võrd toetab kunstipõhiste visuaalsete märkmete kasutamine õppeprotsessi ja soodustab aine omandamist ajalootunnis.

Uuringu eesmärk on kirjeldada 6. klassi õpilaste kogemust joonistatud märkmete tegemisest ajalootunnis, et teha järeldusi selle meetodi rakendatavuse kohta. Artiklis otsitakse vastuseid järgmistele uurimisküsimustele.

- 1) Kuidas kogevad õpilased õppimist joonistatud märkmete kaudu?
- 2) Millega tuleb arvestada joonistatud märkmete rakendamisel koolitunnis?

Meetod

Uuringu läbiviimisel on kasutatud rakendamisuuringu (*implementation research*) põhimõtteid (Peters *et al.*, 2013). Rakendamisuuring eeldab töötamist reaalses keskkonnas ja sihtgrupiga, keda sekkumine otseselt mõjutab. See uuring toimus koolikeskkonnas, visuaalsete märkmete tegemine oli ainetunni osa ja kuulus tunni kokkuvõtte juurde. Peters jt (2013) rõhutavad, et rakendamisuuring võtab arvesse osalejate ja ka keskkonna eripärasid, mistõttu eeldab see meetod paindlikkust uuringu kavandamisel ja läbiviimisel. Olulisel kohal on uurija oskus iseend ja oma tegevuse efektiivsust analüüsida ning vajaduse järgi kohandada, arvestades sihtgrupi tagasisidet. Peters jt (2013) soovivad hinnata rakendamise tulemust järgmiste tegurite alusel: vastuvõetavus (*acceptability*), kasutatavus (*adoption*), sobivus (*appropriateness*), teostatavus (*feasibility*), usaldatavus (*fidelity*), maksumus (*implementation cost*), katvus (*coverage*), jätkusuutlikkus (*sustainability*). Selle uuringu rõhuasetus on õpilaste tagasisidel ja seetõttu neljal esimesel teguril. Peters jt (2013) kirjeldavad neid järgmiselt: vastuvõetavus – sidusrühmade (nt tarbijad, pakkujad, juhid, poliitikakujundajad) arusaam, et sekkumine on meeldiv; kasutatavus – kavatsus, esialgne otsus või tegevus proovida rakendada uut meetodit, sekkumist;

sobivus – sekkumise tajutav asjakohasus konkreetsetes keskkonnas või konkreetse sihtrühma jaoks (nt teenusepakkuja või tarbija) või sekkumisega seotud probleem; teostatavus – sekkumise elluviidavus konkreetsetes keskkonnas või organisatsioonis.

Valim

Uuringus kasutati sihipäraselt koostatud valimit. Visuaalsete märkmete rakendamise õppetöös viis läbi artikli esimene autor (edaspidi „õpetaja-uuriija“), kes kaasas uuringusse ühe Tallinna üldhariduskooli 6. klassi õpilased kolmest paralleelklassist, kus ta õpetas ajalugu. Uuringus osales 82 õpilast, uuringu järel vastas küsimustikule 77 õpilast (42 tüdrukut, 35 poissi). Uuringujärgsele intervjuule värvati kahe paralleelklassi õpilasi ajalookursuse keskmise hinde alusel. Lähtuti eeldusest, et keskmine hinne võib peegeldada õpilase üldist motiveeritust õppida ajalugu, mis omakorda võib mõjutada suhtumist visuaalsetesse märkmetesse. Mõlemast klassist kutsuti intervjuule viis kõrgeima ja viis madalaima keskmise hindega õpilast (kokku 20). Intervjuude läbiviimine jäi suvevaheajale, mis mõjutab kohale tulemist. Nõusolek osaleda saadi 13 õpilase vanemalt, kuid intervjuule tuli 8 õpilast (2 poissi ja 6 tüdrukut), kelle keskmised hinded olid keskmisest kõrgemad, mistõttu keskmise hinde alusel võrdlusgrupe ei tekkinud.

Andmekogumine

Rakendamisuuringutes saab kasutada mitmesuguseid kvalitatiivseid, kvantitatiivseid ja segameetodeid, mis uurimiseesmärgist ja konkreetsetest uurimisküsimustest lähtuvalt kõige paremini sobivad ja mis on seotud sellega, kuidas sekkumised toimivad (Peters *et al.*, 2013). Joonistatud märkmete tegemise kogemuse uurimiseks ja rakendatavuse kohta järelduste tegemiseks koostati tagasisideküsimustik, kus õpilase kogemust uurivad küsimused olid lihtsalt vastatavad ja seotud vastuvõetavuse, sobivuse ja teostatavuse keskmise mõistega. Kasutatavuse kohta eraldi küsimust ei esitatud, selle kohta tehti järeldus, lähtudes õpilaste käitumisest ja selgitustest joonistatud märkmete kasutamise või mittekasutamise kohta. Õpilaste kogemuse kirjeldamiseks paluti neil osaleda ka intervjuul.

Poolstruktureeritud tagasisideküsimustikus vastasid õpilased järgmistele küsimustele: 1. Kuidas Sulle meeldis visuaalsete märkmete tegemine (skaalal 1 – ei meeldinud üldse, 5 – meeldis väga)? Vastav rakendatavuse aspekt – vastuvõetavus; 2. Kas visuaalsed märkmed sobivad õppimiseks? Millist kasu märkasid visuaalsete märkmetega õppimisel? Olime pikalt distantsõppel. Kus

Sulle meeldis rohkem visuaalseid märkmeid teha, kas koolis või kodus? Küsimused olid esitatud avatud küsimustena. Vastav rakendatavuse aspekt – sobivus; 3. Millist märkmete tegemise viisi eelistad: kirjalikke või visuaalseid märkmeid? Avatud küsimus. Vastav rakendatavuse aspekt – teostatavus. Tagasisideküsimustik paluti täita kõikidel õpilastel arvutis tekstidokumendina pärast ajalookursuse lõppemist.

Poolstruktureeritud individuaalne intervjuu viidi läbi pärast õppeaasta lõppu. Intervjuu eesmärk oli täiendada küsitlusega kogutud andmeid ja teada saada, millisena tajusid õpilased visuaalsete märkmete tegemise protsessi (vastuvõetavas, kasutatavus, sobivus, teostatavus); kas õpilaste arvates sobivad visuaalsed märkmed õppeprotsessi, kas joonistatud visuaalsed märkmed aitasid materjali paremini meelde jätta (sobivus); kui ajakulukaks nad sellist märkmete tegemise viisi peavad (teostatavus).

Lisaks kogutavatele andmetele täitis õpetaja-uuriija *eneseanalüüsi päevikut*, mida rakendamisuuring eeldab. See aitas jälgida, kuidas õpilased saavad aru visuaalsete märkmete tegemisest, kuidas need õppetöö eesmärkidega sobivad ja millist abi õpilased vajavad.

Andmeanalüüs

Kvantitatiivsete andmete töötlemisel kasutati programmi JASP 0.11.1. Tagasisideküsimustiku vastuste analüüsiks kasutati kirjeldavaid statistikuid ning poiste ja tüdrukute arvamuste võrdluseks t-testi ja hii-ruut-testi. Vabade vastuste analüüsimisel kasutati summeerivat sisuanalüüsi (Laherand, 2008).

Salvestatud intervjuud transkribeeriti ja tekstid analüüsiti juhtumiüleselt, kasutades horisontaalset sisuanalüüsi (Laherand, 2008). Tekstide analüüsimisel kasutati triangulatsiooni. Esimene autor määratles sisuliselt olulised märksõnad ehk koodid, mille vaatas üle teine autor. Koodid grupeeriti kategooriateks kahe autori koostöös. Kategooriate kirjeldamisel on kasutatud ka summeerivat analüüsi (Laherand, 2008), mis võimaldas saada ülevaate erinevate koodide osakaalust ja aitas kirjeldada meetodi rakendatavust. Õpilase intervjuutekst tähistati tähe ja numbri kombinatsiooniga, mille järgi isik ei ole tuvastatav. Sama tähist kasutatakse ka tsitaatide esitamisel.

Uuringu käik

Visuaalsete märkmete rakendamist kasutas õpetaja-uuriija 2020/2021. õppeaastal 6. klassi ajalookursuse raames, kus õpiti antiikaega, keskendudes Mesopotaamia, Vana-Egiptuse, Vana-Kreeka ja Vana-Rooma eluolule. Visuaalsete märkmete tegemine kavandati Vana-Kreeka teema käsitlemise ajale (veebruari-aprill). Koostöös kunstiõpetuse õpetajaga voltisid kõik õpilased enne uuringu

algust leporello (voldikraamatu), kus oli 11 lehte, arvestusega üks leht ühe ala-teema kohta. Ajalookursuse alguses selgitas õpetaja-uuriija, mis on joonistatud visuaalsed märkmed ja kuidas neid tehakse. Rõhutati, et kasutada võib erinevaid kunstivahendeid, joonistusi ei hinnata ning oluline ei ole joonistuste esteetiline külg, vaid see, mida joonistus õpilase jaoks tähendab. Visuaalsete märkmete tegemine oli kavandatud tunni lõppu. Lisas A on toodud õpetaja-uuriija koostatud visuaalsete märkmete tegemise juhend. Visuaalsete märkmete tegemine algas veebruari lõpus, kuid COVID-19 tõttu suunas märtsis kehtestatud riiklik eriolukord õpilased distantsõppele. Seetõttu kujunes uuring kaheetapiliseks.

Uuringu esimeses etapis, mis kestis kolm nädalat, alustasid õpilased visuaalsete märkmete tegemist leporellodesse. Igas tunnis meenutati suuliselt eelmist tundi, ühiselt loeti uut peatükki ja arutleti paarilise või terve klassiga. Uue teema kohta täideti töölehti, tehti jooniseid. Tunni lõppu oli plaanitud 10 minutit peatüki kokkuvõtteks visuaalsete märkmetena. Kuna 10 minutiga jäid joonistused poolikuks, pikendati aega 15 minutile. Õpetaja-uuriija andis individuaalselt tagasisidet märkmete kohta, vajadusel juhendas, suunas ja selgitas veel kord, mis on visuaalsed märkmed, kuidas neid joonistada.

Uuringu teises etapis, mis kestis viis nädalat, olid õpilased distantsõppel. Õpetaja-uuriija koostas videojuhendi (lisa B), kus selgitas, kuidas peatükki iseseisvalt lugeda, olulist märgata ja seda visuaalseteks märkmeteks kujundada. Distantsõppel kohtuti kord nädalas videotunnis. Seda aega kasutati eelmiste peatükkide kordamiseks Kahooti või mõne teise mängulise tegevuse abil, kus leporello kasutamine oli lubatud. Visuaalsete märkmete tegemine muutus õppeprotsessi läbivaks tegevuseks – õpilastel tuli uus peatükk läbi lugeda iseseisvalt ning loetut mõtestada visuaalsete märkmetega.

Saamaks paremat ülevaadet, kuidas õpilastel visuaalsete märkmete tegemine läheb, ning tunnustada õppurite vaeva, toimusid mininäitused nii kontaktõppes kui ka distantsõppel. Kontaktõppe puhul kasutati dokumendikaamerat, millega vabatahtlikud õpilased said kuvada oma tööd tahvlile ning selgitada töö- ja mõtteprotsessi. Samuti kasutati galerii-jalutuskäigu meetodit: õpilaste tööd olid eksponeeritud laudadel ning nende vahel jalutades tutvuti kaaslaste töödega. Eelnevalt lepiti kokku, et töid ei kommenteerita. Distantsõppel korraldati virtuaalseid näitusi: õpilased postitasid oma töid Google Classroomi. Kasutati ka PowerPointi võimalusi, kus iga õpilane sai lisada oma visuaalsed märkmed klassi ühisesse esitlusse. Lõpetuseks loodi suur virtuaalne näitus PowerPoint-esitlusena, kuhu iga õpilane valis oma loodud raamatust peatüki, millega ta kõige enam rahul oli.

Tagasisideküsitlus viidi läbi peale teise etapi lõppu. Uuringujärgsed intervjuud tehti videokõnes pärast õppeaasta lõppu. Videokõne aeg lepiti õpilasega eelnevalt kokku e-kirja teel. Õpetaja-uuriija saatis intervjuul osalemise

ettepaneku õpilasele ja tema vanemale. Intervjuul osalemine oli õpilasele vaba- tahtlik. Nõusoleku intervjuul osalemiseks andsid vanemad kirjalikult ja õpilased suuliselt.

Tulemused

Õpilaste kogemuste analüüsi tulemuste esitamisel on ühendatud tagasiside- küsimustiku andmed (N = 77) intervjuude (N = 8) analüüsil esile tulnud kate- gooriatega. Õpilaste kogemust saab kirjeldada nelja kategooria kaudu: üldine suhtumine visuaalsetesse märkmetesse, visuaalsete märkmete tegemise prot- sess, visuaalsete märkmete kasu õppimisele, väljakutsed visuaalsete märkmete kasutamisel.

Üldine suhtumine visuaalsetesse märkmetesse

Pärast kahekuulist visuaalsete märkmete kasutamist uuriti õpilastelt, kuidas neile meeldis teha visuaalseid märkmeid (1 – ei meeldinud üldse, 5 – meeldis väga). Kõigi vastanute (N = 77) hinnangute keskmine oli $M = 4,1$ ($SD = 1,3$). Poiste (N = 35) ja tüdrukute (N = 42) arvamustes statistiliselt olulist erinevust ei olnud, poiste puhul $M = 4,1$ ($SD = 1,3$), tüdrukute puhul $M = 3,9$ ($SD = 1,2$); $t = -0,21$, $p = 0,42$. Intervjueeritud 8 õpilasest 7 ütlesid, et neile meeldis visuaalsete märkmete tegemine. Neist üks ütles, et ta on seda juba mitu aastat kasutanud:

„/.../ kui me vihikusse midagi kirjutame, teen alati joonistuse kõrvale. Lugesid ei jää asjad nii hästi meelde, piltide järgi saan teemast paremini aru.“ (N6)

Meeldimist põhjendati erinevalt: meeldiv protsess, oli hea õppida; uus ja huvitav; valminud märkmete raamatut oli lihtsam kaasas kanda kui õpikut; vaheldus; rahulolu oma joonistusega; sai seostada õpiku teksti oma eluga. Üks õpilane tundis vähem poolehoidu visuaalsete märkmete suhtes, kuid lisas:

„/.../ kirjalikku teksti ei kirjuta ma nii suure naudinguga ja olen mõttega vähem juures. /.../ joonistatud teemad on mul paremini meeles, ehkki joonistamine on minu jaoks keeruline ja ega ole mu lemmiktegevus.“ (N4)

Visuaalsed märkmed ja kirjalikud märkmed

Tagasisideküsimustikule vastanutest 51 (66%) eelistasid visuaalseid märkmeid kirjalikele, 18 (23%) eelistasid kirjalike märkmete tegemist ja 8 (10%) vastasid,

et eelistus puudub. Poiste ja tüdrukute arvamuste jaotuses statistiliselt olulist erinevust ei olnud ($\chi^2 = 0,49$; $p = 0,78$). Intervjuul vastasid kolm õpilast, et eelistavad visuaalseid märkmeid, sest läbi joonistades on teemast lihtsam aru saada, M2 lisas:

„/.../ kirjutamise ajal läheb käsi kiiremini krampi /.../, joonistamisel käsi puhkab.“

Kaks õpilast arvasid, et efektiivsem on kombineerida kahte märkmete tegemise viisi:

„/.../ siis jääb visuaalselt meelde, kuid saad ka läbi kirjutada /.../.“ (N2)

„/.../ võiks olla rohkem valikuline. /.../ vahel tahaks kirjutada ka, mitte ainult joonistada, sest kõiki asju ei saa visuaalselt kujutada.“ (M1)

Kolm õpilast eelistasid märkmeid teha kirjalikult. Neist kaks põhjendasid, et visuaalsete märkmete tegemine võtab rohkem aega; üks eelistas kirjalikke märkmeid, sest talle jääb paremini meelde kuulates ja läbi kirjutades.

Visuaalsete märkmete tegemine koolis ja kodus

Distantsõppest tulenevalt said õpilased kogeda visuaalsete märkmete tegemist osana koolitunnist ja iseseisva ülesandena kodus õppides. Tagasisideküsitluses tunti huvi, kus oli õpilaste jaoks lihtsam visuaalseid märkmeid joonistada. Enamik õpilasi ($N = 60$; 78%) eelistasid visuaalseid märkmeid teha kodus, 15 õpilast (19%) eelistasid visuaalseid märkmeid teha koolis ja 2 õpilasel (3%) eelistus puudus. Poiste ja tüdrukute arvamuste jaotuses statistiliselt olulist erinevust ei olnud ($\chi^2 = 1,69$; $p = 0,43$).

Intervjueeritud õpilastest viis eelistasid visuaalseid märkmeid teha kodus, kaks koolis ja üks oli selles osas neutraalne. Kodu eelistena märgiti: rohkem aega mõtisklemiseks, võimalus planeerida ise oma aega ja valida, millises järjekorras oma töid teha, ei pidanud kiirustama ühest tunnist teise, oli aega alustatu lõpuni viia ja vajadusel võtta rohkem aega inspiratsiooni kogumiseks, parem ja laiem kunstivahendite valik, segavate taustahelide puudumine. Koolis visuaalsete märkmete tegemise eelisena nähti koostöö võimalust pinginaabriga, kellega sai arutada oluliste faktide ja joonistuste üle, samuti sai töid võrrelda ja joonistamisel abistada.

Visuaalsete märkmete tegemise protsess

Visuaalsete märkmete tegemiseks oli vaja leida õpiku tekstist oluline info. Mitmed intervjuueeritavad rääkisid, et nad kahtlesid tihti, kas leidsid õpikust olulised faktid üles.

„/.../ kui ma ei suutnud otsustada, kas see fakt on oluline või mitte, siis ma guugeldasin /.../.“ (M2)

„/.../ lähtusin sellest, mida oli õpikus kõige rohkem mainitud ja mis oli tumedalt trükitud /.../.“ (N4)

Igal õpilasel oli oma strateegia, kuidas ta piltide joonistamiseni jõudis. Valdavalt kasutati internetiotsingut eeskju leidmiseks, aga ka selleks, et saaks minna detailideni täpseks, näiteks millised aknad olid toonastel ehitistel või kuidas jumalaid kujutada.

Oli ka õpilasi, kes pidasid oluliseks loovuse väljendamist ning püüdsid võimalikult palju iseseisvalt joonistada. Näiteks rääkis M1:

„/.../ võisin mõelda sellele terve päeva ja siis äkitselt tuli idee, mille ma kohe ka teostas.“

Teine intervjuueeritav tähtsustas teostust:

„/.../ joonistasin selleks, et oma piltidega rahule jääda, realism ei olnud oluline /.../.“ (N3)

Visuaalsete märkmete kasu õppimisele

Tagasisideküsimustiku vabade vastuste summeerival analüüsil koondus visuaalsete märkmete kasu järgmisteks gruppideks: õppesisu parem mäletamine (N = 38), parem detailide märkamine (N = 21), loovuse areng (N = 5), joonistamise rahustav mõju (N = 3), käelise osavuse areng (N = 2). 10 õpilast 77-st (13%) vastas, et visuaalsetest märkmetest ei olnud materjali omandamisel kasu. Samas arvasid neist 5, et visuaalsed märkmed üldiselt pigem sobivad, ja 5 leidsid, et pigem ei sobi õppimiseks.

Intervjuud kinnitasid tagasisideküsimustiku tulemusi visuaalsete märkmete kasu kohta. Kõik õpilased töid esile, et visuaalselt kujutatud materjal jäi paremini meelde. Põhjenduseks toodi, et visuaalseid märkmeid tehes oldi tõesse rohkem süvenenud, mõeldi rohkem detailidele, mis omakorda aitas teemat paremini mõista ja selle erinevaid osasid seostada. Neli õpilast mainisid, et joonistamine aitas paremini keskenduda. Näiteks N3 rääkis:

„/.../ me kutsusime seda vaikseks tunniks, sest siis tekkis vaikus ja sai süveneda /.../.“

Kuus õpilast rääkisid, et joonistatud märkmete alusel oli lihtsam ja kiirem õpitud meenutada ja tunniks korrata.

„Sain ilma õpikuta teemasid korrata /.../enne tundi oli hea sealt eelmisi tunde meelde tuletada.“ (N1)

Üks õpilane (N3) mainis, et ta kasutas visuaalsete märkmete raamatut õpiku asemel, sest seda oli lihtsam kaasas kanda. Toodi ka välja, et kokkuvõtvaid töid oli lihtsam teha, sest pildina meenus info paremini:

„/.../ kohe tulid mu oma joonistused meelde. Õpiku pildid ei jää nii hästi meelde kui enda joonistused. Kui ise joonistan, siis keskendun rohkem.“ (M1)

Samas, üks õpilane (N1) rõhutas, et kuigi visuaalsed märkmed on hea viis õpitavat mõista ja hiljem meenutada, eelistab ta kontrolltööks õppida õpikust, sest ta polnud kindel, kas oli suutnud õpikust kogu olulise info visuaalsete märkmetena kirja panna.

Viis intervjuueeritavat märkisid, et nende suhtumine ainetundi muutus positiivsemaks: aine tundus toredam; tekkis tahe õppida; sai ise otsustada, mis on oluline; joonistamine oli oodatud tunni osa.

Viis intervjuueeritavat mainisid, et visuaalsete märkmete tegemine mõjus neile rahustavalt ja pakkus lõõgastust.

Intervjuudes tähtsustati visuaalsete märkmete loomingulist aspekti – visuaalsete märkmete tegemine andis võimaluse loominguliseks eneseväljenduseks, soodustas kunstiga tegelemist ja muutis suhtumise joonistamisse positiivsemaks. Õpilased, kellele joonistamine muidu ei meeldinud, märkasid selles osas muutust. Kaks õpilast rääkisid, et joonistamise oskus paranes, näiteks ütles M1:

„Raamatut vaadates on näha arengut, kui võrrelda esimesi ja viimaseid joonistatud pilte.“

N2 tundis rahulolu iseendaga, sest sai hakkama ülesandega, mis tundus talle esialgu võimatuks. N4 hakkas oma vaba aega joonistamisega sisustama:

„/.../ algul olin ma veendunud, et joonistamine ei ole minu asi /.../ viimaste teemade juures mulle juba joonistamine meeldis. /.../ nüüd ma olen hakanud vabadel päevadel joonistama.“

Väljakutsed visuaalsete märkmete tegemisel

Suurimaks väljakutseks osutus visuaalsete märkmete tegemisele kuluv aeg. Õpilased tegid visuaalseid märkmeid algul koolitunnis ning selleks oli tunni lõpus 10–15 minutit. Intervjuus uuriti, kui palju kulus aega distantsõppel joonistuste tegemiseks. Kuus õpilast vastasid, et kulus 10–15 minutit. Ühel õpilasel kulus vähem aega (5 minutit). Ühel õpilasel (N1) kulus oluliselt rohkem aega (40 minutit), ta põhjendas:

„Kuna ma olen aeglane ja nautisin joonistamist, siis läkski rohkem aega /.../ joonistasin harilikuga ette ja hiljem musta markeriga üle.“

Osa intervjuueeritavatest ütles, et visuaalsete märkmete tegemine võtab rohkem aega kui kirjalike märkmete tegemine. Eriti ajakulukas peeti visuaalsete märkmete tegemist selliste teemade puhul, mis on abstraktsemad:

„/.../ kui ei räägitud näiteks loomadest, vaid tähestiku leiutamisest /.../ seda on raske kujutada.“ (N5)

Kõik intervjuueeritavad mainisid, et visuaalsete märkmete tegemise juures oli kõige suurem väljakutse õpikutekstist olulise info ära tundmine, mida visuaalselt konspekteerida. Kui klassiruumis käsitleti peatüki olulisi fakte erinevate tegevuste kaudu, siis distantsõppel tuli iseseisvalt peatükiga tutvuda ning sealt välja noppida tähtis info. Näiteks vastas üks õpilane (N6), et kui tal oli keeruline tekstist olulist eraldada, siis olid talle vihjeks õpiku pildid:

„Mõnikord oli juba pildist aru saada, mis on oluline, ja laenasin sealt elemente, mida oma joonistustes kasutasin.“

Mitmed väljakutsed olid seotud joonistamisega. Takistusena nimetati puudulikku joonistamise oskust (kolm õpilast), sest sooviti, et visuaalsed märkmed oleksid esteetilised kunstitööd. Kaks õpilast nimetasid teksti pildikeelde tõlkimise keerulisust, näiteks ütles M1:

„/.../ mõni teema ei tulnud pildina silme ette, oli vaid tekst /.../.“

Ühe õpilase jaoks sõltus kujundi leidmine sellest, kui huvitava teemaga oli tegemist. Kui teema pakkus huvi, siis tekkis kohe idee, kuidas seda visuaalsete märkmetena kujutada. Keerukaks osutus ka joonistuste paigutamine ja paberipinna planeerimine (kaks õpilast), näiteks N2 rääkis:

„/.../ vajas harjutamist, kuidas kogu teema ära mahutada. Esimestel pildidel joonistasingi mõned asjad väga suurelt ja teised olulised asjad pidin väiksemalt tegema.“

Üks õpilane tõi raskusena välja hilisema joonistuste tõlgendamise. Nimelt oli ta esialgu kasutanud ainult joonistusi ilma ühegi kirjaliku märksõnata. Hilisematele joonistustele hakkas ta lisama märksõnu ja pani kirja peatüki teema ning nentis, et nendest märkmetest, millele on lisatud märksõnad, on palju lihtsam aru saada.

Arutelu

Uuringu eesmärk oli kirjeldada õpilaste kogemust joonistatud visuaalsete märkmete tegemisest kuuenda klassi ajalootunnis, et teha järeldusi meetodi rakendatavuse kohta. Uurimisküsimustest lähtudes olid andmete analüüsi keskmes õpilaste joonistatud märkmete kasutamisega seotud kogemused. Õpilaste tagasisideküsitluse ja intervjuu valiidsus tagati järgmiselt: 1) küsimused olid otseselt seotud rakendatavuse nelja kategooria kesksete mõistetega; 2) küsimused olid lihtsalt ja selgelt esitatud, et lapsel oleks kerge küsimust mõista ja sellele vastata; 3) intervjuu viidi läbi poolstruktureeritud küsimustiku vastuste täpsustamiseks ja õpilaste kogemuse sisukamaks kirjeldamiseks; 4) tulemused esitati mõlema instrumendiga kogutud andmetest kujunenud kategooriate kaudu.

Õpilaste kogemuste analüüs tõi esile neli kategooriat: üldine suhtumine visuaalsetesse märkmetesse, visuaalsete märkmete tegemise protsess, visuaalsete märkmete kasu õppimisele, väljakutsed visuaalsete märkmete kasutamisel.

Teine eesmärk oli teha õpilaste kogemuste põhjal järeldusi joonistatud märkmete rakendatavuse kohta, toetudes Petersi jt (2013) esitatud rakendatavuse kriteeriumitele: vastuvõetavus, kasutatavus, sobivus, teostatavus, maksumus, usaldatavus, katvus, jätkusuutlikkus. Järgnev arutelu käsitleb rakendamise kriteeriume, eeskätt esimest nelja, toetudes õpilaste küsitlusest ja intervjuudest saadud andmetele.

Vastuvõetavus – õpilaste hinnang meetodi kasutamise meeldivusele (Peters *et al.*, 2013). Keskmise hinnang visuaalsete märkmete meeldivusele oli 5-punktsel skaalal 4,1 ning poiste ja tüdrukute arvamused ei eristunud statistiliselt oluliselt. Rohkem kui $\frac{3}{4}$ -le tagasisideküsimustikule vastanutest ja seitsmele intervjuueeritud õpilasele meeldis visuaalsete märkmete tegemine. Kuna COVID-19 tõttu toimus osa õppetööst distantsõppena, oli võimalus küsida koolis ja kodus tehtud märkmete kohta. Selgus, et kodukeskkonnas on mitmeid eeliseid, mistõttu enamik õpilasi eelistas visuaalseid märkmeid teha kodus. Intervjuudest selgus, et visuaalsete märkmete tegemise meetodi meeldivus võis sõltuda ka sellest, kui huvitav oli teema ja kui lihtne oli leida vajalikku infot (faktid, pildid). Märkmete tegemine eeldab olulise teabe märkamist (Boyle

& Joyce, 2019) ja oma strateegia kujundamist (Altieri, 2017; Chandler, 2017). Oluliseks võib pidada, et kõik õpilased leidsid töö käigus oma strateegia visuaalsete märkmete tegemiseks, sageli kontrolliti faktide olulisust ja leiti abistavat pildimaterjali internetist.

Kasutatavus – osalejate kavatsus, esialgne otsus proovida rakendada uut meetodit (Peters *et al.*, 2013). Kõik ajalookursusel osalenud õpilased kasutasid rohkem või vähem visuaalseid märkmeid. Üks intervjuueritav oli neid kasutanud juba varem. Õpilaste arvamused joonistatud ja traditsiooniliste kirjalike märkmete kasutatavuse kohta näitasid, et suurem osa eelistas visuaalseid märkmeid kirjalikele. Kümnendikul vastanutest ei olnud eelistust, seega saab ka neid käsitleda potentsiaalsete kasutajatena. Ligi neljandik eelistab siiski kirjalikke märkmeid visuaalsetele. Intervjuud annavad sellele mõned selgitused – visuaalsete märkmete tegemine võib olla ajamahukas, ollakse harjunud õppima kirjalike märkmete põhjal. Samas võivad need, kes on visuaalsete märkmete kasutatavuse suhtes kõhklevad või eitaval seisukohal, praktika käigus oma seisukohta muuta. Sellele viitavad intervjuus toodud kommentaarid joonistamisoskuse paranemise kohta, heameel eneseületamisest (joonistamisega hakkama saamine) ja positiivsema suhtumise tekkimine joonistamisse üldiselt (vaba aja sisustamine joonistamisega). Sarnaseid muutusi täheldasid oma uuringus ka Bratash jt (2020).

Sobivus – meetodi kasutamise tajutav asjakohasus ja võimalikud kaasnevad probleemid (Peters *et al.*, 2013). Uuringus oli fookuses märkmete kunstipõhisus. Õpilaste hinnangud joonistatud märkmete meeldivusele ja kasutatavusele lubavad järeldada, et selline märkmete tegemise viis võiks sobida ajalookursuse osaks. See võib ka tõsta õpimotivatsiooni, nagu järeldub kahe intervjuueritava kogemusest, kelle suhtumine ainetundi muutus seoses visuaalsete märkmete kasutuselevõtuga positiivsemaks. Ajalookursuse puhul tundub visualiseerimine eriti oluline, sest tegemist on olustikuga, mida tänapäeva kontekstis võib olla raske mõista ja ette kujutada. Visualiseerimine joonistamise kaudu aitas tundmatud ja abstraktsed teemad detailsemalt läbi töötada ja ajendas ise juurde uurima. Uuring tõi esile ka spetsiifiliselt kunstide teraapilisele toimele viitavaid tulemusi, mida on nimetanud nt Andersen jt (2019), Fancout ja Finn (2019), Peppler jt (2014). Mitmed uuringus osalejad (ka need, kes arvasid, et see meetod õppimiseks ei sobi) mainisid, et visuaalsete märkmete tegemine mõjus rahustavalt, aitas mõtteid koondada ja pakkus võimalust loovaks eneseväljenduseks, millega kaasnes enesetunde paranemine. Nimetati ka klassigrupi paremat toimimist.

Eeltoodust lähtuvalt soovime esile tuua joonistatud (kunstipõhiste) märkmete kahesuunalist toimet: õppeprotsessi toetamine ja eneseregulatsiooni soodustamine. Uuring näitas, et joonistatud märkmeid saab tunni lõpus

kasutada ka maandava üleminekutegevusena (vahetundi või ühest tunnist teise minekuks) (Rüütel *et al.*, 2020). Laiemas kontekstis toetab visuaalsete märkmete tegemine üldise visuaalse kirjaoskuse (Mackey & Jacobson, 2011; Martin, 2017) arendamist.

Teostatavus – elluviidavus konkreetsetes oludes (Peters *et al.*, 2013). Teostatavus toob esile aspektid, millega tuleb arvestada joonistatud märkmete rakendamisel (uuringu teine uurimisküsimus). Uuringus lähtuti kunste lõimiva õppe põhimõtetest ja tegevuste järjestusest (esitatud tabelis 1): visuaalsete märkmete tegemise õppimine, kus katsetati lihtsaid kunstivahendeid ja tehnikaid ning õpiti sisukokkuvõtete tegemist; teemade konspekterimine joonistustena; visuaalsetest märkmetest isikliku õppevahendi loomine; õppevahendi kui loominguulise töö esitlemine (näitus).

Esile tuli eeskätt juhendamise vajadus, millele viitas ka van Meteri ja Garneri (2005) kirjanduse ülevaade. Eriti oluline oli juhendamine distantsõppe puhul. Esimestel tundidel on vaja selgitustele piisavalt aega planeerida. Crespo ja Kyriakides (2007) on rõhutanud, et õpilastele võib esialgu olla keeruline luua lihtsaid, vaid ideid väljendavaid joonistusi. Mõne keerulisema teema puhul võisid õpilased joonistada õpikust pilte maha, ilma et mõtestaksid, kuidas pilt peatüki teemaga seotud on. Ka paberipinna kasutamine võib algul tekitada probleeme. Selles uuringus oli visuaalsete märkmete raamatu formaat suhteliselt väike (18 cm x 18 cm), mistõttu pildi kavandamine ja kogu olulise visuaalse materjali paigutamine raamatu lehele oli mõnele õpilasele keeruline.

Õpetaja ülesandeks on leevendada õpilase liigkriitilist suhtumist oma joonistamisoskusesse ja täiuslikkuse püüdlust, mis ilmnes ka käesolevas uurin-gus. Visuaalsete märkmete puhul on oluline nende sisu ja tähendus õpilase enda jaoks. Boroson (2018) osutab, et praktika käigus võtab visuaalsete märkmete tegemine õpilaselt ära pinget ja õigeid asju konspekterida ja loob võimaluse kogeda õpitavat selliselt, et see on tema jaoks tähendusrikas ja seotud tema enda kogemusega. Siinne uuring näitas, et kunstipõhiste märkmete puhul on eriti oluline rõhutada loominguulise eneseväljenduse vabadust ja individuaalsust materjali struktureerimisel ja meedejätmist abistavate kujundite leidmisel.

Teine väga oluline tegur on ajakulu, seda nii õpetaja kui ka õpilase seisukohast. Ka Kuusk (2010) on esile tõstnud, et õpetajad integreerivad aineid mahuka õppekava tõttu suhteliselt vähe. Visuaalsed märkmed võiksid olla üks võimalikest meetoditest kunsti ainetundi lõimimiseks, sest märkmete joonistamine on suhteliselt väikese ajakuluga kunstitöö, selles uuringus kulus enamikul õpilastest 5–15 minutit, erandiks oli üks õpilane, kes tunnistas, et talle meeldib joonistada ja selleks aega võtta, ning kellel seetõttu kulus 40 minutit (joonistas kodus). Sarnaselt Bratashi jt (2020) uuringuga töid ka selles uuringus osalenud õpilased esile visuaalsete märkmete suuremat ajakulu võrreldes kirjalike

märkmetega. Õpetaja-uuriija märkmetele tuginedes võib öelda, et töötamise käigus kasvas vilumus ning õpilastel kulus märkmete joonistamiseks järjest vähem aega. Selgete eelistuste kõrval tuli esile ka õpilaste soov visuaalseid ja kirjalikke märkmeid kombineerida ning kasutada neid paindlikult vastavalt teemale ja ajaliste võimalustele. Multimodaalsusel on teatud eelised materjali meeldejätmisel (van Meter & Garner, 2005), mistõttu ei tasuks selle kasutamisest ajakulu tõttu loobuda.

Ajakulu seostub ka õpetaja ettevalmistustööga. Õpetaja ülesandeks on esmalt tutvustada visuaalsete märkmete kontseptsiooni ja luua mõned korrad koos õpilastega joonistatud märkmeid, samuti mudeldada, kuidas luua sümboloid. Selleks sobivad eelnevad pisikesed tööd, mida saab teha koos klassiga, ja paaristöö harjutused. Seejärel saab edasi liikuda individuaalsete, oma õppimist toetavate märkmete juurde. Silmas tuleb pidada, et alati on klassis õpilasi, kes ei naudi joonistamist ja/või tunnevad end selles ebakindlana. Nemad vajavad märkmete tegemise protsessi lihtsustamist (näiteks anda ette elemendid, mida õpilane saab täiendada) ja julgustamist. Näidiste vajalikkusele osutasid ka intervjuud. Kuna visuaalsete märkmete tegemine nõuab õpilastelt tavapärasest rohkem vaimset pingutust (Borosan, 2018), siis tuleks õppetööd planeerida nii, et õpilase töö on ka suurem eesmärk. Selle uuringu lõpuks kujunes kõikidel õpilasel Vana-Kreeka-teemaline raamat, mille iga lehekülj sisaldas visuaalset kokkuvõtet tunnis käsitletud õppetükkidest. Lisa C sisaldab näidiseid õpilaste töödest.

Õpetajale on oluline saada tagasisidet, kuidas õpilastel visuaalsete märkmete tegemine läheb, ja õpilastele on tähtis pakkuda võimalust oma tööd eksponeerida. Selles uuringus kasutati mininäitusi Google Classroomi ja Padleti veebilahendustega ning lähiõppes ka galerii-jalutuskäiku, kus õpilaste tööd olid eksponeeritud laudadel ja õpilased jalutasid vahekäigus. Teinud klassile ringi peale, olid nad näinud kõikide töid. Siinkohal on õpetajal oluline vastutus, et tööde esitlemine oleks sõbralik ja erinevusi aktsepteeriv. Eelnevalt saab klassiga kokku leppida reeglid, kuidas avaldada oma arvamust nii, et kõik end hästi tunnevad.

Maksumus – visuaalsete märkmetega seotud kulud (Peters *et al.*, 2013). Õpetaja-uuriija märkmete põhjal võib järeldada, et visuaalsete märkmete rakendamise eel kaasnud olulisi kulutusi. Uuringu läbiviimisel kasutati paksemat (akvarelli-)paberit suuruses A0. Ühest A0-suuruses paberist sai voltida kolm raamatut, mille maksumus ühe õpilase kohta oli 50 senti. Joonistamiseks ei ole vaja erilisi vahendeid soetada. Tavaline pinali sisu katab kõik vajadused: harilik pliats, värvipliatsid, tindipliats. Selles uuringus jäeti vahendite valik õpilase otsustada. Enamik õpilasi tegi oma joonistused hariliku pliatsiga, kuid kasutati ka tindipliatsid ja markereid, oli ka neid, kes kasutasid akvarelle.

Uuringu jaoks loodud voldikraamatu asemel saab märkmed joonistada ka tavalise A4-paberi peale ning koondada need näiteks kiirköitjasse. Kui aga ei ole soovi eraldi vahendeid soetada, siis võib märkmed joonistada vihikusse, mis on ainetunnis kasutusel. Oluline on jälgida, et paber sobiks õpilase valitud vahenditega (näiteks kooiapaberile akvarellidega joonistades ei tule pilt hea kvaliteediga).

Jätkusuutlikkus – võimalus säilitada/jätkata visuaalsete märkmete kasutamist õppetöös (Peters *et al.*, 2013). Van Meter ja Garner (2005), analüüsid õppija-loodud joonistuste arengut, tõid esile selle meetodi vastu huvi hääbumise olulise põhjusena puuduvat õpetajatele suunatud metoodilist materjali, mis aitaks juhendada joonistuste kasutamist õppetöös. See viitab lisaks täiendavate uuringutele vajadusele ka õpetajatele ja õpilastele suunatud juhendmaterjalide väljatöötamise vajadusele.

See uuring käsitles kunstide integreerimist õppeprotsessi joonistatud märkmete kaudu. Uuring oli rakenduslik ja viidi läbi kitsa vanusegrupi väikese valimiga. Tulemused näitasid õpilaste poolt tajutud mitmekülgset kasu õppimisprotsessis, kuid uuringu lühiajalisus ja võrdlusgrupi puudumine ei võimalda teha järeldusi joonistatud märkmete otsese seose kohta ajaloo hindega. Uuringu keskmes olid õpilaste ja õpetaja kogemused meetodi rakendamise õppeprotsessis. Tagasisideküsimustiku ja intervjuude tulemused on hea lähtepunkt edasisteks uuringuteks. Intervjuudest selgus, et visuaalsete märkmete tegemine võib olla seotud joonistamise meeldivuse ja enda hinnanguga oma joonistamisoskusele. Osa õpilasi märkas, et visuaalsete märkmetega paranes visuaalne eneseväljendamine ja ka joonistamine muutus meeldivamaks. Nende seoste uurimine võiks huvi pakkuda ka kunstiõpetuse aspektist. Kindlasti vajab selgitamist, kas ja kuidas võiksid visuaalsete märkmete kasutamisest õppimisel kasu saada keskmisest madalamate akadeemiliste tulemustega õpilased ja kuidas õpilase jaoks lihtsustada joonistatud märkmete tegemist, et see oleks meeldiv ja rahustav tegevus ning toetaks emotsioonide regulatsiooni ja ühelt koolitegevuselt teisele üleminekut. Näiteks Boyle ja Forchelli (2014) uuring näitas, et märkmete tegemine on keeruline kognitiivne ülesanne, mida tõendasid erinevused akadeemiliselt võimekamate ja vähemvõimekate õpilaste märkmetes. Nimetatud uuring osutas vajadusele õpetada madalama akadeemilise võimekusega õpilaste rühmale märkmete tegemist eraldi või pakkuda õpilastele selles tegevuses tuge.

Uuringust saab järeldada, et kunstipõhised märkmed võiksid sobida tunni kokkuvõtteks, aga ka õppematerjali läbitöötamise abivahendina individuaalseks kodutööks (kui õpilased on joonistatud märkmete tegemist piisavalt harjutanud). Uuring oli küll väikesemahuline, kuid näitas, et paindlikult juhitud joonistatud märkmetel on potentsiaal toetada noorte heaolu ja õppimisprotsessi.

Tänuõnad

Oleme tänulikud uuringus osalenud õpilastele, kelle abil oli võimalik katsetada ja selgitada visuaalsete märkmete rakendamist koolitunnis.

Kasutatud kirjandus

- Altieri, L. J. (2017). From sketchnotes to think-alouds: Addressing the challenges of social studies text. *Social Studies and the Young Learner*, 30(1), 8–12. https://www.socialstudies.org/system/files/publications/articles/yl_300108.pdf.
- Andersen, P. N., Klausen, M. E., & Skogli, E. W. (2019). Art of learning – an art-based intervention aimed at improving children's executive functions. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 1769. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01769>
- Andrews, B. W. (2016). Working together: A case study of a national arts education partnership. *Counterpoints*, 502, 31–42. <https://www.jstor.org/stable/45157388>.
- Bae, J. (2013). Rethinking an elementary art methods course: A model of three visual arts integration strategies. *Visual Arts Research*, 39(2), 70–81. <https://www.jstor.org/stable/10.5406/visuartsrese.39.2.0070>.
- Boroson, B. (2018). Picture this: “Sketchnoting” – taking notes through focused drawing can help students with autism assimilate new information in organically differentiated ways. *Educational Leadership*, 76(4), 34–39.
- Boyle, J. R., & Forchelli, G. A. (2014). Differences in the note-taking skills of students with high achievement, average achievement, and learning disabilities. *Learning and Individual Differences*, 35(October), 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.06.002>
- Boyle, J. R., Forchelli, G. A., & Cariss, K. (2015). Note-taking interventions to assist students with disabilities in content area classes. *Preventing School Failure*, 59(3), 186–195. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.903463>
- Boyle, J. R., & Joyce, R. L. (2019). Smartpen technology for note taking in inclusive English/language art classes. *Reading & Writing Quarterly*, 35(6), 525–538. <https://doi.org/10.1080/10573569.2019.1579130>
- Bratash, V., Riekhakaynen, E. I., & Petrova, T. E. (2020). Creating and processing sketchnotes: A psycholinguistic study. *Procedia Computer Science*, 176, 2930–2939. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.210>
- Brouillette, L. R., Fitzgerald, W., Burge, K., & Walker, P. (2008). Teaching writing through the arts in urban secondary schools: A case study. *Journal for Learning through the Arts*, 4(1). <https://doi.org/10.21977/D94110048>
- Chandler, C. (2017). Improving student note-taking skills. *Education Digest*, 82(7), 54–56.
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3(3), 149–210. <https://www.jstor.org/stable/23359208>.

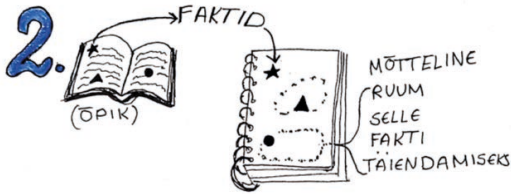
- Corbisiero-Drakos, L., Reeder, L. K., Ricciardi, L., Zacharia, J., & Harnett, S. (2021). Arts integration and 21st century skills: A study of learners and teachers. *International Journal of Education & the Arts*, 22(2). <http://doi.org/10.26209/ijea22n2>
- Crespo, M. S., & Kyriakides, A. O. (2007). To draw or not to draw: Exploring children's drawings for solving mathematics problems. *Teaching Children Mathematics*, 14(2), 118–125. <https://www.jstor.org/stable/41199073>.
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.
- Erb, V. (2012). How to start sketchnoting. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(1), 22–23. <https://doi.org/10.1002/bult.2012.1720390108>
- Estrada, T. C., & Graham, M. (2021) Integrated learning in elementary arts education: Promising possibilities. *Childhood Education*, 97(6), 44–51. <https://doi.org/10.1080/00094056.2021.2000298>
- Fancourt, D., & Finn, S. (2019). *What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review*. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329834>.
- Fernandes, M. A., Wammes, J. D., & Meade, M. E. (2018). The surprisingly powerful influence of drawing on memory. *Current Directions in Psychological Science*, 27(5), 302–308. <https://doi.org/10.1177/0963721418755385>
- Hardiman, M. M., Rinne, L., & Yarmolinskaya, J. (2014). The effects of arts integration on long-term retention of academic content. *Mind, Brain, and Education*, 8(3), 144–148. <https://doi.org/10.1111/mbe.12053>
- Hardiman, M. M., John Bull, R. M., Carran, D. T., & Shelton, A. (2019). The effects of arts-integrated instruction on memory for science content. *Trends in Neuroscience and Education*, 14, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.02.002>
- Kuusk, T. (2010). Mis on lõiming? Teoses J. Jaani & L. Aru (toim). *Lõimingu võimalusi põhikooli õppekavas* (lk. 6–62). Tartu Ülikooli Haridusuuringute ja õppekavaarenduse keskus. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/14239>.
- Laherand, M. L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Sulesepp.
- Mackey, P., & Jacobson, H. (2011). Reframing information literacy as a metaliteracy. *College and Research Libraries*, 72(1), 62–78. <https://doi.org/10.5860/crl-76r1>
- Mark, S. L., Constantin, G. L., Tinnell, T. L., & Alexander, O. (2020). It got me back to science and now I want to be a plant scientist: Arts-integrated science engagement for middle school girls. *Journal of Learning through the Arts*, 16(1). <https://doi.org/10.21977/D916145329>
- Martin, B. H. (2017). Teaching the arts as a second language: A school-wide policy approach to arts integration. *Arts Education Policy Review*, 118(2), 116–122. <https://doi.org/10.1080/10632913.2016.1160261>
- Moss, T. E., Benus, M. J., & Tucker, E. A. (2018). Impacting urban students' academic achievement and executive function through school-based arts integration programs. *SAGE Open*, 8(2), 1–10. <https://doi.org/10.1177/2158244018773131>

- Peppler, K. A., Powell, C. W., Thompson, N., & Catterall, J. (2014). Positive impact of arts integration on student academic achievement in English language arts. *The Educational Forum*, 78(4), 364–377. <https://doi.org/10.1080/00131725.2014.941124>
- Peters, D. H., Adam, T., Alonge, O., Agyepong, I. A., & Tran, N. (2013). Implementation research: What it is and how to do it. *British Medical Journal*, 347, Article f6753. <https://doi.org/10.1136/bmj.f6753>
- Petrova, T. E., Riekhakaynen, E. I., & Bratash, V. (2020). An eye-tracking study of sketch processing: Evidence from Russian. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00297>
- Põhikooli riiklik õppekava. (2011). RT I, 14.01.2011, 1. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108032023005>.
- Ratnik, M. (2021). *Kunstide rakendamise õpilaste heaolu toetamisel koolis. Sotsiaalteaduste Dissertatsioonid*. Tallinna Ülikool. <https://www.etera.ee/s/u46RkQyl3n>.
- Rohde, M. D. (2013). *The sketchnote handbook: The illustrated guide to visual note taking*. Peachpit Press.
- Rüütel, E., Luik, M., & Ratnik, M. (2020). Musical activities as a tool for a class teacher to include students in a school lesson. *CFMAE: The Changing Face of Music and Art Education*, 10–2018, 107–122.
- Van Meter, V. P., & Garner, J. (2005). The promise and practice of learner-generated drawing: Literature review and synthesis. *Educational Psychology Review*, 17(4), 285–325. <https://doi.org/10.1007/s10648-005-8136-3>

Lisad

Lisa A. Juhised visuaalsete märkmete tegemiseks

1. VISUAALSED MÄRKMED



1. Enne lugemist

Pane kirja pealkiri.

Mida tean varasemalt sellest teemast? Milline tunne või emotsioon mind selle teemaga valdab? Märki see sümboliga paberi serva või pealkirja juurde.

2. Lugemise ajal

Leia üles olulised faktid.

Märki fakt sümboliga oma visandiraamatusse/vihikusse.

Jäta iga fakti juurde ruumi, et hiljem seda täiendada märksõnade ja joonistustega.

3. Pärast lugemist

Leia faktide vahel seoseid.

Märki leitud seosed erinevate noolte, joonte ja/või punktiiriga. Oluline on, et tead, millist vahet erinevat stiili jooned esindavad.

Vajadusel paranda vigu viirutades või üle joonistades (kustutada ei ole vaja).

Tõsta oluline esile kasutades erinevaid värve ja/või ümbritsedes need raamidega.

Lisa B. Videojuhendi sisu

Distantsõppele jäädes said õpilased videojuhendi, mis selgitas, kuidas ise-
seisvalt visuaalseid märkmeid teha. Juhendis demonstreeris õpetaja, kuidas ta
loeb õpiku peatükki, teeb märkmeid ja kuidas neid lihtsustatud sümbolitena
joonistada. Selle sisu oli järgmine:

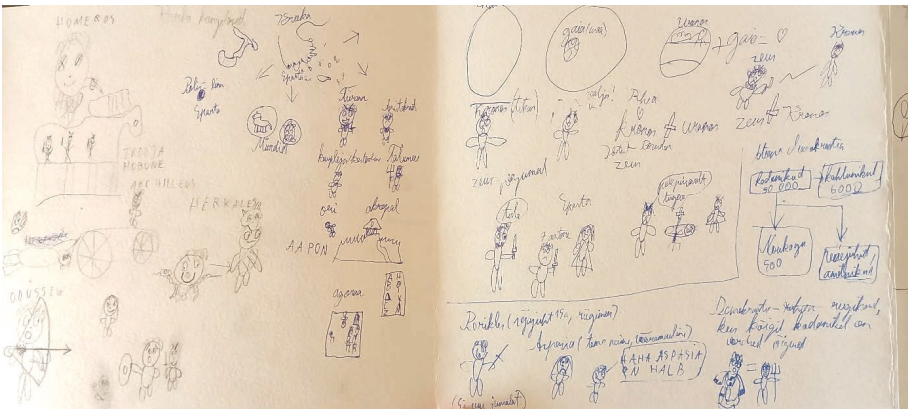
- Õpiku peatükki lugedes võta kõrvale märkmepaber.
- Õpiku peatükk on jagatud alaosadeks, iga osa lugemise järel pane märkmepaberile kirja selle osa olulisim mõte märksõnana.
- Pärast peatüki lugemist vaata oma märksõnu. Kas mingi koht jäi segaseks? Kas on vaja midagi veel üle lugeda?
- Tee visandid oma märksõnade põhjal visuaalsete märkmete kogumikku.
- Lisa pealkiri ja kui vaja, siis joonistuste juurde märksõnu.
- Tule veel kord õpiku teksti juurde tagasi. Oma märkmetes ühenda nooltega, joontega olulisemad mõtted.
- Kõige tähtsamad ideed või märksõnad tee väljapaistvamaks, kasutades värve, erilist raamimist vms.
- Kui oled juba vilunum, võid lugemisega paralleelselt hakata visuaalseid märkmeid joonistama ega pea eraldi märkmepaberit kasutama.

Lisa C. Eriilmelised märkmed

Näidetes on näha, kui omanäolised on õpilaste tööd. Töövahendid valisid õpilased ise, korduvalt rõhutati, et eesmärk ei ole esteetiline kunstitöö, vaid märkmed, mis on arusaadavad ja kasutatavad joonistajale endale. Õpilane otsustas iseseisvalt, mis on tema jaoks oluline meelde jätta ja vajab üles joonistamist.



Õpilane 1 kasutas oma töö tegemiseks musta tindipliatsit ja värvilisi pliiatseid. Tööl on kujutatud Ateena ja Sparta paiknemist, killukohust, ateenlaste tegevusalasid, olümpiamänge, Vana-Kreeka jumalaid ja Vana-Kreeka teatri eripära.



Õpilane 2 kasutas töö tegemiseks harilikku pliiatsit ja sinist tindipliatsit. Tööl on kujutatud Sparta ja Ateena asetsemist, Vana-Kreeka eepose sisu ja autorit, Vana-Kreeka linna elemente (akropol, agora), Sparta eripära, killukohust ja Vana-Kreeka jumalaid.

The use of sketchnotes in teaching: 6th grade students' experiences of art-based sketchnoting in history lessons

Birgit Pukk^{a1}, Eha Rüütel^b

^a *Tartu Herbert Masing School*

^b *School of Natural Sciences and Health, Tallinn University*

Summary

Integrating the arts into education can have various forms, from simple illustrations to enliven an academic subject to more complex forms where the arts are the medium through which learning of the subject and support for learning skills take place (Andrews, 2016; Peppler et al., 2014; Bae, 2013; Eisner, 2002). Sketchnotes can be regarded as a component of integrative learning. Mark Rohde, who is considered to be the pioneer of sketchnoting, explains that they are rich visual notes combining handwritten text, drawings, hand-drawn typography, shapes and visual elements such as arrows, boxes and lines (Rohde, 2013). The use of sketchnotes has been observed to have significant benefits, primarily for storing and recalling information in the memory (Bratash et al., 2020; Fernandes et al., 2018; Hardiman et al., 2014, 2019), but also on orientation in complex and information-rich texts (Altieri, 2017), artistic expression, imagination and confidence (Bratash et al., 2020).

The research question of the present study is to what extent the use of sketchnotes supports the learning process in history lessons and promotes the acquisition of the subject. The study aims to evaluate students' experiences of sketchnoting in history lessons in grade 6 and to draw conclusions about the applicability of this method. The study has been conducted using implementation research principles (Peters et al., 2013). Implementation research involves working in a real-life setting and with a target group directly affected by the research intervention. This study took place in a school environment, and sketchnoting was part of the recap of the history lesson. Peters et al. (2013) recommend assessing the outcome of implementation on the basis of the following factors: acceptability, adoption, appropriateness, feasibility, fidelity, implementation cost, coverage, and sustainability.

The application of sketchnotes in the classroom was carried out by the article's first author (hereafter referred to as the 'teacher-researcher'), who

¹ Tartu Herbert Masing School, Vanemuise 33, 51014 Tartu, birgitre@gmail.com.

included 6th-grade students from three parallel classes in which she taught history. Following the study, students were given a feedback questionnaire on the acceptability and usefulness of sketchnotes. Seventy-seven students (35 boys and 42 girls) answered the questionnaire. Eight students participated in the post-survey interview. In the interviews, students were asked whether sketchnotes helped them to memorise the material better, how they perceived the process of taking visual notes, how time-consuming they found this way of note-taking, and whether they thought sketchnotes were suitable for the learning process.

Before the study and in collaboration with the art teacher, all the students folded a Leporello (a booklet) of 11 pages, with one page for each history lesson. At the beginning of the history course, the teacher-researcher explained what sketchnotes are and how they are done. It was stressed that drawings are not evaluated and that what matters is not the aesthetic aspect of the drawing but rather the meaning of the drawing for the student. At the end of the lesson, the students had 10–15 minutes to make sketchnotes. When, due to COVID-19, the students were moved to distance learning, the making of sketchnotes became a central activity of the study process – the students had to read through the study material independently, and the conceptualisation of what had been read was carried out through sketchnotes.

After using sketchnotes for two months, the students were asked how they liked making the visual notes. The average rating on a 5-point scale out of all the respondents ($n = 77$) was $M = 4.1$ ($SD = 1.3$). There was no statistically significant difference in the responses of boys and girls. Out of the eight interviewees, seven said they liked making the sketchnotes, one of whom had already used that method for some years. The reasons given for the satisfaction were: pleasant process, good to learn; new and exciting; easier to carry a book of notes than a textbook; a change of pace; satisfaction with their drawings; could relate the textbook text to their own life.

Of the students, 51 (66%) preferred sketchnotes to written notes, 18 (23%) preferred written notes, and 8 (10%) said they had no preference. The majority of students ($n = 60$; 78%) preferred to make sketchnotes at home, 15 (19%) students preferred to make them at school and 2 (3%) students had no preference. The students generally accepted sketchnoting, as all of them used the method in their history lessons and found their own strategy in the course of their work. The internet was often used to check the significance of facts and to find pictures. Chandler (2017) and Altieri (2017) highlight the importance of designing a personal strategy.

The benefits of sketchnotes were observed in better recall of learning content, better attention to detail, development of creativity, the calming effect

of drawing, and development of manual dexterity. In the feedback questionnaire responses and in the interview, the most important benefit that emerged was the retention and easier and faster recall of what was learned through the use of drawings, which has been shown in several previous studies on visually presented information (Bratash et al., 2020; Fernandes et al., 2018; Hardiman et al., 2014, 2019). Still, 10 out of 77 (13%) students responded that sketchnotes did not help them learn the material, which may point to the different ways of memorising. However, this may also indicate that note-taking requires first identifying what information is important to record (Boyle & Joyce, 2019).

The assessment of the acceptability and feasibility of sketchnotes suggests that this way of note-taking could be useful as part of a history course. There is no additional cost, as all you need is paper and pencil. It can, however, support motivation to learn (Mark et al., 2020), as the interviewees' experiences suggest. In common with Peppler et al. (2014), this study found that sketchnoting encourages interaction and collaboration between students. Here, the teacher has an important responsibility to ensure that the presentation of work is friendly and tolerant of differences. It is important to agree on rules in class beforehand on how to express your opinion in a way that makes everyone feel comfortable.

In terms of implementation, the challenge is guidance, especially for distance learning, and time cost. Students rated sketchnotes as more time-consuming than written notes, as also shown by Bratash et al. (2020), and highlighted the desire to use visual and written notes in a combined and flexible way, according to the theme and the time available. The benefits of combining multiple modalities for memorisation have also been highlighted by Van Meter & Garner (2005) in their literature review on learner-generated notes. As making sketchnotes requires more mental effort from students than usual (Borosan, 2018), lessons should be planned in such a way that the student's work has a greater purpose. By the end of this study, each student had developed a book on Ancient Greece, each page of which contained a visual summary of the material covered in class.

The limitations of this study were the small sample size, the involvement of only one teacher and the above-average academic performance of the interviewees. A study by Boyle & Forchell (2014) showed that note-taking is a complex cognitive task, as evidenced by differences between higher and lower-performing students. This study pointed to the need to teach note-taking to a group of students with lower academic performance separately or to provide support for them in this activity.

At the same time, this work provides a good starting point for further research. The qualitative data showed that making sketchnotes can be related

to the enjoyment of drawing and the self-assessment of one's drawing skills. Some students noticed that making sketchnotes improved their visual self-expression and made drawing more enjoyable. Exploring these links could also be of interest from an art education perspective. There is certainly a need to clarify whether and how the use of sketchnotes in learning could benefit students with a lower-than-average academic performance and how to make it easier for students to make sketchnotes into a calming activity that supports emotional regulation. Flexible sketchnotes could be a simple way of supporting young people's well-being in the classroom.

Keywords: sketchnotes, arts integration, implementation research, history lesson, student experiences.