

VÄÄRTUSED
LÕIMING
PROJEKTÕPE
KAVANDAMINE
VORMISTAMINE
NÄITVAHENDID

Tiia Artla



SISUKORD

1. VÄÄRTUSTE KUJUNEMINE JA KUJUNDAMINE – SEOS	
RAHVAPÄRIMUSE JA ÕPPEKAVA NÕUETEGA	3
2. LÕIMING KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE AINEKAVAS	8
2.1. Lõimingu võimalused ja -viisid	9
2.2. Ainesisene lõiming	9
2.3. Lõiming teiste ainetega	13
3. ROJEKTÕPPE VÕIMALUSI KÄSITÖÖTUNDIDES	24
4. TIKKIMISEST	36
5. PÕHIMÕTTED TIKKIMISEKS	45
5.1. Kavandist	47
5.2. Disain	49
5.3. Kompositsioonist	51
6. NÄITÕPPEVAHENDID	53
6.1. Näitlikustamise tähtsusest õppeprotsessi efektiivsemaks muutmisel.....	53
6.2. Näidistööproovide vormistamisest	55
6.3. Paljundatud jaotusmaterjal (töölehed, testid)	68
6.4. Suuremõõtmelised näitvahendid	73
6.5. Näitõppevahendite kogud	78
7. KÄSITÖÖESEMETE VIIMISTLEMISEST	82
8. ÕPILASTE ARVAMUSED TIKKIMISEST	107

1. VÄÄRTUSTE KUJUNEMINE JA KUJUNDAMINE – SEOS RAHVAPÄRIMUSE JA ÕPPEKAVA NÕUETEGA

E. Laanvee

Mis on väärtus?

- Väärtused on “taevatähed”, millega suhestuda. (M.Lauristin)
- Väärtused on käitumisprintsipid, mis juhivad meie toimimist. (M.Sutrop)
- Väärtused on veendumused, mis toimivad kui tegevusjuhised, standardid, mille alusel hindame tegusid heaks või soovitavaks. (M.Sutrop)
- Väärtus on kõik jääv ja igavikuline, mis toetab inimeseks olemist ja saamist. (E.Laanvee)

Väärtus on ...

- **Väärtus** - *filos* reaalsuse aspekt, asi, nähtus või suhe, mis on inimese kui indiviidi ja ühiskondliku olendi eksisteerimise seisukohast oluline.

Allikas: Eesti Entsüklopeedia

- **Väärtused** - suhteliselt püsivad tunnetega seonduvad arusaamad ja uskumused, mis osundavad peamistele elu eesmärkidele ning nende eesmärkide saavutamiseks õigeks peetavatele viisidele.

Allikas: Margit Sutrop

- Inglehart: **väärtused kujunevad välja noores eas sotsialiseerumise käigus sotsiaalsete tingimuste mõjul.**
- *"Kuigi mõistet väärtused kasutatakse sageli väga vabas tähenduses, peaks see mõiste olema inimese uskumuste sünonüüm. Iseäranis nende uskumuste sünonüüm, mis inimesel on olemas "hea" ja "halva", "õigluse" ja "ebaõigluse", "ilusa" ja "inetu" kohta; nende isiklike uskumuste sünonüüm, mis õhutavad meid tegutsema, teatud viisil käituma ja elama."* (Lewis)

Mis on väärtus?

... mis on väärt ...

- tegemist
- omamist
- saavutamist

Väärtus on see, mis on inimesele OLULINE ja TÄHENDUSLIK.

Et teha valikuid, on vaja neid teha millelegi toetudes, millegi põhjal.

Väärtuseid võib liigitada:

- Bioloogilis-füüsikalised väärtused (elu, tervis, keskkond, vaikus jne)
- Sotsiaalsed-poliitilised väärtused võrdõiguslikkus, demokraatia jne) (vabadus, õiglus,
- Moraalsed väärtused (ausus, hoolivus, headus, töökus.....)
- Esteetilised väärtused (ilu, kunst jne)

MIKS VÄÄRTUSKASVTUS?

Võrdlevad uuringud EL keskmisega näitavad, et

- ... eestlane on suundunud rohkem individuaalsetele naudingutele ning tal on väiksem kollektiivne vastutustunne.
- Eestis on vähemolulised religioon, autoriteet, patriotism
- Eestlane on nõrgem erinevuste sallimisel, avalikus väljendusvabaduses...
- Noored hindavad rohkem materiaalseid väärtusi, sotsiaalset staatust, head välimust ja teistest vähem loovust, uudishimu.

Eesti ühiskonna jätkusuutlikkust ohustavad (sotsioloogiliste uurimuste põhjal tehtud loetelu):

- moraalinormide eiramine,
- ühiskonna vähene sidusus,
- individualistlik tarbijamentaliteet,
- hedonistlik elulaad,
- rahvustunde nõrkus,
- hoolimatu suhtumine tervisesse ja keskkonda,
- inimelu vähene austamine,

- stabiilse perekonna asendumine ajutise kooseluga,
- madal iive,
- vägivalla levik,
- madal kodanikuaktiivsus,
- muulaste nõrk integreeritus eesti ühiskonda jt tegurid.

1. Programm „Eesti ühiskonna väärtusarendus“

26. septembril 2008 kuulutas toonane haridus-ja teadusminister Tõnis Lukas välja avaliku arutelu riikliku väärtusprogrammi "Eesti ühiskonna väärtusarendus" kava üle.

2. 03 2009 kinnitati programm.

2. Riiklik õppekava põhikoolile ja gümnaasiumile

17 alusväärtust

ÜLDINIMLIKUD VÄÄRTUSED:

ausus
hoolivus
aukartus elu vastu
õiglus
inimväärikus
lugupidamine enda ja teiste vastu

ÜHISKONDLIKUD VÄÄRTUSED:

vabadus
demokraatia
austus emakeele ja eesti kultuuri vastu
patriotism
kultuuriline mitmekesisus
sallivus
keskkonna jätkusuutlikkus
õiguspõhisus
solidaarsus
vastutustundlikkus
sooline võrdõiguslikku

- Väärtuskasvatuse vundamendiks KOOLIS on eetilised põhimõtted EV põhiseaduses, ÜRO inimõiguste deklaratsioonis, lapse õiguste konventsioonis ning Euroopa Liidu muudes alusdokumentides. Seega on väärtused osa maailma ja eelkõige Euroopa **sotsiaalsest ning ka poliitilisest kultuurist, filosoofiast, ajaloost ja kindlasti ka religioonist.**
Sealhulgas üldinimlikest ideaalidest.

- Väärtuskasvatus ja väärtuskasvamine on aga liikumine nende ideaalide suunas.
- Väärtuskasvamine on teekond. Väärtuskasvatus on tee tegemine sellel teekonnal.

PÕHIHARIDUSE ALUSVÄÄRTUS

“Tugev põhikool”

- Põhikool kujundab väärtushoiakuid ja -hinnanguid, mis on isikliku õnneliku elu ja ühiskonna eduka koostoimimise aluseks.
- Põhikoolil on nii hariv kui ka kasvatav ülesanne.
- Põhikool kindlustab **põhiliste väärtushoiakute kujunemise**. Õpilane mõistab oma tegude aluseks olevaid väärtushinnanguid ja tunneb vastutust tegude tagajärgede eest.

Väärtuskasvatus koolis on kohanemine väärtustega

Eesmärgiks on kasvatada lapsest ja noorest aktiivne, analüüsiv, iseennast tundev, ettevõtlik ja loov kodanik.

Kooli võimuses on toetada noort saamaks teadlikuks oma väärtustest ning neid moraalselt edasi arendada. Seda saab kool teha siis, kui tema juhid ja õpetajad on märganud **oma väärtusi ja neid arendanud – on eeskujuks ja õpilaste arengu toetuseks**.

Tulemuslik väärtuskasvatus peegeldub:

- Kooli üldises õhustikus
- Pingevabas ja heatahtlikus suhtlemises
- Austuses enda vastu
- Austuses teiste vastu
- Koostöös
- Vastastikuses lugupidamises

Väärtuspädevus

TEADMISED väärtustest + **OSKUSED** väärtuste järgi toimida + **HOIAKUD** mis kujunevad väärtuste põhjal = **VÄÄRTUSPÄDEVUS**

(see on nagu 3 jalaga taburet).

Väärtuskasvatus on suunatud väärtuspädevuse tekkimiseks.

- Suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast;
- tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, loodusega, oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdisaegse kultuuri sündmustega,
- väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt.

KELLELE?

Kesksel kohal laste ja noorte väärtuskasvatus - seega on programmi peamisteks sihtrühmadeks lapsevanemad, õpetajad, kooli- ja huvijuhid, kooli- ja lasteaiatöötajad, noorsootöötajad jt.

Et väärtuste asi oleks aga „kogu ühiskonna asi“ , on kaasatud ettevõtjad, meedia, kodanikuühendused jt, kes saavad ja peavad samuti väärtusi kandma ja edastama.

KES?

Õpetaja kui väärtuste kandja. Õpetaja kui võtmeisik:

Uustulnukas – annab tunde

Edukas algaja – õpetab ainet

Kompetentne õpetaja – õpetab last. Tal on hästi läbimõeldud tegevusplaanid ja selged prioriteedid

Professionaalne õpetaja – õpetab last ja ka iseennast. Töötab intuiitiivselt – ilma eelneva analüüsita ja arutluseta

Meisterõpetaja – õpetab last, iseennast ja mureseb nii ühiskonna kui kultuuri pärast. Klassis töötab intuiitiivselt.

(D. Berlineril põhjal)

2. LÕIMING KÄSITÖÖ JA KODUNDUSE AINEKAVAS

Tiina Saago

Käsitöö ja kodundus on õppeaine, mis annab võimaluse teoreetiliste teadmiste lõimimiseks igapäevases elus vajalike praktiliste oskustega. Õppeaine kuulub tehnoloogia ainevaldkonda ja seda õpitakse põhikooli teises ja kolmandas kooliastmes.

Aine nimetusest lähtuvalt ei ole tegemist ainult käsitsi tehtava tööga vaid pigem töötegemise õpetusega, siin saadakse ülevaade käsitöö arengust seoses tehnoloogia arenguga. Õpilastele luuakse tingimused mõistmaks esemelist keskkonda, kultuuritraditsioonide ja tehnoloogilise maailma arengut, õpitakse kasutama tehnoloogia rakendusvõimalusi ning analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, õpitakse märkama erinevate maade käsitöö- ja toitumistraditsioone ning nende seost ajaloo, kliima, usu ja kultuuritavadega.

Loomingulistel ja praktilistel tegevustel on ka lõõgastav funktsioon nii õppetöös kui tulevases elus. Käsitöö seos tarbekunstiga loob eeldused loominguliseks eneseteostuseks.

Kodundusõpe annab teadmised ja oskused igapäevaeluga toimetulekuks. Praktilise toiduvalmistamise kõrval õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid ning tasakaalustatud menüü koostamist, arendatakse majandamisoskust, hinnatakse keskkonnasäästlikku ja oma õigusi ning kohustusi teadvat tarbijat, analüüsitakse inimeste tarbijakäitumist ning püütakse leida seoseid ja vastuolusid inimeste terviseteadlikkuse ning tegeliku käitumise vahel.

Aines õpitakse tegema koduseid majapidamistöid ja nägema iga pereliikme osalemise vajalikkust nendes kaasa lüüa. Kodundusõpe loob head võimalused teoreetilistes õppeainetes omandatu (nt bioloogia, keemia, matemaatika, inimeseõpetus, ühiskonnaõpetus) lõimimiseks praktikaga.

Tehnoloogiaõpetuses tutvuvad õpilased tehnoloogia võimalustega, õpivad analüüsima tehnoloogilisi lahendusi, kasutama uusi materjale ja tööriistu oma ideede teostamisel ning omandavad igapäevaseks eluks vajalikke oskusi.

2.1. Lõimingu võimalused ja -viisid

Käsitöö ja kodunduse tundides toimub enamjaolt (kaks kolmandikku tunnist) praktilise suunitlusega tegevus aineõpetaja otsesel juhendamisel. Siin ongi õpetajal hea võimalus läbi arutelude luua seoseid teistes ainetes õpitud mõistete, protsesside ja teemadega, samas toimub ka väärtuste ja hoiakute kujundamine. Praktiliste esemete tarvis ideede genereerimisel võivad inspiratsiooni pakkuda mistahes aines omandatud teadmised (nt ajaloo, bioloogiast, geograafiast, kunstist, matemaatikast).

Ainekavas on ettenähtud igas klassis valikteemade ja projektide osa. Valikteemad ja projektid võivad olla nii kodunduse-, käsitöö- kui ka tehnoloogiaõpetuse alased, kus toimub ainevaldkondlik lõiming. Samuti võib neid lõimida omavahel, teiste õppeainete või ka kooli üritustega, mis toetaks ainete vahelist lõimingut. Tehnoloogia ainevaldkond ühelt poolt toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, teisalt aga pakub võimalusi läbi praktilise tegevuse jõuda äratundmiseni, et kõik meie teadmised on omavahel seotud ning rakendatavad praktilises elus.

Õpilase sisemine lõiming tuleneb abstraktsest analüüsist, millele lisandub alati nägemise, kompamise, katsetamise võimalus ning silmaga nähtav tulemus ning areneb materiaalse maailma tunnetamine. Läbi mõtestatud tegevuse areneb käeline osavus, loomingulisus ja enesehinnang. Õpilane tunnetab oma võimeid ja oskab seostada neid eluks vajalike ning loominguliste tegevustega. Õpilase sisemist lõimingut toetab väline s.o õppekava lõiming, millest tuleb juttu alljärgnevalt.

2.2. Ainesisene lõiming

Ainesisene horisontaalne lõiming

Õppeaine käsitöö ja kodundus jaguneb neljaks osaks: käsitöö; kodundus; tehnoloogiaõpetus (viiakse läbi õppegruppide vahetusena); valikteemad ja projektid. Õppeaine osade järjestuse aasta lõikes planeerib õpetaja koostöös tehnoloogiaõpetuse õpetajaga. Ainesiseste osade järjestus ei ole üksteisest sõltuvuses, kuid siiski on soovitatav teemade käsitlemisel arvestada keerukuse ja

raskusastet. Siduvateks komponentideks aineosiste vahel on loovus, idee kavandamine, tööprotsessi organiseerimine ja praktiline lahendus (ise valmistatud ese, kodunduses valmistatud toit).

Eseme disainimisel on võimalus kombineerida erinevaid tehnikaid ja tööliike, saavutamaks originaalseid lahendusi. Projektöpe võimaldab integreerida erinevad teemad, tööliigid ja aineosad. Oluline on julgustada õpilasi fantaseerima ja leiutama.

Ainesisene vertikaalne lõiming

Õppesisu teemaplokid on kooliastmeti samad, vertikaalne lõiming saavutatakse põhiliselt õpitulemuste kaudu. Õigete töövõtete kujundamine, loomingulisuse innustamine, materjalisäästlik tarbimine ja ohutult töökeskkonnas tegutsemine peaks olema esimese kooliastme käsitööõpetuse õpitulemus. Sellele tuginedes toimub ainesisene vertikaalne lõiming põhimõttel lihtsamast keerukamaks: teemadering laieneb; joonistamise ja kleepimise asemel kasutatakse kavandamisel tehnilist kirjaoskust ning arvuteid; töövõtted mitmekesistuvad; tehnoloogia muutub keerukamaks, lisanduvad eriotstarbelised masinad, elektrilised tööriistad ja elektrooniline kodutehnika; praktilised esemed/tooted on töömahukamad, kvaliteetsemad ja esteetilisemad.

Tundes erinevate ametite olemust tekib side koolis õpitud ja tegeliku tööeluga, toimub sujuv üleminek mängulisuselt reaalsusse, kus kõik edasine oleneb õpilase huvidest, võimetest, enesehinnangust ja tahtest.

Tööõpetuse õpitulemused on aluseks kolmele valdkonnaainele II kooliastmes: käsitöö, kodundus ja tehnoloogia. Joonisel on õpitulemustest lähtuv vertikaalne lõiming käsitöö ja kodundusaines.

TÖÖÕPETUS

I kooliastme tööõpetust iseloomustab loov käeline aktiivsus, mis on oluline õpilase füüsilises ja vaimses arengus. Tööülesannete valikul lähtutakse eesmärgist arendada laste vaimseid ja füüsilisi võimeid motoorikat, tähelepanu, silmamõõtu, ruumitaju, kujutlusvõimet jne

I astme õpitulemused

- töötab õpetaja juhendamisel, kasutades sobivaid materjale ja lihtsamaid töötlemisviise;
- oskab kasutada tööjuhendit ning tegutseda selle järgi üksi või koos teistega;
- hoiab korda ja puhtust ning järgib esmaseid ohutusnõudeid; - käsitleb kasutatavaid töövahendeid õigesti ning ohutult.

KODUNDUS

II kooliastmes õpitakse tervisliku toitumise põhitõdesid, valmistatakse kergeid einet ja omandatakse sotsiaalseid oskusi.

II astme õpitulemused

- teadvustab hügieenireeglite järgimise vajadust köögis töötamisel;
- tunneb põhilisi toiduaineid ja nende omadusi ning valmistab lihtsamaid toite;
- teab tervisliku toitumise põhialuseid

KÄSITÖÖ

II kooliastmes on rõhuasetus eelkõige põhiliste töövõtete ja tehnoloogiate omandamisel ning juhendi järgi töötamisel.

II astme õpitulemused

- tunneb ja kasutab mitmesuguseid materjale ja töövahendeid;
- leiab ideid ja oskab neid esitleda;
- saab aru tööjuhenditest

III kooliastmes õpitakse mitmekesist ja tasakaalustatud menüü koostamist, majandamisoskust, tarbijakaitset ja keskkonna säästliku käitumist.

III astme õpitulemused

- kalkuleerib toidu maksumust;
- teab toiduainete kuumtöötlemise viise;
- tunneb tarbija õigusi ning kohustusi;
- planeerib majanduskulusid.

III kooliastmes keskendutakse rohkem loomingulisele tööle ja tööprotsessi teadlikule organiseerimisele. Õpetuse aluseks on käsitööseme nn tootearendustsükkel.

III astme õpitulemused

- valib tööeseme valmistamiseks sobivaid materjale, töövahendeid, tehnikaid;
- leiab loovaid võimalusi õpitud käsitöötehnikate kasutamiseks.

Õppe- ja kasvatustöö eesmärgid

- tunneb rahulolu praktilisest eneseteostusest; hindab tööd ja töö tegijat;
- mõistab tehnoloogia arengut ja näeb sellest tulenevaid muutusi tööprotsessis ning nende mõju keskkonnale;
- kavandab ja teostab oma ideid, lahendab loovalt endale võetud ülesandeid;
- teab ohutu töötamise põhimõtteid ning järgib neid;
- lähtub tervisliku toitumise põhimõtetest toidu valimisel ja valmistamisel;
- tuleb toime koduse majapidamise ning pere eelarvega. käitub teadliku tarbijana.

Esimese kooliastme õppeaine käsitööõpetus, on poistele ja tüdrukutele ühine ning käsitleb käsitöö, kodunduse ja tehnoloogiaõpetuse algtõdesid. Teisest kooliastmest jagunevad õpilased vastavalt oma soovidele ja huvidele õpperühmadesse, valides õppeaineks kas käsitöö ja kodunduse või tehnoloogiaõpetuse, mis võimaldab õpilasel süvendatult tegeleda teda huvitava õppeainega. Igal õppeaastal (välja arvatud 4. ja 9. klass) vahetavad õpilased vähemalt 8 tunniks (4 õppenädalat) õpperühmad, tehnoloogiaõpetus asendub kodundusega ning käsitöö ja kodundus tehnoloogiaõpetusega.

Nii käsitöö ja kodunduse kui ka tehnoloogiaõpetuse ainekava sisaldavad valikteemade ja ainealaste projektide osa. Projektõppe kaudu on kõige parem võimalus teostada valdkonna ainetevahelist lõimingut. Kuigi teemad ei ole omavahel seotud, on praktiliste esemete valmistamisel võimalik eri teemaplokkides omandatud oskused põimida ühte tööprotsessi ja tootesse.

Näiteks:

- | |
|---|
| <p>a) Rahvuslike detailide kasutamine kaasaegse tarbeeseme kavandamisel. Disaini elemendid. Probleemide lahendamine. Materjalide liigid (puit). Looduslikud kiud, nende saamine ja omadused. Toote viimistlemine. (Tehnoloogia ja käsitöö).</p> <p>b) Tavad ja kombed. Kanga kudumise põhimõte. Õmblemine käsitsi ja õmblusmasinaga. Lauakombed ning lauakatmise tavad ja erinevad loomingulised võimalused. Lauapesu, -nõud ja -kaunistused. (Kodundus ja käsitöö)</p> |
|---|

Kavandamine ja tööprotsessi organiseerimine läbib kõiki teemasid või projekte. Kõikide teemade käsitlemisel seostatakse käelise tegevuse võimalusi igapäevaeluga, kujundatakse õppekava üldpädevusi, teadvustatakse kultuuride mitmekesisust ja õpitakse hindama meie rahvuslikku kultuuripärandit. Praktilise tegevuse kaudu toimub oskuste, teadmiste ja väärtushoiakute omandamine, töö kui inimesele eriomase tegevuse teadvustamine ja tähtsustamine.

2.3. Lõiming teiste ainetega

Käsitöö ja kodunduse lõiming teiste ainevaldkondadega üldpädevuste kaudu

Väärtuspädevus. Käsitöö- ja kodundusõpetus on suuresti oma olemuselt väärtuspädevuste edasikandja. Lõimingut teiste ainetega toetavad aineülesed projektitööd ja temaatilised üritused, nt laulupeod, vastlad, vabariigi aastapäev jne.

Õpipädevus. Käsitöö- ja kodundusõpetuses on oluline õpikeskkonna loomine ja töö planeerimine. Selleks on vaja teadvustada eelkõige tervislikkuse ja ohutuse tagamiseks teistes ainevaldkondades omandatud teadmisi.

Suhtluspädevus. Teabeallikate abil töötamine arendab funktsionaalset lugemisoskust ning rikastab õpilaste tehnoloogiaalast sõnavara. Oma töö esitlemine ja valikute põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Tööülesannete ja projektide tarvis materjali ja teabe otsimine ning uurimine aitab kaasa võõrkeelte omandamisele.

Matemaatikapädevus. Tehnoloogiaainetes kasutab õpilane loogilist mõtlemist ja matemaatilisi teadmisi oma tööprotsessis. Õpilase tehtud arvutustel ja mõõtmistel on alati ka praktiline tagajärg ning võimalus oma vigu kohe märgata, analüüsida ning paremaid lahendusi leida.

Sotsiaalne pädevus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, selle põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab kaasa inimühiskonna arengu tunnetamisele. Ühiselt töötades õpitakse järgima käitumisreegleid, teistega arvestama ja oma arvamusi kaitsma. Tutvumine eri maade kultuuritraditsioonide ning nende kujunemise põhjustega aitab mõistvalt suhtuda teistesse rahvustesse.

Ettevõtlikkuspädevus. Erinevate esemete disainimine ja valmistamine pakub õpilastele loomingulise eneseväljenduse võimalusi. Ülesannete ja ühiste arutelude käigus õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama esemete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritaustaga. Projektitöö

raames leitakse erinevaid võimalusi oma ideede elluviimiseks, materiaalseks ja vaimseks teostamiseks ning kaasaegse turumajanduse tunnetamiseks.

Enesemääratluspädevus. Läbi praktiliste ülesannete kinnistub terviseteadlik käitumine, ergonoomika põhimõtete arvestamine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi koostoimimise väärtustamine.

Käsitöö ja kodunduse lõiming teiste ainetega teemade ja mõistete kaudu

Mida enam õpilase teadmised täienevad, seda rohkem avaneb võimalusi neid kasutada praktilistes tegevustes. Ainespetsiifikast lähtuvalt peaks eelnevalt õpitud mõisted ja teemad assotsieeruma praktilises tegevuses. Nii nagu laieneb kooliastmeti käsitöö ja kodunduse aines teemade ring, tuleb teistes ainevaldkondades juurde ka uusi õppeaineid ja teadmisi. Eri valdkonna ainetes käsitletakse sarnaseid ja haakuvaid teemasid, mis oleks võimalik ja otstarbekas ajastada sobivalt. See eeldab aineõpetajatelt tutvumist teiste ainete ainekavadega ja koostööd.

Näitena mõned ainetevahelised kattuvad teemad:

- inimeseõpetus: tervisliku toitumise põhimõtted;
- loodusõpetus: menüü koostamine või analüüsimine lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest;
- bioloogia: tervislik toitumine, söödavad aia- ja metsaviljad, bakterite mõju toiduainetele – hapendamine ja roiskumine, taigna kerkimine pärmil, hallitusseente kasulik ja kahjulik toime;
- keemia: toitained, tarbekeemia, erinevate tekstiilkiudude saamine ja nende omadused; füüsika: mahu- ja massiühikud, elekter, temperatuur;
- geograafia: eri maade kultuuriline mitmekesisus, toiduainete päritolu;
- ajalugu: eluolu ja kultuuri muutumine läbi aegade, esemete ja tehnoloogia areng;
- matemaatika: arvutused, mõõtmised, mõõtühikute teisendamine, kujutav geomeetria, loogika;

- kunst: kompositsioon, värvusõpetus, kavandamine, disainimine; tehnoloogiaõpetus: tehnoloogiline kirjaoskus ja selle vajalikkus, disain, toote kavandamine, toote viimistlemine, mõõtmed ja mõõtkava, lihtsa mõõtmestatud tehnilise joonise koostamine ja selle esitlemine, materjalide liigid ja nende omadused, tervisekaitse- ja tööohutusnõuded töötlemisprotsessis, ohutud töövõtted.

Käsitöö ja kodunduse lõiming teiste ainetega läbivate teemade kaudu

Tehnoloogia ainevaldkond seostub kõikide läbivate teemadega.

„Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“.

Tööharjumuste kujundamine, iseseisvalt tegutsemine, loovalt mõtlemine ja vastutamine oma töötulemuste eest on omane tehnoloogiavaldkonna ainetele. Samast aspektist läheneb ka kunsti- ja muusikaõpetus. Loova mõtlemise ja tegutsemise roll on elus toimetuleku alus. Oma huvide ja annete teadvustamine loob eeldused edasisteks valikuteks õppimises või muudes tegevustes.

„Keskkond ja jätkusuutlik areng“

Tehnoloogiaainetes ja kunstiõpetuses pööratakse suurt tähelepanu materjalide säästlikule tarbimisele ja taaskasutusele. Praktiline jäätmete sorteerimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tehnoloogiaainete tundides aitab loodusõpetuses, bioloogias ja geograafias saadud ökoloogiaalaseid teadmisi kinnistada.

„Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“.

Algatusvõime, ettevõtlikus ja koostöö on tihedalt seotud tehnoloogia-ainete sisuga. Oma ideede realiseerimise ja tööprotsessi organiseerimise oskus on üks põhilisi valdkonna õppeainete eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult läbiviidud projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovida. Projektid annavad piiramatud võimalused erinevate ainete vahelisteks lõiminguteks.

„Kultuuriline identiteet“.

Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega annab võimaluse näha kultuuride erinevusi ja teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Sellest vaatenurgast toetavad seda läbivat teemat ka kirjandus, geograafia, ajalugu ja kunst.

„Teabekeskkond“.

Oma töö kavandamisel ja ainealaste projektide käigus info kogumiseks õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust. Interneti kasutamine annab võimaluse olla kursis tehnoloogia uuendustega ning tutvuda disainerite ja käsitöö tegijate loominguga üle maailma. Siin on oluline võõrkeelte, enamasti inglise keele oskus.

„Tehnoloogia ja innovatsioon“.

Arutletakse intellektuaalomandi kaitse ning arvuti kasutamise võimaluste üle oma tööde kavandamisel ja esitlemisel. Õpitakse oma tööd virtuaalkeskkonnas esitlema. Tutvumine täisautomaatsete arvuti abil juhitavate seadmetega ning võimalusel ka nendega töötamine aitab tunnetada tänapäevaseid tehnoloogia võimalusi. Siin lõimuvad tehnoloogiõpetus, kunst, käsitöö ja matemaatika.

„Tervis ja ohutus“.

Erinevate tööliikide juures on oluline tööohutusega tutvumine ning ohutusnõuete arvestamine töötamisel. Mitmesuguste looduslike ja sünteetiliste materjalide ning nende omadustega tutvumine aitab teha tervisest lähtuvaid valikuid esemelises keskkonnas. Lõimumist toetab keemia. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitude praktiline valmistamine aitab luua aluse terviseteadlikule käitumisele. Sama teemat käsitletakse nii bioloogias, keemias kui ka inimeseõpetuses.

„Väärtused ja kõlblus“.

Tehnoloogiaainetes kujundatakse hindavat suhtumist töösse ja töö tegijasse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi üksteisega arvestamisel, organiseerimisoskuse arendamisel ning võimalike konfliktide lahendamisel. Pööratakse tähelepanu üldtunnustatud Tallinna Ülikool 17 väärtushinnangute omandamisele, mis lõimub paljude ainetega, eelkõige inimeseõpetusega.

Ajaline kooskõla

Käsitöö ja kodundusaine, tuginedes teistes ainetes omandatud teadmistele, vajab teemade käsitlemisel ajalist kooskõlastamist. Arvestades, et teemad aines ei ole

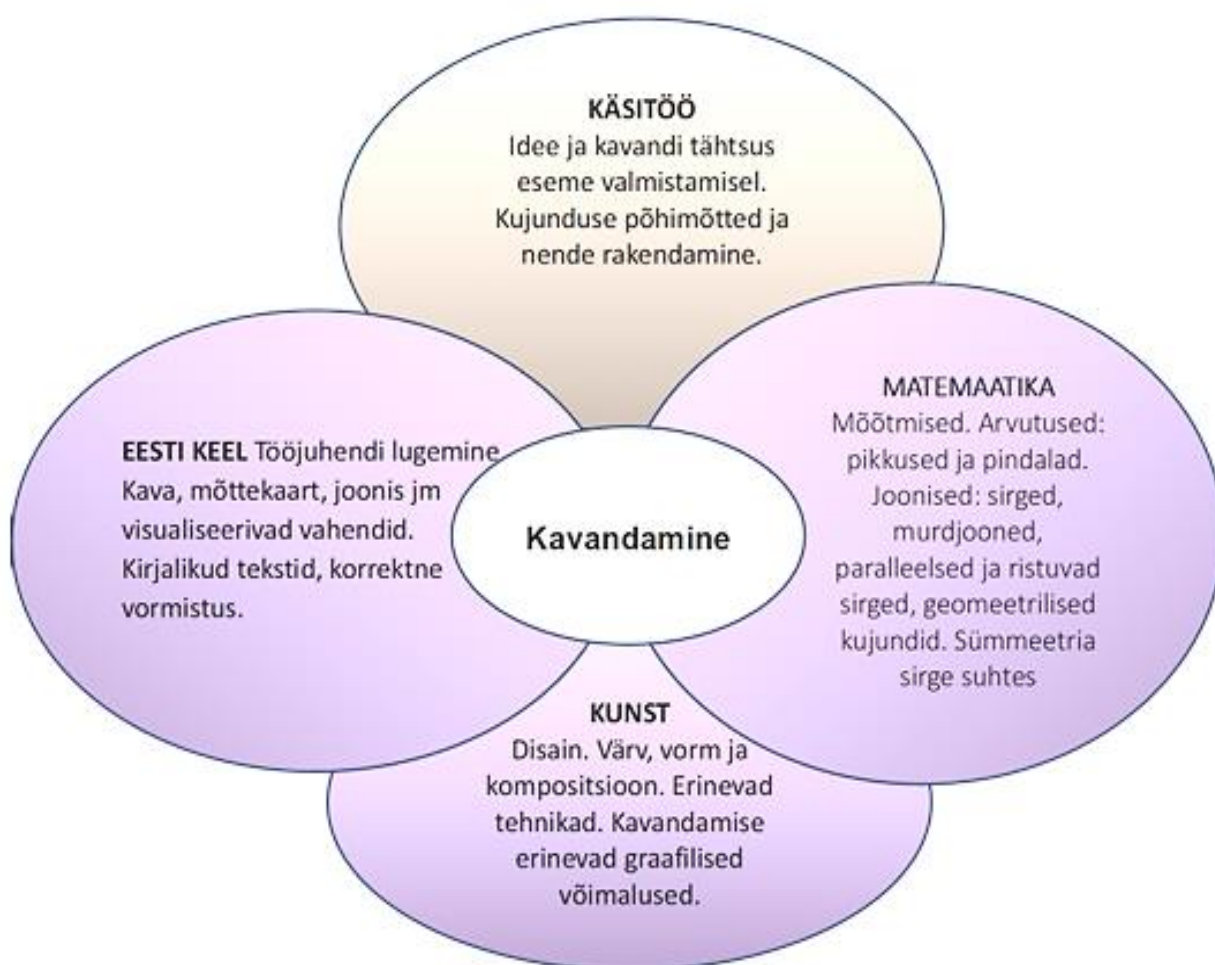
klassiti omavahel otseselt seotud ja ajaliselt järjestatud, on võimalik kohandada teemade käsitlemine ajaliselt teiste lõimuvate ainete teemadega. Nii näiteks tervisliku toitumise teemat käsitletakse inimese- ja loodusõpetuse ning bioloogia tundides eri kooliastmetes. Seega on kodundusõpetajal vajalik endale selgeks teha, millisest aspektist teemat käsitletakse ja millal. Vägagi efektiivne oleks, et teoreetiliselt on teema läbitud (nt menüü koostatud) ja kodundustunnis toimub kohe praktiline teostus (toidu valmistamine koostatud menüü järgi). Kodundusaine seisukohalt aitaks see ajaressurssi kokku hoida ja tekiks otsene seos kahe aine vahel.

Käsitööaine lõiming teiste ainetega

Käsitöös on peale loovuse väga oluline täpsus, mis baseerub otseselt matemaatilistel teadmistel. Õmblemises väljendub täpsus nt vajaliku materjali kulu arvestamises (risküliku pindala arvutamine), lõigete kohandamises (ümbermõõdud), õmblusvarude märkimises või lapitehnikas kujundite väljalõikamises (kujutav geomeetria). Sama oluline on ka kudumises kirjakordade arvutamine sobiva mustri valikul, silmuste korrumine (mitu silma vastab sentimeetrile?) ja jagamine (palju silmi tuleb ühele vardale?) ringselt kududes. Tikkimises on kasutusel matemaatilised mõisted: kaherealised pisted (paralleel), ristpisted (diagonaal), kastpisted (ruut). Neid seoseid on veel teisigi.

Näide. Õpitulemuste põhine ainetevaheline lõiming

Teema: Kavandamine Käsitöö aine erinevad teemad on lahutamatult seotud Kavandamise teemaga (vertikaalne ainesisene lõiming). Korralik kavand eeldab mõtestatud tegevuse planeerimist, mis sisaldab olulisi komponente: mõõtmised ja arvutused, graafiline kujundus ja eestikeelne kirjalik väljendusoskus. Joonis iseloomustab kavandamise põhiolemust ja peamisi komponente. Iga praktilise töö kavandamine algab idee visandamisest. Kavandil peaks olema graafiline joonistus tegumoest, esemest, mustritest ja valitud värvidest; tööjoonis mõõtudest või mustrikirjadest; vajamineva materjali kogus, kasutatava materjali näidised ning töövahendid; töö teostamise tehnoloogiline järjestus ja ka ajaline planeering. Sellise kavandi olemasolu näitab, et tööprotsess on läbimõeldud ning on aluseks edasisele tegevusele.



Joonis. Teema Kavandamine peamised komponendid

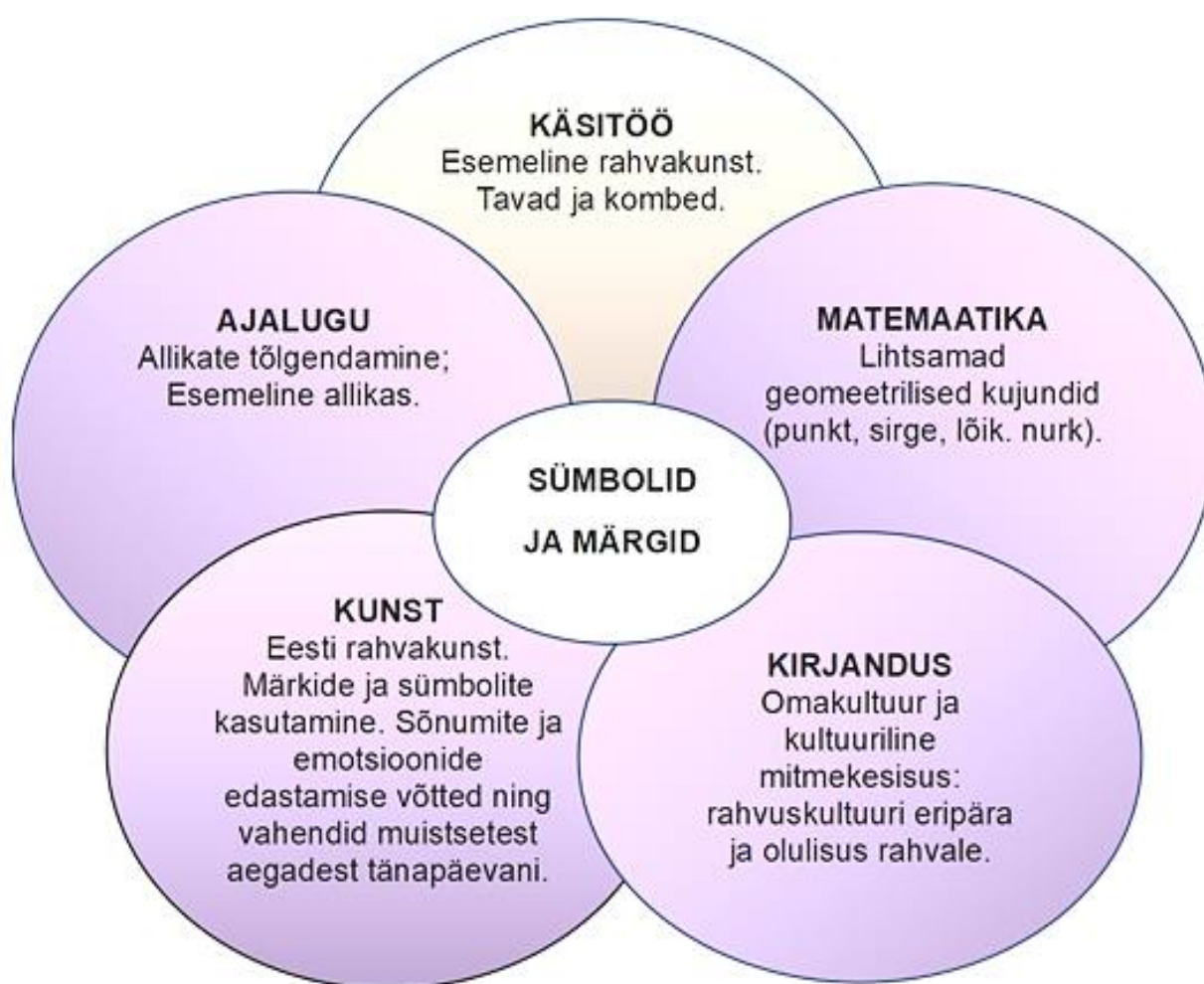
Näiteks seeliku õmblemine. Kõigepealt on vajalik leida endale sobiv tegumood, seda ise disainides või kasutades moeajakirju ning seejärel joonistada oma idee paberile, samas arvestada paigutust (kompositsioon), et teised kavandi osised ka ära mahuks. Järgmiseks tuleb teha mõõtmised ja mõõtude võrdlemised, vajaduse korral kohandada sentimeetrite liitmise või lahutamise loikeid parajaks. Vajalikud mõõdud saadud, arvestatakse seelikule mineva materjali kogus (lõiming matemaatikaga). Seejärel tuleks lisada selgitav tekst: pealkirjad, seeliku õmblemise tehnoloogiline järjestus ja muu selgitus (lõiming eesti keelega). Selline seos peaks vastavalt omandatud õpitulemustele igas kooliastmes kavandamise teema juures teostuma. Järgmine näide on konkreetse tööliigi ja teema kavandamisest.

Näide.

Käsitöö lõiming ajaloo, kirjanduse, matemaatika ja kunsti õppesisu kaudu

Teema „Sümbolid ja märgid, II kooliaste

Antud teema kattub sisuliselt, küll eri vaatenurgast, kunsti ja ajalooa. Lõimingut toetavad matemaatika ja kirjandus.



Joonis. Sümbolid ja märgid õppesisu

Õpitegevuse järjestamise vajab õpetajate vahelist kokkulepet. Muidugi on ideaalne, kui tegevus toimub loogilises järjestuses samaaegselt. Kunstõpetuses ja käsitööaines teema käsitlemine peaks toimuma kindlasti üheaegselt, ajaloos ja kirjanduses võiks teema enne käsitletud olla. Matemaatikas kasutatakse juba õpitud mõisteid. Hindamine on võimalik erinevatest aspektidest, seega ka igas aines eraldi.

Tabel 7. Õpitulemused, õppetegevused ja hindamine käsitöös

Soovitavad õpitulemused	Õppetegevused	Hindamine
Hindab materiaalsel keskkonda kui ajaloo sündmuste peamist kandjat	Otsib ja joonistab erinevatelt ajaloolistelt esemetelt maha sümbolikat	
Märgab erinevaid vorme ja sõnumeid, leiab seoseid tänapäeva eluga ning on avatud erinevate kultuuriilmingute suhtes	Joonistab erinevaid sümboleid ja märke ning seletab nende tähendusi	Sümbolite ja märkidega tööleht <i>kunst</i>
Tunneb geomeetrilisi kujundeid	Joonistab punkti, sirge, lõigu; ristuvad, lõikuvad ja paralleelsed sirged; ruudu, ristküliku, kolmnurga, ringi	
Märgab rahvuslikke kujunduselemente tänapäevastel esemetel	Rahvuslikke mustrite või kirjade otsimine ja vaatlemine ajaloolistel esemetel	
Kirjeldab muuseumis olevaid rahvuslikke esemeid	Muuseumi külastamine	
Kirjutab jutustava omaloomingulisi töö, väljendades end korrektselt	Kirjutab jutukese õnnetoovatest sümbolitest	Omaloominguline jutuke <i>kirjandus</i>
Kavandab omandatud töövõtete baasil jõukohaseid käsitööesemeid	Väikse eseme tikkimine kasutades kavandis sümboleid	Eseme valmistamine <i>käsitöö</i>

Lõiming toetab järgmisi õppekava **üldpädevusi**:

väärtuspädevus – tajuda ja väärtustada oma seotust kultuuripärandiga ja kaasaegse kultuuri sündmustega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt;

õpipädevus – planeerida õppimist ning seda plaani järgida; kasutada õpitut.

Õppeainete õpitulemused on seotud **läbivate teemade** õpitulemustega järgnevalt: „*Kultuuriline identiteet*“ – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumisladi kujundajana.

Lõimingu võimalusi projektõppe kaudu

Käsitöö ja kodundusaine ainekavas on ette nähtud projektõpe. Läbi projektide on ideaalne võimalus ainet õpetades luua nii vertikaalseid kui ka horisontaalseid, aineteüleseid ja ainesiseseid lõiminguid.

Projekti näide 1.

Projekti nimetus: „Rahvuslik element tänapäeva disainis“

Sihtgrupp: 9. klass: grupid 2-3 õpilast

Hõlmatud ained: käsitöö, eesti keel, kunst, geograafia, ajalugu

Läbivad teemad: „Tehnoloogia ja innovatsioon“ – arendada loovust, koostööoskusi ja algatusvõimet, rakendades erinevates projektides uuendusideid;

„*Kultuuriline identiteet*“ – võimalused omandada kogemusi ning süvendada teadmisi teistest kultuuridest, saada elamusi erinevatest kunsti- ja kultuurivaldkondadest.

Projekti üldesmärgid: -

- **väärtuspädevus** – väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt;
- arutleda töö ja tehnoloogia muutumise üle;
- teostada oma loomingulisi ideid kasutades selleks sobivaid tehnikaid ja materjale;
- kasutada loovülesannete täitmiseks materjali kogumisel nüüdisaegseid teabevahendeid ning ainealast kirjandust;
- tunda ja väärtustada rahvaste kultuuripärandit.

Projekti väljund: grupi õpimapp ja iga õpilase poolt valmistatud praktiline ese.

Projekti teostamiseks vajalikud ressursid: 6 õppetundi mapi koostamiseks ja 10 tundi praktiliseks tööks, eseme valmistamiseks vajaminev materjal.

Projekti kestus ja realiseerumise tähtaeg: 2 õppeveerandit (1tund nädalas).

Projekti sisu: Moodustuvad huvigrupid (olenemata kooliastmest). Viiakse läbi turu-uuring, selgitamaks, mida toota. Tehakse eelarve materjali kulu ja toote valmistamise aja kohta. Lepitakse kokku käsitöö või tehnoloogia õpetajaga ruumi ja masinate kasutamise suhtes. Idee peaks tulema õpilaselt endalt, nii kavandamisel kui ka toote valmistamisel, õpetaja juhendab vajadusel. Müügileti ja müümise organiseerimisel abistavad õpilasesinduse liikmed. Pärast müügipäeva tehakse kokkuvõtte tuludest ja kuludest ning analüüsitakse ettevõtmise majanduslikku õnnestumist/ebaõnnestumist. Jagatakse saadud kogemusi. Kokkuvõtval üritusel kommenteerib ja annab hinnangu projektile majandusõpetaja või mõni kohalik ettevõtja.

Kokkuvõte

Oluliseks tingimuseks õppekava lõimingu teostamisel on õpetajate omavaheline koostöö. Lähtudes käsitöö ja kodunduse ainekavast, kus õpetajale on jäetud vabadus ise seada teemade läbivõtmise järjekord astmeti, on aineõpetajal oluline tutvuda teiste ainete ainekavadega ja olla aktiivne koostöövõimaluste otsimisel. Vajalik on iga praktilise tegevuse juures märgata ja mainida seoseid õpitud teoreetiliste teadmistega. Seda enam, et aine toetub enamasti teistes õppeainetes omandatud teoreetilistele teadmistele.

PROJEKTÕPE (olemus)

Eesmärk: ühe teema loovlahendus.

Koostatakse projekti kava, mis sisaldab:

- **Projekti nimetus**, võimalikult lühike ja projekti sisu kajastav.
- **Projekti juht**, korraldaja või **projektimeeskond**, tööde ja vastutuse jaotus.
- **Probleemipüstitus**, valikute põhjendus.
- **Projekti eesmärgid ja oodatavad tulemused**, mis peavad olema reaalsed ja saavutatavad.
- **Projekti sihtrühma kirjeldus**, s.o. inimesed, kelleni projekt oma tegevuse tulemusena otseselt jõuab.
- Orienteeruva **eelarve koostamine**.
- **Projekti metoodika**, mille puhul tuleb kirjeldada projekti tegevuste aluseid ning tuua lõpuks asjakohased kirjanduse viited.
- **Tegevuste ajaplaan ja etapiline kirjeldus** (võimalikult täpne). Lisada ka teemad, päevakava, ekspertide, ettekandjate ja teiste võtmeisikute nimed, toimumise koht. Pärast projekti reaalset läbiviimist koostatakse projekti aruanne, mis haarab lisaks projektikavale veel hinnangut.
- **Tulemuslikkuse hindamine**. Projekti hindamise plaan peab sisaldama nii projekti protsessi hindamist kui projekti mõju ja tulemuste hindamist.

Hindamine võib koosneda tegevuste hindamisest, näiteks osalejate kirjalike arvamuste või tagasisideankeetide alusel, projekti meeskonna hinnangust projekti teostumisele ja projekti muude seotud huvirühmade hinnangust projekti teostumisele.

3. PROJEKTÖPPE VÕIMALUSED KÄSITÖÖTUNDIDES

(Magistritöö 2006) Riina Kohver

Projektõppe kui innovaatiline õppemeetod võimaldab optimaalsel moel arendada eluks ja tööks vajaminevaid oskusi ja isikuomadusi. Kõik projektid kutsuvad mingil kujul ette muutusi, täiustusi või edasiarendusi ja samas on nad kõik suunatud ettepoole – tulevikku. Seega võib öelda, et kõik õppeprojektid on suuremal või vähemal määral arendusliku iseloomuga. Projektide kasutamine õpetuse osana ei ole uus idee, projektõppe ei ole ka pelgalt üks võimalik meetod, vaid terviklik ja oluline osa õppeprotsessis. Õpetajad puutuvad järjest enam kokku õpilastega, kellel on erinevad õpistiilid, erinevad eelteadmised ja erinev võimekus. Plaanõppe annab võimaluse edu saavutamiseks ja arenguks kõigile õpilastele.

Projektõppe juured ulatuvad konstruktivismi ja põhinevad selliste psühholoogide ning õpetajate nagu Lev Vögotski, Jean Piaget ja John Dewey töödel. Konstruktivistlik õppimine tähendab õpilaste aktiivset osalemist probleemide lahendamisel ning kriitilist mõtlemist õppetegevuses, mis on õpilaste jaoks asjakohane ja põnev. Õpilased kontrollivad oma õpitegevust ja konstrueerivad ise oma teadmised vastavalt nende kasutuses olevatele allikatele ning kogemusele. Projektõppes osalevate õpilaste seisukohalt on oluline, et projektõppe pakuks neile iseseisvat, loomingulist ja uudseid olukordi loovat õpikeskkonda. Õpilane õpib probleemide üle arutledes ja neid lahendada püüdes. Projekti tähtsuseks võib pidada kogemuse saamist protsessist, mitte ainult lõpptulemust. Projekti tulemuseks võib olla näiteks multimeedia esitlus, näitemäng, kirjalik aruanne, kodulehekülg või valminud ese.

Projektmeetodi puhul on üheks teadmiste omandamise viisiks mitmesuguste praktiliste ülesannete iseseisev planeerimine ja teostamine. Selle kasutamine võimaldab seostada õpitavat eluliste probleemide lahendamisega ja sel moel luua sidet kooliõpetuse ja igapäevaelu vahel. Elame ajal, mil info saamise ja edastamise võime tähtsustub iga päevaga. Siit lähtuvalt on muutunud oluliseks,

et sellised eluks vajalikud oskused, nagu info kogumine, salvestamine, analüüsi ja edastamise oskus, leiaksid kindla koha õppekavas.

Projektõppe eesmärgiks ei ole ainekavas loetletud teadmiste omandamine, vaid nende teadmiste avastamine. Antud õppemeetodi tunnis on kesksel kohal õpilane kui uute teadmiste avastaja ja looja, see nõuab õppijalt oskust ja julgust küsida küsimusi, leida seoseid ja lahendusi, mis võimaldavad neil isiklikult tähenduslikul viisil maailma avastada ja seletada. Projektõppe on meetod, mis muudab tunni, kus õpetaja räägib, tunniks, kus õpilane tegutseb.

Üheks õppemeetodiks, mis tagab projektõppe käigus paremaid tulemusi, on ajurünnak. Ajurünnak on struktureeritud spontaansuses toimuv tegevus, milles kindlaks määratud aja jooksul innustatakse õpilasi leidma neile esitatud probleemile nii palju lahendusi kui vähegi võimalik. Kõigisse neisse lahendustesse suhtutakse tolerantset, ka kriitikavabalt, sest nii saab genereerida originaalseid ideid ja arendada õpilaste loomingulisust. Iga õpilase tõlgendusviis oleneb tema eelnevatest kogemustest ja arusaamadest. Ajurünnak sobib väga hästi õpilaste eelteadmiste esiletoomiseks õppeprotsessi esimeses osas, milles õppijad häälestatakse õppimisele, äratatakse huvi teema vastu, tuues esile nende eelteadmised selles valdkonnas, ja suunatakse õpilasi oma õppetegevust eesmärgistama.

Õppemeetodid, mis kajastavad õpilaste omavahelise koostöö valmidust on peale ajurünnaku ka klassidiskussioon ja mitmesugused rühmatöömeetodid. Diskussioonid peaksid olema „ühisotsingud“, kus avastatakse midagi uut ja ootamatut. Kõik diskussioonis osalejad peaksid olema head kuulajad, samuti ka head kõnelejad ja küsijad. Nad peaksid olema avatud ja valmis muutma oma arvamusi, kui neid selle vajalikkuses veendakse. Diskussioonirühma vahelised sõnavahetused suurendavad nende tundlikkust käsitlevate probleemide suhtes ning selle tulemusena tõuseb ka huvi vastava problemaatika vastu. Peale diskussiooni on suurele õpilasgrupile suunatud õppemeetodiks rühmatöö, mis eeldab õpilaste koostööd ja tööjaotust ülesannete täitmisel. Selle õppemeetodi korral on õpetajal võimalik õpilastele rohkem aega pühendada ja nad õpivad rohkem. Rühmatöö arendab sotsiaalseid ja kognitiivseid oskusi ja annab

emotsionaalset tuge, eeldades, et rühma või selle liidrite entusiasm motiveerib kõiki õpilasi. Edukaks rühmatöoks on vajalikud turvalisus ja ülesande sobiv raskusaste. Sõprussuhetel põhinevad rühmad on kõige turvalisemad, aga neil puudub sageli võistlusmoment, mida on tarvis mõtlemise arendamiseks. Edukus elus eeldab mõnikord igasuguste inimestega koos töötamist, seega tuleks harjutada lapsi rühmas töötama isiklikke sümpaatiid ja antipaatiid arvestamata. Tähtis on hinnata rühmatöö protsessi ja tulemit. Õpilastel tuleks jälgida oma koostööalast käitumist ja teha kindlaks, mida nad õppisid. Õpetajad peaksid andma hinnangu rühmatöö vältel toimunule ja tulemustele. Õppimine rühmatöö tingimustes aitab alati kaasa kasvatuseesmärkide saavutamisele.

Projektmeetodil on oma koht pea kõikides ainetes; ta pakub palju võimalusi õppeainete integreerimiseks. Õpilased kasutavad ja seovad erinevate õppeainete teadmisi plaanipõhise ülesande lahendamise käigus elusituatsioonidega. Enamik elulisi probleeme on juba oma olemuselt seotud mitmete erinevate valdkondadega ja nende lahendamine eeldab teadmiste integreerimist. Erinevaid õppeaineid ühendavad projektid võivad õpilastelt nõuda tegelikkuse modelleerimise erinevaid viise: mõned ülesanded nõuavad nähtuse, objekti, situatsiooni kompleksset käsitlemist, teised terviklikku lähenemist. Projekti kavandamine eeldab ka eri ainete õpetajate koostööd – projekti eesmärgistamisel, ülesande seadmisel; teemavalikul; õpilaste juhendamisel ülesannete jaotamisel; ainetevaheliste seoste leidmisel käsitletud ja eelseisvate õppeteemadega, õpilaste loovuse toetamisel väljendusvahendite valikul. Aineõpetajate koostöö on oluline ka selles osas, et interaktiivne õppetöökorraldus ei kujuneks üheplaaniliseks või õpilast väsitavaks. Igas õppeaines saab rakendada sellele omasel viisil aktiivõppemeetodeid, mis suurendavad õpilaste õpimotivatsiooni, osalust õppetöös ning annavad tulemuseks püsivad, rakenduslikud ning pidevalt arenevad teadmised - oskused e soovitud hariduskvaliteedi. Õppetöös saaks loominguliste momentide lisamisest kahekordse kasu: see teeks uute teadmiste omandamise köitvamaks ning arendaks iseseisvat mõtlemist, probleemitundlikkust ja teisi loomevõime näitajaid.

Plaanipõhise õppe edukaks sooritamiseks peavad olema õpilased selleks motiveeritud, võimelised oma tegevust organiseerima ning saama eduelamuse nende täitmise käigus. Õpilase jaoks on kõige fundamentaalsemaks motivatsiooniks soov lülituda õpiprotsessi. Läbi projektõppe saab teha teema õpilasele huvipakkuvaks. Kava kirjutades, ülesandeid jagades, ajakava paika pannes tekib õpilases huvi juba selle tulemuse suhtes. Õpilane tunneb, et ta on vastutav mingi konkreetse tööloigu eest. Motivatsioon tuleb aktiveerida enne õppimise algust ning õppimise toimumise kestel. Selleks on projektõppes vahearuanded, kooskäimise koosolekud. Õpimotivatsioon oleneb õpitava väärtusest õpilase jaoks. Õpitava väärtustamine sõltub nii õpilase üldisest suhtumisest õppimisse kui ka õpitava hetkeväärtusest. Üheks levinud võtteks õpitava väärtuse suurendamiseks on õpilaste tähelepanu juhtimine selle praktilisele väärtusele väljaspool kooli.

Projektõppe eelised võrreldes traditsioonilise õpetamisega:

- arendab kriitilis-loovat mõtlemist;
- arendab kognitiivset mõtlemist;
- nõuab õpilastelt suuremat järjekindlust, leidlikkust ja oskust oma tööd planeerida;
- on õpilastele motiveeriv;
- pakub iseseisvat, loomingulist ja uudseid olukordi loovat õpikeskkonda;
- on erinevaid õppeaineid integreeriv;
- arendab sotsiaalseid oskusi;
- arendab koostööoskust ja empaatiat;
- aitab kaasa õpilase tunnetushuvid kasvule;
- võimetekohaste ülesannete valik tagab eduelamuse;
- julgustab iseseisvalt probleeme lahendama;
- on eluline;
- avardab maailmapilti.

Projektõppe organiseerimine

Ükski õppemeetod, kui hea ta ka poleks, ei ole võimeline iseenesest kindlustama häid õpitulemusi. Meetodi kasulikkus sõltub suuresti õpetaja eelnevalt läbimõeldud tegevusest kogu tööprotsessi vältel. Et kõik töös siiski õnnestuks, on väga oluline õpetaja kompetentsus antud õppemeetodi ettevalmistamisel, läbiviimisel ja jälgimisel. Tema mõtestatud tegevus projektõppe erinevatel etappidel võimaldab tegeleda väiksemategi esilekerkivate probleemidega, et ennetada suuri, ning võimaldab tagada õpilaste õpiedu. Projektitöös pole ainult oluline saadud tulemus vaid ka tööprotsessi kvaliteet.

Peale eeliste esineb projektõppel ka puudusi ja üheks olulisemaks on selle meetodi ettevalmistamise ja läbiviimise aja- ja töömahukus. See õppemeetod toob õpetajale palju mittestandardset lisatööd ning ka hindamine on keerulisem. Õpetajal tuleb töö organiseerimisel kasuks oskus näha kogu õppeaastat ette pisemateski detailides.

Edukas õppeprojekt vastab nii õpilaste huvidele kui hariduslikele vajadustele. Kõige tähtsam selle saavutamisel on õige teemavalik. Teemade olulisus on määratud kahe haridusliku vajadusega: ühelt poolt huviga, mida teema võib õpilastes äratada, ja teiselt poolt ühiskonna poolt koolile esitatud nõudmistega, et tagada üldiste hariduslike teemade ja valdkondade õpetamine. Õpetaja peaks teema tähtsuse hindamisel arvestama peamiste tunnustega nagu õpilaste vanus, hariduslik huvi ja ootused õppimise tulemuste suhtes. Projekti kavandamisel peab õpetaja mõtlema ka selle peale, kas antud teemaga esilekerkivad töövõtted on juba varem omandatud. On ilmne, et õpilase huvil teema vastu enne projekti algust on suur motiveeriv väärtus. Ei piisa sellest, et õpetaja arvates on teema põnev. Ettevalmistava töö käigus on vaja õpilastele teemat selgitada nii, et nad hakkaksid seda väärtustama enese jaoks. Siin on oluline, et teemat saaks siduda elulisusega. Samuti on tähtis projekti idee ja ülesannete selge määratlemine õpilastele, et oleks kohe alguses arusaadav, kuhu nad peavad oma tööga jõudma ja mis on töö tulem.

Projekti edukus sõltub hästi planeeritud ettevalmistavast osast. Kui see osa ära jätta, võivad ilmnedagi projekti käigus tõsised raskused. Siin tuleks läbi mõelda järgnev:

- kuidas projektiga alustada,
- projektile kuluv aeg,
- projektiga seotud õpilased ja õpetajad,
- millisel ajal õppeaastast sobib projekt klassi või kooli tööplaani?

Õpetajal tuleks määratleda ajaliselt õppeprojekti liik, kas see on:

- lühiprojekt (paar tundi);
- kooli projektipäev;
- pikaajaline projekt (paarist nädalast aastani). Projekti ülesannetest lähtuvalt saab õpetaja koos õpilastega lähemalt määratleda, kas tegemist on uurimis- , teostus- või hindamisprojektiga.

Õpetajatel ja õpilastel on oluline koos planeerida, millal ja kuidas läbida projekti põhietappe:

- 1) projekti idee ja ülesande sõnastamine, milles on õpetajal aktiivne roll;
- 2) projekti kirjutamine õpetaja õpetamisel;
- 3) projekti kaitsmine, kus õpetaja peab aru saama, et kui tehakse kõik nii nagu on kirja pandud, siis kas on võimalik projekt edukalt lõpule viia;
- 4) projekti elluviimine, mille üheks edu tagatiseks on projektirühma hea juhtimine;
- 5) projekti vahearuanded, mille kaudu saab õpetaja informatsiooni selle kohta, kuidas projekt ellu viiakse;
- 6) projekti lõpparuanne, kus õpetaja hindab lõpptulemust;
- 7) hinnangu andmine projekti tulemusele, protsessile ja õpitule.

Projektõppes on oluliseks koostöövormiks koosolekud – kogunemised vastavalt tegevuskavale. Õpetaja peaks olema teadlik vastavate oskuste olemasolust õpilastel, et oleks vajadusel võimalik juhendada. Ta õpetab õpilastele koosolekute ettevalmistamist, juhtimist, koosolekutel osalemist ja protokollimist. Kõik need oskused võivad olla õpilastele vajalikud nii igapäevaelus kui ka tulevases elus.

Õpetaja üheks oluliseks ülesandeks selle õppemeetodi raames on õpilastele projekti kirjutamise oskuste andmine. Eesmärgiga, et nad oskaksid elus kirjutada konkurentsivõimelisi projekte. Õpetaja koostatud korrektne näidisprojekt oma nõudmistega tagab paremad ja kiiremad tulemused. On ju alati õpilasi, kes sellega esmakordselt kokku puutuvad ning siin on visuaalne näidis heaks õppevahendiks.

Projekti kaitsmise etapis vaatab õpetaja projekti läbi. Lugeses peab aru saama, et kui tehakse kõik nii nagu on kirja pandud, siis saavutatakse eesmärkide täitmine ja positiivne lõpptulemus. Lepitakse kokku lõpphinnangu kriteeriumid.

Õpetajal tuleks pöörata erilist tähelepanu õpilaste planeeritud ajakavale, kuna on oht, et suhtutakse sellesse liiga optimistlikult. Õpetaja varasemad kogemused töömahtude osas aitavad ajakava realistlikult paika panna.

Samuti peab õpetaja jälgima, et iga õpilane oleks pandud vastutama ainult temale jõukohase tegevuse eest, sest vastasel juhul ei taju õpilane edutunnet, mis on motivatsiooni säilitamise koha pealt oluline tegur. Hirm suutmatuse ees välistab eneseteostuse, koolihariduse ühe olulisema eesmärgi saavutamise.

Õpetajal tuleb leida viisid, mis näitaksid õpilastele nende pisimatki edu. Tuleb ka läbi mõelda millised inimlikest faktoritest tulenevad raskused võivad veel esile kerkida, et oleks koheselt võimalik neile reageerida.

Projekti kaitsmise etapis peab õpetaja analüüsima õpilaste kirjutatud projekti põhjalikult, et kõik tehtav tagaks lõpuks positiivse eduelamuse. Vajadusel juhendada õpilasi senikaua, kuni tulemus tundub edukalt teostatav. Ainult nii on võimalik eeldada, et õpilased hakkavad ka pärast kooli lõppu projekte kirjutama ja teostama.

Kui projekti tegevused, ajakava ja vastutajad on paigas ning korrektselt kirjalikult vormistatud, lubatakse õpilased projekti teostama. Kuna selles etapis on õpilased haaratud paljudest tõelistest probleemidest ning selgesti avaldub nende suutlikkus ja suutmatuse, siis on see kõige tulemuslikum õpetamise aeg ja koht. Arvestades õpilaste soove ja sobivust aitab õpetaja komplekteerida rühmad.

Soovitavalt koostöös õpilastega valitakse projektitöö eestvedaja, kellel peavad olema kõik hea juhi omadused ja oskused töörühma juhtimiseks. Õpetajal tuleks siin jälgida, kas õpilane tuleb toime, vajadusel kavandada tegevusi projektirühma juhi juhendamiseks teades, et ta ei saa rühmajuhi otsuseid muuta, küll saab teha ettepanekuid ja veenda muudatuste vajaduses. Koostöö- ja organiseerimisalased oskused arenevad rühmaliikmete vaheliste lugupidavate suhete olemasolul. Grupisest suhtlemisostkust saab hästi arendada arutelude kaudu, mis nõuavad mõttetegevust ja otsuste kujundamist. Õpetaja peab arvestama ka, et töö käigus tekivad grupis ühistegevuse, vastastikuste mõjutuste ja juhtimise tulemusena oma töökultuur ja käitumismallid. Siin peab olema õpetaja varjatud vaatleja rollis, et vajadusel suunata, abistada, veenda ja nõustada.

Projekti arengufaas on õpetajatöö tähtsam osa. Ta peab arvestama, mil määral tohib sekkuda töösse ja kui suur iseseisvus tuleb jätta õpilastele.

Projekti teostumist saab õpetaja jälgida vahearuanete kaudu, mille esitab grupijuht projekti kulgemise, tegevusplaanis püsimise, vahetulemuste täitmise vastavuse ning raskuste ja järelduste kohta. Õpilased peavad tajuma õpetaja toetavat suhtumist ja huvi projekti väga hea lõpptulemuse vastu.

Lõpparuandes kajastub projekti kirjeldus, ajaline õnnestumine, planeeritud vahendite kasutuse edukus, tulemuste kirjeldus ning vastavus plaani eesmärkidega, raskused, järeldused ja lisad.

Lõpptulemusena õpetaja hindab ja annab hinnangu projektile. Pedagoog oma juhendamise kaudu projekti kirjutamisel, projekti kaitsmisel ja vahearuanete arutamisel tagab tööle positiivse tulemuse. Soovitavalt võiks projektirühma ja õpetaja ühisel koosviibimisel anda hinnang töö tulemustele, mille aluseks on projekti kavandamisel leitud tulemuste hindamise kriteeriumid; töö protsessile, milles vastatakse järgmistele küsimustele: tegevuse tugevad ja nõrgad küljed ning mida järgnevatel kordadel täiustada ja parandada; töös õpitule, milleks on läbi projektõppe saadud kogemused ja oskused. Õpilastele hinnangu andmisel ei tohi õpetaja kedagi võrrelda andekamate kaaslastega, vaid õpilase iseenda varasema taseme ja üldise suutlikkusega.

Alljärgnev näide pärineb Riina Kohvri 2006.a. magistritööst:**Projekti näidismakett****Projekt „Vanast teksasest uus“****PROJEKTI TAUST**

Mõte selle projekti teostuseks tuli õpilastelt enestelt. Arutleti teemal, mida teha vanade nt moestlâinud või veidi katkiste teksadega ning, et praegune teksamood oma kaunistus-viisidega on põnev. Siit tuligi mõte, et prooviks, mida annab vanade teksadega teha ja mis moel neid kaunistada võiks. Oskusi on tüdrukud omandanud alates neljandast klassist nii, et valikuvõimalused tundusid üsna suured.

PROJEKTI EESMÄRK Õmmelda vanadest teksastest uued, kasutades kõiki oma teadmisi ja oskusi.

PROJEKTI TULEMUSED Õpilased valmistavad teksad ja need pannakse üles kooli talvisel õpilastööde näitusel.

PROJEKTI TEGEVUSED

Kuu	Okt.	Okt.	Okt.	Nov.	Nov.	Nov.	Nov.	Nov.	Dets.	Dets.
Nädal	1.	2.	3.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.
Tegevused										
Rühmatöö - ideede pank.										
Tööplaani koostamine.										
Kavandamine.										
Juhendajaga konsulteerimine.										
Tööproovide teostamine.										
Teksa ettevalmistamine.										
Vahekokkuvõtte tegemine.										
Teksa kaunistamine.										
Teksa õmblemine.										
Moedemonstratsioon.										
Lõpparuande koostamine.										

PROJEKTI AJAKAVA

Jrk nr	Tegevused	Alategevused	Tulemus	Valmimis-Tähtaeg	Vastutaja
1.	Rühmatöö- ideede pank. Tööplaani koostamine.	* Ajurünnak projekti idee ja eesmärkide sõnastamiseks. * Sissejuhatav kogunemine ülesannete jaotamiseks.	* Projekti idee paika pandud ja eesmärgid püstitatud. * Ülesanded jaotatud.	5. oktoober	Dagny
2.	Kavandamine. Juhendajaga konsulteerimine.	* Kavandamine läbitöötatud materjali põhjal. * Juhendajaga konsulteerimine kavandite analüüsimiseks	* Kavandid läbi töötatud ja välja valitud koostöös juhendajaga.	12. oktoober	Maiken
3.	Tööproovide teostamine.	* Kavandite põhjal tööproovide teostamine.	* Tööproovid valmis.	19. oktoober	Liis
4.	Teksaste ettevalmistamine.	* Teksased valmistatakse ette töö teostamiseks.	* Materjal töödeldud.	2. november	Kädi
5.	Vahearuanne.	* Vahearuanne koostamine. * Kogunemine vahearuanne läbiarutamiseks ja kinnitamiseks. * Vahearuanne esitamine õpetajale.	*Vahearuanne on kirjalikult koostatud. * Projektirühm on kinitanud vahearuanne. * Vahearuanne on esitatud.	9. november	Dagny
6.	Teksa kaunistamine.	* Tööde alustamine ja teostamine vastavalt õpilaste kavanditele.	* Tööd teostatud.	16. november 23. november	Diana
7.	Teksa õmblemine.	* Tööde lõppviimistlemine.	* Tööd valmis.	30. november	Helen
8.	Moedemonstratsioon	* Moedemonstratsiooni läbiviimine koolis.	* Moedemonstratsioon läbi viidud.	7. detsember	Reelika
9.	Lõpparuande koostamine.	* Lõpparuande koostamine. * Kogunemine lõpparuande koostamiseks. * Lõpparuande esitamine õpetajale.	* Lõpparuanne on kirjalikult koostatud. * Lõpparuanne on koostkõlastatud projektirühmaga. * Lõpparuanne on esitatud õpetajale.	14. detsember	Dagny

PROJEKTI ORGANISATSIOON

Projektirühma juht on Dagny.

Projektirühma liikmed on 9. klassi tüdrukud Liis, Helen, Kädi, Maiken, Reelika ja Diana.

Projektirühma juhendaja on õpetaja R. Kohver.

Projektijuht teostab pidevalt projekti jälgimist, et olla ajagraafikus.

Projekt viiakse läbi kooliruumides.

PROJEKTIKS VAJALIKUD VAHENDID JA EELARVE

Projekti läbiviimiseks on vajalik kasutada kooliruumi.

- Kogunemiste läbiviimiseks ja praktilise töö teostamiseks on kõige parem käsitööklass.
- Moedemonstratsiooni läbiviimiseks on vaja kasutada koolisaali.
- Esemete eksponeerimiseks on õpilaste jõulunäitus. Rahalised kulutused: 0.- krooni.
- Kuna kasutatakse oma vanu teksaseid ja kaunistused kavandatakse tingimusega, et õpilasel on see materjal omal olemas või on seda võimalik käsitööklassist saada.

PROJEKTI TULEMUSTE HINDAMINE

- Projekt on väga hästi õnnestunud, kui püsitakse ajagraafikus ja valmistatakse teksased, mis on sobilikud kooli õpilasööde näitusele väljapanekuks.

PROJEKTI „VANAST TEKSASEST UUS“ LÕPPARUANNE

Projektirühm: 9. klassi õpilased Dagny (projektirühma juht), Diana, Liis, Maiken, Helen, Reelika, Kädi. Juhendajaks oli õpetaja Riina Kohver.

Projekti eesmärgiks oli ömmelda vanadest teksastest uued, kasutades kõiki oma teadmisi ja oskusi. Viia läbi moedemonstratsioon. Eksponeerida teksaseid õpilaste jõulunäitusel. Projekt oli planeeritud ajavahemikku 5. oktoober - 14. detsember 2005.

Sellel ajavahemikul toimusid järgmised tegevused:

- rühmatöö- ideede pank,

- tööplaani koostamine,
- kavandamine,
- juhendajaga konsulteerimine,
- tööproovide teostamine,
- teksaste ettevalmistamine,
- vahearuanne,
- teksa kaunistamine,
- teksa õmblemine,
- moedemonstratsioon,
- lõpparuande koostamine.

Projektirühm suutis püsida ajakavas tänu projektijuhi oskuslikule tegevusele projekti läbiviimisel. Õpilased kogesid projektõppe kaudu positiivset eduelamust, kuna tööd olid valitud jõukohased. Rühmatöö kaudu arendati koostööoskusi ja õpiti vastutama ülesannete täitmise eest. Saadi kinnitust tõdemusele, et alates 4. klassist õpitud teadmisi ja oskusi on üsna palju antud ainevallast.

Antud projekt täitis oma eesmärgi: läbi positiivse eduelamuse teostati kõik püstitatud ülesanded õigeaegselt hindele „väga hea“.

4. TIKKIMISEST ...

Loomeprotsess tikkimises ...

- Tikkimine on tehnoloogia, see ei ole eesmärk iseenesest. Tehnilised vahendid on abivahendid idee teostamisel.
- Eesmärgi mõtestamine. Ülesande seadmisel tuleb arvestada õpilaste vajadustega.
- Ajurünnak. Ülesande püstitamine. Mis materjalid on tikitavad ja kus valdkondades kasutatakse tikitavaid materjale.
- Tikkimised plussid ja miinused. Loetleme- võrdleme omadusi: pestavus, esteetika, annab värvi/ ei anna värvi, kulub/ ei kulu, odav/ kallis, teostamise kiirus, teostamise keerukus jne.
- Tikkimistehnikate rakendamine (valdkonnad). Antud tehnoloogia eelised: pestav, kulumiskindel, sobib luksuskaupadele, staatusemärk jne.
- Mida on tikitud? Embleemid, vapid, nimetähed rätikutele jne.

Lõimumine ...

- Mistahes ajurünnaku ja analüüsi juures läheb tarvis teadmisi erinevatest õppeainetest.
- Matemaatika - arvutada välja materjali kulu, pinnalaotus. Nt. Tikkida matemaatilisi valemeid.
- Geograafia - tikkida maakaarti, uurida teiste rahvaste kombeid ja teha nende vajadustele vastav toode.
- Eesti keel/ võõrkeel – kirjutada teksti, vanasõna, võõrkeeles teise kultuuri ütlemissi.
- Ajalugu
- Inimeseõpetus
- Rahvuslikud traditsioonid Vormistamine ja esitlemine ...
- Disaini jaoks on kesksed küsimused, kellele ja milleks midagi tehakse, alles seejärel kuidas.
- Analüüs, miks midagi tehakse.
- Märksõnad, punktid.
- Mõnikord on vaja ainult lõpptulemust.

■ Tänapäevase käsitööga seonduvalt rõhutatakse enam kunstilise kujundamise ja käsitöötoodete disainimise vajalikkust esemete valmistamise protsessis, sest käsitöö tervikuna on eemaldunud traditsioonide rangest järgimisest.

■ Toote kavandamisel eeldatakse kõrgetasemeliste oskuste ja loova väljendusrikkuse olemasolu ning milles oleksid tervikuks ühendatud objekt, töömeetodid ja hinnang.

■ Käsitöö puhul ei saa unustada nii töö tegija kui ka selle tarbija inimlikku poolt, nii nagu ei saa unustada kultuurilisi, majanduslikke, tehnilisi, sotsiaalseid, ergonoomilisi, psühholoogilisi, esteetilisi ja eetilisi tegureid, mis asjaosalisi nii või teisiti mõjutavad.

■ Tikkimine on alati olnud hinnatud käsitöö. Tikandid moodustavad suurema osa tekstiilmaterjalide kaunistusviisidest ja on väga laialt levinud.

■ Tänapäevaks tuntakse rohkearvulisi tikanditehnikaid, kuid kuna elame analüütilisel ajastul, püütakse traditsioonilisi tehnikaid omavahel rohkem siduda ning kunstiliselt läbi töötada.

■ Silmapaistvalt hea tikandi valmistamiseks tuleks enne läbi mõelda kõik materjali kasutamise võimalused, töömeetodid, kujundamine kompositsiooni, värvide, mustri ja muu.

■ Kunsti, sh tikkimise nagu iga loova tegevuse väärtus seisneb selles, et see valmistab ette keskkonna, mis võimaldab meil kunsti tunnetada.

■ Tekib tekstiili tunnetus – muljed kiududest, lõngadest-niitidest ja erinevatest materjalidest.

■ Saadakse kogemus, kuidas “häälestada” silma jälgima vormi, värvi, tonaalsust.

■ Eelnev annab võimaluse vabaks ehk kontrollimatuks valikuks, teravdab kriitikameelt ja loob kujutluse vajalikkust kvaliteedist, millele teostaja õpib toetuma.

■ Tekib võimalus kasutada leidlikkust, kuid samas õpetab kvaliteeditaotlus vabadust piirama, mis annab kokkuvõttes efektsama lõpptulemuse.

■ Disaini tuleks tikandi loomise käigus suhtuda kui enesestmõistetavusse - iga etapp loovast protsessist rajaneb proportsioonitunnetusel, ornamendil ja stiilil.

■ Harjutamise-õppimise läbi luuakse alus eksperimenteerimiseks ja individuaalseks arenguks.

■ Õpetamine on katse esile kutsuda isiklike avastusi ehk eneseleidmist.

■ Õpetamine peaks looma õpetatavale kujutluse tema enda potentsiaalsetest võimetest. Disaini osas koosneb see tavaliselt tähelepanu juhtimisest ilmsele ehk silmnähtavale.

- Kaasajal ei eksisteeri enam kindlat piiri erinevate väljendusvormide vahel. Palju eksperimenteeritakse ja tikkimise kontseptsioon on oluliselt laienenud, kaasa arvatud erinevate materjalide loov kasutamine.
- Ühendatud tehnikad annavad võimaluse kujutada asju ja esemeid uutmoodi.
- NB! Mida enam läheneb kunsti loomine eksperimenteerimisele ja mida enam on see seotud ideedega, mida vahendab meedia, seda enam peaks rakendama enda avastatud, s.t. saades stiimuleid väljaspoolt, tuleks neid loovalt rakendada vastavalt enda natuurile.
- Tikkimise funktsioon on aja jooksul muutunud. Kauges minevikus oli selle esmaseks eesmärgiks rikastada-vääristada materjali.



- Tänapäeval on põhitähelepanu pööratud tikandile kui sellisele. Suuremat tähelepanu pööratakse väikestele detailidele, mis kaunistavad ja ühtlasi toovad esile materjali enda ilu.
- Enam ei piirata end traditsioonide või heakskiidetud stiiliga, vaid otsitakse oma stiili ja püüeldakse oma vaatenurga poole.



■ Tikand moodustub kas niitidest või lõngadest. Seda lauset on võimalik tõlgendada mitmeti, kuna sõna “niit” võib mõista mitmetähenduslikuna:

■ kõik tikkimisniidid, mis on kas puuvillased, linased, villased, siidiniidid või sünteetilisest kiududest niidid;

■ linased nõõrid ja paelad, kanep, džuuat, naharibad, pitsid, juuksed jm kiud;

■ kangakudumiselõngad jämedast käsitsi kedratust kuni imepeente sünteetiliste kiududeni;

■ kõik kudumise ja heegeldamise villad, lõngad ja nende segud, metall- ja lureksniidid jms;

■ tikand võib moodustuda ka helmestest, litritest, helmepaeltest, traadist, sulgedest;

■ niidirullidest, polüpropüleenist, plastikust jm sünteetilisest nõõridest-paeltest niitidest-lõngadest.

■ NB! Tegelikult sobivad kõik materjalid, millega saab moodustada tikkimispisteid.



■ Suur hulk on selliseid niite-lõngu, mis on tingitud toormaterjali mitmekesisusest, samuti materjali individuaalse valmistamise ja ketramise viisist. Nende omadused on väga erinevad: pinnad on erineva tekstuuriga – siid on nõtk, sile, libe; tehissiid särav; vill juuspeenelt kiudjas; sünteetika hapram, rabedam.

■ Materjali maht (paksus) ja korrutatavus määravad nende tikkimisomadused – tugevalt korrutatud lõng on jäik ja vetruv; pehme villane lõng ja täissiid, mis on nõrgalt korrutatud, katavad tikitava pinna täielikult.

■ Kõik eelpool loetletud materjalid annavad tikkimisel erineva joone, mistõttu nendega on võimalik eriti hästi kujundada näiteks maastikupilti.

■ Erineva profiili ja paksusega niite on võimalik osadeks jagada ning seejärel uuesti omavahel grupeerida. Nii on võimalik moodustada veelgi rohkem värvi- ja tekstuurivariatsioone.

Soovitusi ...

■ koguda erinevaid materjale, kuna iga uue materjaliga tikkimine annab uue kogemuse;

■ uurida niidi-lõnga välimust ja mõelda, mida sellega võiks tikkida;

■ kasutada niite ka ebaharilikult: tikkida neid kas alusmaterjalile või sõlmida ning punuda neist midagi;

■ tikkida erinevate materjalidega pikki pisteid siledale alusmaterjalile ja võrrelda saadud jooni – missugused on paksemad, missugused kohevamad, millised jooned sobiksid kõrvuti;

■ suhtuda oma tegevusse kui millegi uue loomisesse ja olla valmis ka üsna lihtsatest saavutatud efektidest otsima uusi töövõimalusi;

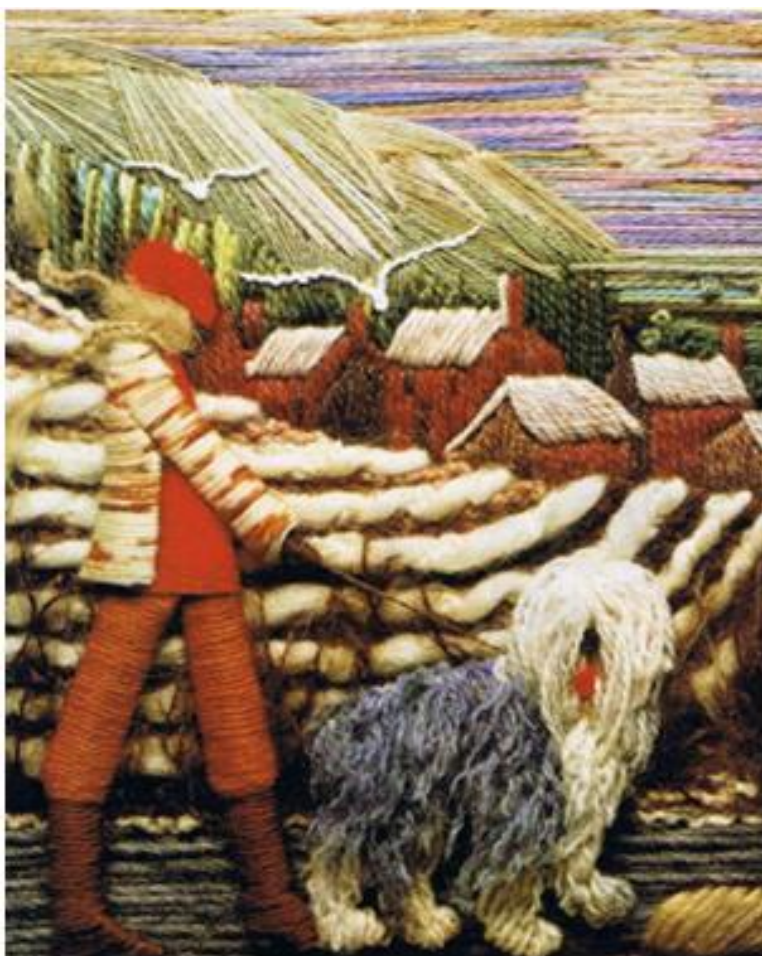
■ õppida mõtlema, kuidas üht või teist asja saaks tikkides niitide-lõngadega kujutada.

Pisted ...

■ ... on võimalus kasutada niite.

■ Paljud pisted on oma nimetuse saanud paiga järgi, kus pistet esmakordselt kasutati – näiteks rumeeniapiste, kreetapiste, pekingipiste, bulgaariapiste jmt.

■ Kõigile tuntud pisteid on palju ja need on rahvusvaheliselt kasutatavad, kuigi neil on erinevates riikides erinevad nimetused.



- Pisteid tikkima õppida on lihtne, aga nende kõige otstarbekam kasutamine vajalikul hetkel nõuab praktikat ja leidlikkust.
- Igal pistel on oma iseloom, kuid see muutub vastavalt kasutatavale alusmaterjalile, tikkimisniidi tikkimistihedusele, struktuurile või pistete
- On võimatu ammendada ühe piste potentsiaali tikkimisel, suurusele ja
- Uute töövõtete õppimine on oluline, sest selle läbi loob tikkija enda oskustele aluse, avastab, kuidas suhtuvad üksteisesse erinevad niidid-lõngad, pisted, alusmaterjal.

Algajale ...

- Esmaseks alusmaterjaliks oleks õige valida kas linane kotiriiet või mõni muu jäme labasekoeline kangas, sobib ka ühtlaselt kootud mööbliriiet – kangavalik loob head eeldused niitide-lõngade ja pistete omaduste väljatöötamiseks. Kindlate omadustega aluskangas määrab ära ka kasutatava niidi-lõnga tüübi.
- Oskus kokku panna “õigeid” materjale tekib töö käigus.

- Esimest tikkimistööd teostama asudes võiks esmalt valida niidid-lõngad, mis vastaksid jämeduselt ja tekstuurilt alusmaterjalile kõige paremini.
- Võttes sellised niidid-lõngad aluseks ja nõ normiks, on lihtsam valida, kui jämedad ning millise tekstuuriga niidid võiksid veel vastavale alusmaterjalile sobida.
- Lõngad, mis tokkides ja vihtides võivad jätta jämeda ning robustse mulje, muutuvad tikkimisel täielikult.
- Tähtis on, et tikkijal tekiks tundmatut materjali nähes visuaalne pilt, milline võiks see lõng tikituna välja näha.
- Vältima peaks liiga tihedalt-paksult ja liiga hõredalt-õhukeselt tikkimist.
- Tikkimiseks sobiva nõela silm peab olema piisavalt suur, et niit-lõng sealt vabalt läbi mahuks ja alusmaterjali sisse lõngale sobivas suuruses augu tekitaks.
- Tikkimisel kasutatakse põhiliselt 3 nõelatüüpi: * peenvillase ja mulineeniidi nõel – pikk, peenike, pika silmaga, terava otsaga; * šenillinõel – pikk, suhteliselt peenike, terava otsaga, suure laia silmaga; * gobelääni- e vaibanõel – suure laia silmaga, tõmbi otsaga (kanvaatikandiks).

Käsitsipisted

- 1. Tarbepisteid kasutatakse:
 - eelpisteid traageldamisel
 - tikkpisteid masinõmbluse asemel
 - sämppisteid lõikeservade ääristamisel
 - järelpisteid hargnenud õmbluse parandamisel
 - üleloomispistetega tugevdame lõikeservi hargnemise vastu
 - aedpistetega kinnitame seeliku alaserva
- 2. Kaunistuspisteid kasutame tikkimisel



Üherealised pisted

- Eelpiste
- Tikkpiste
- Järelpiste
- Varspiste
- Ahelpiste
- Kastpiste jne.



Kaherealised pisted

- Üleloomispiste
- Ristikpiste
- Aedpiste
- Põlvikpiste
- Püvisilmpiste
- Sämpiste
- Võrkpisted jne.



Vaibapisted

- Ristpiste
- Kaksikristpiste
- Riisipiste
- Keelimpiste
- Narmaspisted
- Gobeläänpisted
- jne.



Sõlmpisted

- Nöörsõlmpiste
- Ahelsõlmpiste
- Sämpsõlmpiste
- Keerdsõlmpiste
- Spiraalsõlmpiste
- jne ...



5. PÕHIMÕTTED TIKKIMISEKS

- Eset kavandama asudes arvestada selle otstarvet.
- Dekoor ei tohi eseme kasutamist segada.
- Kavandamisel on vaja silmas pidada ka ümbrust kuhu ese hiljem asetatakse ehk sisustustekstiilidele tikandeid valides arvestada taustatooniga ning interjööri tervikuna.
- Oluline on ka asjaolu, millises valguses hakatakse hiljem eset vaatama, sest ei ole värve ilma valguseta.
- Hämaras ja pimedas värvid ei eristu, päevavalguses on näha kõige peenemadki värvinüansid, lambivalgus aga muudab värve.
- Värvide omavaheline kokkusobivus sõltub sellest, millega silm on harjunud (kõik looduses esinevad värvid tunduvad alati kokkusobivat).
- Jälgides looduse värvigammat, võib märgata, et looduses esinevad värvid üldiselt pehmete ja nn murtutena.
- Teisele inimesele eset valmistades arvestada tema värvimaailmaga.
- Otsida ja leida dekoori lähteidee.
- Mõelda läbi, millist tikkimistehnoloogiat teostamisel kasutada.
- Esemel vorm ning otstarve määravad, millise kuju ja suurusega motiivistik on paraja suurusega ning kuhu see paigutada (kompositsioon võib täita kas kogu pinna või ainult osa sellest).
- Kui kujundus koosneb mitmetest erisuurustest motiividest, siis on soovitatav neid rõhmitada.
- Jälgida, et tikitavat osa ei paigutataks liiga eseme serva: - sest ka ääristus vajab kangast; - - et motiivistik "ei kukuks esemelt maha"; sest motiivistik vajab "hingamisruumi".
- Tikandi värvivalikut mõjutab nii aluskanga toon kui ka mustri valik, kandja, interjäär.
- Lähestikku paigutatud erinevad värvid hakkavad üksteist mõjutama ega pruugi omavahel sobida (värvikavandi vajalikkus).
- Valitav dekoor peab vastama kanga omapärale, tikkimislõngad mustri ja alusmaterjalile.

- Aluskanga valiku määrab asjaolu, milliseks otstarbeks eset valmistatakse. Kui tikkida kotti või pluusi, valida kulumist ning sagedast pesemist taluvad alusmaterjalid.
- “Uut” aluskangast ei ole soovitatav eelnevalt pesta, sest ka tikkimislõngad on pesemata.
- Kanvaakangas, pleekinud kardinad, kulunud rõivaesemed sobivad tikandi aluskangaks siis, kui kasutatavad pisted katavad tikitava pinna täielikult.
- Tihedakoeline aluskangas mõjub alati rahulikult ning tikand tõuseb sellel väga hästi esile (tihedale kangale tikkimine on aeganõudvam ja tikkimislõngu kulutavam).
- Neljakandiliste esemete aluskanga servad tasandatakse lõnga mööda. Äär on soovitatav tikkimise ajaks üleloomispistetega hargnemise vastu kindlustada.
- Ruudulisele paberile kantud mustri tegelik suurus sõltub aluskanga struktuurist. Mustri õige suurus saadakse tööproovi abil.
- Alusmaterjali lõngade järgi tikitavaid mustreid riidele ei kanta. Eelpistetega võiks märkida kangale keskjooned ning mustri (üldpiirjooned) asukoha.
- Pistete valikul tuleks arvestada sellega, et tikand ei muutuks paljude erinevate pistete kooskasutamisel liiga rahutuks, vaid mõjuks loomulikuna.
- Pistetikandis on harjutud tikkimise lõngadena kasutama mulinee- ja iirisniite, kuid “elavat” pinda nendega üldjuhul ei saa, sest mõlemad on laugja keeruga ja seetõttu “liiga” tasased-ühtlased.
- Alusmaterjali lõngade järgi tikitavaid mustreid riidele ei kanta. Eelpistetega võiks märkida kangale keskjooned ning mustri (üldpiirjooned) asukoha.
- Pistete valikul tuleks arvestada sellega, et tikand ei muutuks paljude erinevate pistete kooskasutamisel liiga rahutuks, vaid mõjuks loomulikuna.
- Pistetikandis on harjutud tikkimise lõngadena kasutama mulinee- ja iirisniite, kuid “elavat” pinda nendega üldjuhul ei saa, sest mõlemad on laugja keeruga ja seetõttu “liiga” tasased-ühtlased.
- Elavama tikkimispinna saavutad erineva struktuuriga tikkimislõngu kasutades.
- Tähtis on tikkimisniidi ühtlane pingutamine tikkimisel. Kui tikkimislõngad jäävad töö pinnale erineva pingega, siis jätab tikand lohaka üldmulje.
- Väga tähtis on teada täpset pistete tikkimise tehnoloogiat, et tulemus tuleks OK!

KAVANDAMINE EI OLE

kujundi või motiivi mahajoonistamine või
mustriosade jäljendamine ajakirjade mustrilehtedelt.

KOMPOSITSIOONITAJU

arendamiseks on vajalik ajakirjade ja
mustrilehtede vaatlemine ning uurimine.

OMA MOTIIVINI

ja sellele sobiva paigutuseni võib jõuda mitmete erinevate ideede
visandamiste
ning proovimiste tulemusena.

TÖÖ KAVANDAMINE SÕLTUB

õpilase vanusest, andekusest ja soovist.
See on iseseisev loov töö, mis toob esile laste isikupära ning võimaldab
loomisrõõmu.

ÕPETAJA ÜLESANDEKS ON

õpilasi suunata.

5.1. Kavandist ...

- Kavand on igasuguse kunstiteose alus.
- Kavandi joonistamine on seotud valmiseseme kvaliteediga.
- Visandatud piirjooni võib vaadelda kui vihjet kasutatava tikandi iseloomule või kui üldpilti tikitava vormist juhul, kui kavandamisel kasutatakse paberi rebimist, lõikamist või kui mustri kujundavad mingid skeemid.
- Eset võib paberil kujutada tõepäraselt, loomutruult, aga saab esile tuua ka selle erinevaid omadusi või materjali iseloomu.

■ Kokkuvõttes – joonistamine võib olla emotsionaalse sisuga mõtete väljendusviis ja samas on see kindlasti ka suhtlemisviis – võimalus midagi kirjeldada või “öelda”.

■ Joonistamine peaks olema lihtne ja otsene. Vältida tuleks stilistilisi ilustusi ja arusaamu, milline vastav ese peaks välja nägema või millisena teised seda kujutanud on. Isegi lähenemisest, mis tundub endale ootamatuna, võib välja kasvada kasulik ja isikupärane tulemus. Spontaanse värske “nägemuse” tähtsust on raske üle hinnata. Näiteks liiliat mälu järgi joonistades kasutame tavaliselt sümbolit, mida peetakse tõepäraseks liilia kujutiseks. Kuid joonistades sama lille seda vaadates, saame isikupärase tulemuse ja vältime klišeesisid.

■ Joonistamine nõuab otsest kontakti eluga ja täisjoonistatud skitseerimisblokk annab enesekindlust igale tikkijale-disainerile.

■ Mida paremini osatakse vaadata, seda paremini joonistatakse ning mida paremini nähakse, seda paremini leitakse lähenemismeetodeid, mis tulenevad tegelikust subjektist.

■ Joonistamine võib olla ülim kõigist kunstidest, kuid see on ka kõikide disainivormide “teener”.

Nõuanded joonistamiseks ...

■ Väga kasulik oleks harjutada otse looduse järgi tikkimist. Esmalt joonistada kujutis paberile, seejärel jätkates sama mõtet lasta sel kristalliseeruda tikandina.

■ Unusta mõte, et sa ei oska joonistada! Suhtu joonistamisesse kui näiteks kirjutamisesse.

■ Tõmba paberile erinevaid jooni, et omandada joonistamise tunnetus.

■ Joonista lihtsaid asju, mis köidavad: kööginõusid, puuvilju, seebimulle kraanikausis – miski pole joonistamiseks liiga igapäevane.

■ Joonista sellepärast, et avastada. Pole mõtet püüda teha lõpetatud pilte ja muretseda, kui pilt erineb originaalist. Väldi teiste stiili kopeerimist.

■ Tiki mõnd endajoonistatud pilti. Tiki, vaadates aeg-ajalt pilti, kuid keskendu põhiliselt tikandile. Ära püüa tikkida piinlikult täpset koopiat oma joonistusest.

■ Tähtis on tikkimisidee, mille põhjustas joonistus. Tulemus saab olema originaalist väga erinev.

- Järk-järgult hakkab silm eristama tikkimiseks sobivaid subjekte, mida saab kujutada erinevate pistete ja materjalide abil. Neist visandite tegemine on osa tikandi loomisest.

5.2.



- Disain on inimese elus eksisteerivate omaduste nagu kontrast ja harmoonia, rütm ja tasakaal väljendamine. Disainer, olles teadlik visuaalse kontrasti jõust, püüab neid omadusi kujutada, kasutades joont ja vormi, ühevärvilist ja mustrielist pinda, suure üleminekut väikeseks, heleda muutumist tumedaks, staatika muutumist dünaamikaks. Need on äärmused, mida saab graafiliselt kujutada, luues silmale mõjusa efekti.
- Kogu loovtöö algab disainist, arusaamisest, kuidas kasutada materjale. Käsitöötegija peab õppima neid reegleid mõistma ja eseme kunstilisel kujundamisel kasutama. Samuti peaksid puusepad kõigepealt avastama puidu omadused, pottsepad tunnetama savi jne.
- Disainimine-kujundamine on teadlik tegevus, mida saab kirjeldada kui valimist ja korrastamist (organiseerimist). Väga lihtsustatult võib öelda, et see koosneb joonte ja vormide valimisest ning nende korrastamisest vastavalt plaanile või spetsiaalsel eesmärgil.
- Paljudes igapäevastes tegevustes võime leida näiteid disainimise-kujundamise kohta – näiteks laua katmine.

■ Laud on kas ruudu-, ristküliku-, ringikujuline või ovaalne. Kui lauale asetada linikud või kohakatted, jagame sellega laua pinna osadeks – kui linikud on värvilised, moodustavad nad laua puidust pinnaga värvikontrasti. Lineaarse kujuga noad-kahvlid-lusikad ümbritsevad ja määravad ära inimese koha laua ääres. Klaasid-tassid kujutavad laual kõrguse elemente. Lauakatmisel nõudega tegeleme erielementide korrastamisega. Nõude puhul arvestame valikul eelkõige nende otstarvet, aga arvestame ka nende kuju, vormi, suurust, värvi ja tekstuuri erinevaid omadusi.

■ Kõik see õpetab meid valikut tähtsustama. Valik on diskrimineeriv tegevus, millega mingisuguseid asju eelistatakse nende välimuse ja otstarbekuse tõttu teistele.

■ Valik näitab inimese maitset, mis on näiliselt instinktiivne, aga on tavaliselt määratud ka päritolu ja teadmistega.

■ Pidev valimine on kui treening, mille tulemusena tekib teadlik valik, mis kinnistub inimese loomuses.

■ Valik on disaini põhiolemus.

■ Teadlik valik eeldab tundlikkust ja materjalide kvaliteedi ning joone ja kuju kasutamise võimaluste tundmist, samuti hinnangu andmise oskust materjalide või esemete omavahelisele sobivusele ning erinevustele.

■ Esimene valik on samm, millest sõltuvad edasised valikud, mida peab nägema seoses esimese valikuga ja kontrollima, lähtudes püüdest saavutada sarnaste objektide valikuga harmoonia või vastupidi – leida kontraste muutuste ja dramaatiliste efektide saavutamiseks, mida vastav töö nõuab.

Nõuanded valikuteks ...

1. **Valik** (koguda loodusesemeid, tähelepanu välimusele, kujule, sorteerida erinevuste või sarnasuste põhjal).
2. **Selekteeriv valik** (vaadata esmeid vaateakendel, kodus jm).
 - Küsida endalt – kas ma valiksin selle? Miks?
 - Teatud juhul – miks?
 - Kindlasti mitte – miks?

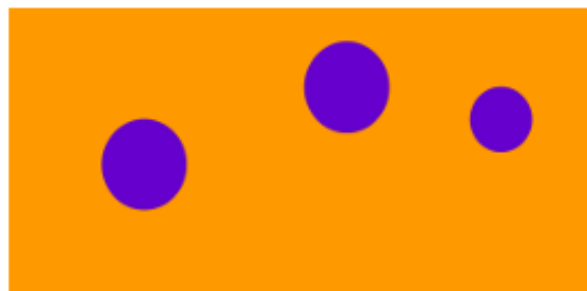
3. Manipuleeriv disain

- Voldi erinevaid materjale, lõika neist tükikesi ja moodusta muustriga riba!
- Maali spontaanselt kompositsioon joontest ja vormidest!
- Visanda vabas õhus maastikke, ehitisi! Mitte joonistada kõiki objekte, vaid valida mõned neist
- Tiki suvalisi kangatükke ja pisteid alusmaterjalile kui enda visandatud joonise edasiarendust!

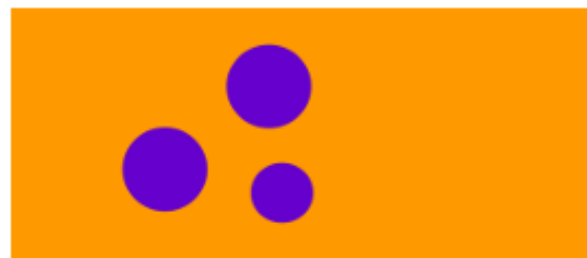
5.3. Kompositsioonist ...

- Idee kompositsiooniline läbitöötamine on süntees, mis ühendab praktikas tikkimise ja disaini elemente, mis on kumbki varem eraldi läbi mõeldud.
- Kompositsioon aitab paremini kasutada materjale ja värve, valida töömeetodeid.
- Alustades pildi tikkimist peaks meeles pidama kaht aspekti – väike ja suur.
- Valmistöö kujutab endast niidi-lõngaga ja materjalidega väljendatud idee kujutist, kuid selles peaks kajastuma organiseeritus, et saavutada mulje tervikust.
- Kompositsioon võib alata mistahes teose otsast või küljest. Ei ole reeglit, mis väidaks, et disain peaks asetsema keskel või selle lähedal.
- Valik on vaba, kuid esimene samm on oluline, sest järgnevad sõltuvad esimesest.

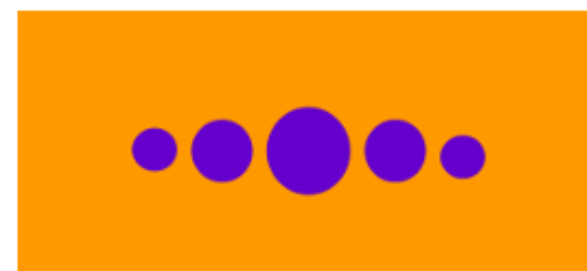
3 erineva suurusega elementi hajali piklikul "linal". Kui asetada alusele üks ringidest, siis silm hoomab seda detaili. Kui lisame teise detaili juurde, siis silm hakkab jälgima neid kahte vaheldumisi.



Kui need kolm elementi grupeerida koondades nad lähestikku, siis haarab silm juba kolme elementi korraga, sulatades need kokku üheks tervikuks.

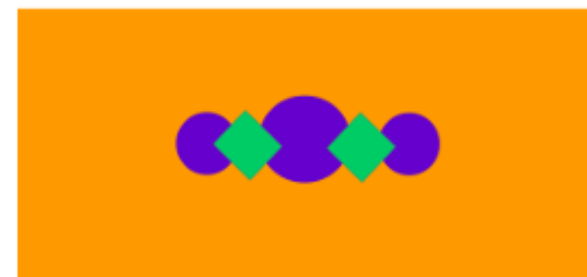


Lisades veel mõned mustrikorrad ja kerakujulistest elementidest moodustub traditsiooniline tsentraalsümmeetriline kompositsioon.



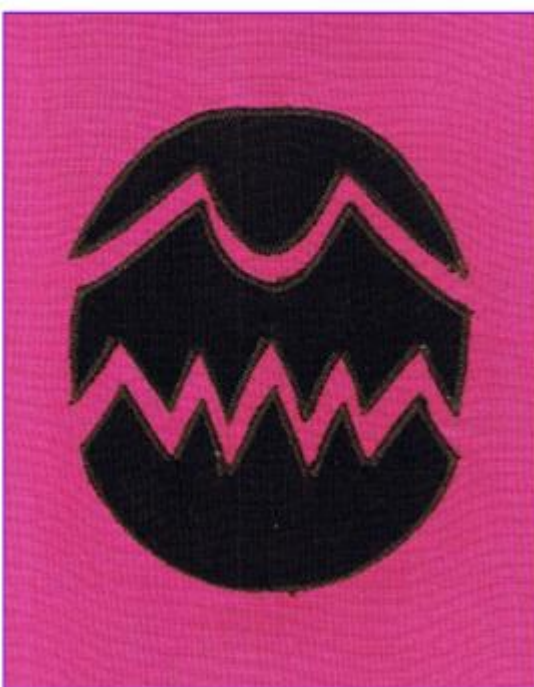
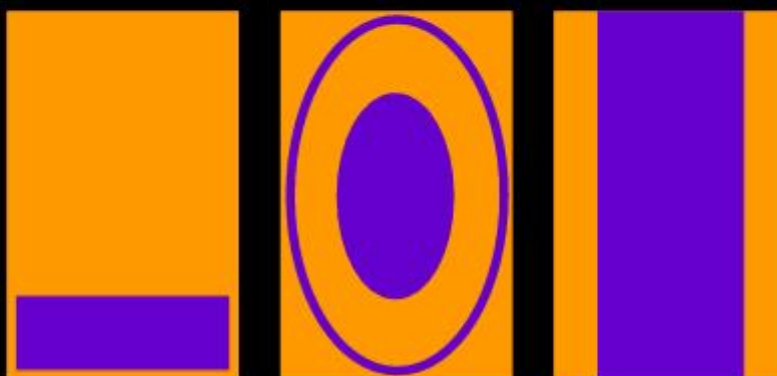
Ka siin on tsentraalsümmeetriline kompositsioon, lisatud on kontrastset tooni elemendid.

Värvigamma on huvitav, andes rahulikule toonilahendusele särtsu juurde.



Nõuandeid ...

- Harjutamiseks sobib näiteks ajalehepaber vmt. Eksperimenteerida riskülikukujulisel alusel erinevate paberist lõigatud geomeetriliste kujunditega.



6. NÄITÕPPEVAHENDID

Koolides on ikka jagatud aineid põhiaineteks ja kõrvalaineteks. Viimaste hulka kuulub ka käsitöö valdkond. Arengupsühholoogia seisukohalt on selline jaotus ekslik, sest hea kunstiõpetuse või käsitöötund võib õpilase vaimsele arengule mõjuda palju soodsamalt kui näiteks matemaatika või füüsikatund (Leppik 1995a:29).

Omandatava materjali mitmekülgne esitamine tagab õpilaste mõtletegevuse arengu ja nende aktiivsuse. Vajalike tövõtete omandamise ja kinnistamise protsessid aitavad efektiivsemaks muuta näitõppevahendid ja nende vormistamiseks ja demonstreerimiseks sobivad võimalused. Igal näitõppevahendite liigil on omad positiivsed ja negatiivsed omadused ning kasutamise eripära. Näitlikustamise seosest omandamisprotsessiga on kirjutanud P. Leppik. Näitõppevahendite ja nende kasutamisevõimaluste tundmine on abiks tundide ettevalmistamisel. Hästi planeeritud ja läbiviidud tunnid tagavad õpilaste edasijõudmise ning töö rõõmu.

6.1. Näitlikustamise tähtsusest õppeprotsessi efektiivsemaks muutmisel

Edukas õppetegevus on mõeldamatu õppijapoolse huvita ja positiivse suhtumiseta õpitavasse. Seetõttu on õpetaja esmaseks ülesandeks äratada huvi õpitava vastu.

Tahteline tähelepanu tuleb muuta tahtmatuks tähelepanuks huvitavate näidete ja seletuste abil. Seejuures tuleb silmas pidada, et õpilased erinevad üksteisest signaalsüsteemide suhtelise tugevuse poolest.

Keskastmes on 15-20% õpilastel ülekaalus teine signaalsüsteem: neile on oluline verbaalne selgitus. 40-45% õpilastel on domineeriv esimene signaalsüsteem: sellised õpilased tuginevad õppimisel konkreetsetele kujunditele, visuaalsele materjalile. Suulise selgituse osatähtsus nende jaoks on väike. 40% õpilastest on

tasakaalustatud tüüpi, kaldudes osalt ühe, osalt teise tüübi poole (Leppik 1995b:34).

Koolis on õppetöö orienteeritud põhiliselt teise signaalsüsteemi ülekaaluga õpilastele. Ometi on just nägemisinfo kiiresti vastuvõetav: nägemise abil võib luua situatsioonist kuus korda kiiremini ettekujutuse kui verbaalselt (Leppik 1992:17). On kindlaks tehtud, et ligikaudu 90% informatsioonist võtab inimene vastu nägemiskanalite kaudu. Selle kanali võime informatsiooni läbi lasta on suurem kui teistel kanalitel, kuid samas tuleb arvestada sellega, et nägemiselundid väsivad tunduvalt kiiremini kui kuulmiselundid. Seega tuleks materjalide esitamisel teha mõttepause, et õpilastel oleksaega edastatu omandamiseks ning nägemiskanalile puhkuse andmiseks. Materjali vahetpidamatul esitamisel võib tekkida õpilastel mulje materjali tohutust mahust, mis ei mõju soodsalt nende suhtumisse ainesse ja raskendab ka materjali omandamist (Leppik, 1988:26).

Näitvahendite kasutamine eeldab õpetajapoolseid seletusi ja selgitusi. Nähtava materjali tajumine ilma rahuldava mõttetööta jääb pinnapealseks ning lõpptulemusena hajutab tähelepanu. Efektīvse tunnetusprotsessi aluseks on esimese ja teise signaalsüsteemi koostöö. Sõnalise, kujundilise ja sümboolse näitlikustamise abil liituvad õpilase konkreetsed ja abstraktsed mõtlemisprotsessid. Üheks signaalsüsteemide liitmise võimaluseks on lasta õpilasel endal näidatavat materjali kirjeldada. Kui õpilast seejuures küsimustega suunata, annab see meetod sobiva võimaluse samaaegselt õpilase teadmiste kontrollimiseks.

Näitvahenditel on oluline koht tunni vaheldusrikkamaks muutmisel. Samuti aitab näitlikustamine edasi lükata õpilase tähelepanu langust kuni 10 minutit. Tavaliselt on esimene tähelepanu langus tunni 20-25ndal minutil.

Verbaalne mälu sõltub inimese tahtest. Kujundliku mälu puhul on sageli tegemist tahtmatu omandamisega. Esimese signaalsüsteemi kasutamise eeliseks on ka kujundliku mälu hiiglaslik maht. Seega on näitlikustamine meeldejätmise seisukohalt väga oluline. Õpitava omandamist soodustab ka kordamine

mitmesuguste enesekontrolli võimaldavate tehniliste õppevahendite abil. Tuleb ainult arvestada, et mingil ajahetkel pärast projektsioonivahendi kasutamise algust õpilase tähelepanu langeb. Vaatluse käigus peab õpetaja kindlaks määrama ka optimaalse näitmaterjalide (slaidi, fotod, esitlused, kavandid) arvu, mida antud vanuserühmas korraga kasutada näidata võiks. Uuringuid tehniliste vahendite kasutamise kohta erineva vanuse ja võimekusega õpilaste juures on vähe. Sellealane töö jääb õpetaja enda hooliks. Võib vaid öelda, et tehniliste vahendite harval kasutamisel pole efektiivsust, kuna õpilased pööravad enam tähelepanu vahendile endale, mitte sellega näidatavale materjalile.

Õpetajal tuleb arvestada, et näitvahendite kasutamine toob endaga kaasa suurema ajakulu ja võimaliku distsipliini languse. Seega, tuleks näitvahendite kasutamine tundides põhjalikult läbi mõelda ja üksikasjalik ettevalmistus teha. Tehnilise vahendi töökorda viimine peaks olema organiseeritud nii, et see ei köidaks õpilaste tähelepanu, samuti ei tohiks paljundatud materjali jagamine liigselt aega võtta.

Näitvahendite edukale kasutamisele aitab kaasa klassis valitsev õhkkond / distsipliin ja positiivne töösse suhtumine. See eeldab, et õpetaja kehtestab juba nooremates klassides ranged reeglid (näiteks: pange käed lauale ja vaadake hoolega, mida ma näitan!), millest kinnipidamine hiljem enesestmõistetavaks kujuneb.

Efektiivseks näitlikustamiseks on vajalik mitmekesise süstematiseeritud näitõppevahendite kogu ja sobivate tingimuste (tehnilised vahendid ja klassi vastavus nendele) olemasolu. Õige valiku tegemiseks on vajalik õppevahendite tehniliste ja didaktiliste võimaluste tundmine, oskus ratsionaalselt õppetegevust organiseerida. See eeldab õpetajalt avatust uutele ideedele ja teadmistele ning koolipoolset vastutulekut õpetaja vajadustele.

6.2. Näidistööproovide vormistamisest

Tööproovid on enimkasutatavad näitõppevahendid uute piste- või tikandiliikide õpetamisel. Kirjandusallikaid tööproovide vormistamise kohta ei ole. Seega otsustab iga õpetaja ise, kas ta ulatab tunnis õpilastele riidetüki, kartongile kinnitatud näidise või

valmis käsitööeseme. Ka tööproovide kasutamise metoodika loob iga õpetaja endale ise. Õpilaste õpitulemuste varal saab õpetaja teavet, milline vormistusviis antud piste või tikandi õpetamiseks teatud vanuseastmes sobib. Tasuks küsida ka õpilaste arvamust, milline vormistusviis neile kõige meeldivam tundub. Tööproovidest võib kokku moodustada ka nn tikkimisraamatu, ükskõik tikkimisinäited on liidetud üheks tervikuks, samas on neid lehekülgi võimalik ka eraldi kasutada, seega tuleks mõelda köitmisviisi peale. Raamatu puhul võiks kasutada näiteks ööse, mis raamivad kenasti kangaaugu metallrõngaga. Ja läbi ööside saab kasutada mitmeid kinnitus/hoidmisvõimalusi.



Tööproovid peaksid asetsema mappides, **ühesuurustel** alustel ja kiletaskutes, nii säilivad nad tolmu eest kaitstult kauem ja hea on mappi asetada ka riulile. Tunnis õpetaja otsustab, kas esitab näidise kiletaskus või ilma taskuta. See sõltub õpilaste vanusest ja kogemustest.

Tööproovi valmistamiseks mõned soovitused:

Eeltööd:

- Pesta käed!
- Triikida riie
- Tasanda lõnga järgi sirgeks töö ääred
- Pilupalistuse korral eemaldada mõned lõngad (anda pilujoone laius cm ja anda väljatõmmatavate lõngade arv)
- Leida sobiv tikkimislõnga pikkus (ca'50 cm)

Tähelepanu:

- Milliselt töö poolelt tikkima hakatakse
- Tikkimise suund
- Lõngaotsa peitmine alustamisel
- Pistete õige pingutamine
- Lõnga jätkamine
- Lõngaotsa peitmine lõpetamisel
- Pahema poole korrektsus
- Viimistlemine
- Enne praktilise töö tegemist teha tööproov, et leida optimaalsed mõõdud, kontrollida pistete pingsustkontrollida materjalide sobivust mustriaga.

Vormistamine algab tööproovi viimistlemisega:

- Kõik niidiotsad peidetakse töö pahemal poolel.
- Kontrollitakse, et kõik vajalik on tikitud.
- Triigitakse, vajadusel aurutatakse (viimistlemata tööproovi mitte vormistada, sest hiljem, näiteks aknasse vormistatult, ei ole võimalik kangast enam sirgeks saada ja kannatada saavad vormistamisel kasutatud materjalid).

Ääristamine

Tikkimiseks varutakse kangast nii palju, et tikandivaba ala jääb igale küljele min 5 cm. Kui soovitakse hiljem tikitut raamida, siis peaks jätma vaba kangast rohkem.

Tööproovide ääristamiseks vastavalt aluskangale sobib:

Õmblusmasinaga sooritatav sik-sak õmblus



Üleloomispisted



Eelpistetega kinnitatud palistus



Kahekordne palistus



Sämppestid



Järgnevalt vormistuste kirjeldusi, tähelepanekuid ja soovitusi:**1. Pistete tööproov on kinnitatud tööproovi ülemisest servast klambritega kartongile.**

- Tööproovi on hea katsuda (materjalitunnetus);
- Tööproov on mõlemalt poolt vaadeldav (pistete tagumise poole vaatamise võimalus).
- Tööproov ei ole kiletaskus, mis raskendaks pistete jälgimist ja ei võimaldaks kätega materjalitunnetust kogeda.



Klambritega fikseeritud tööproov

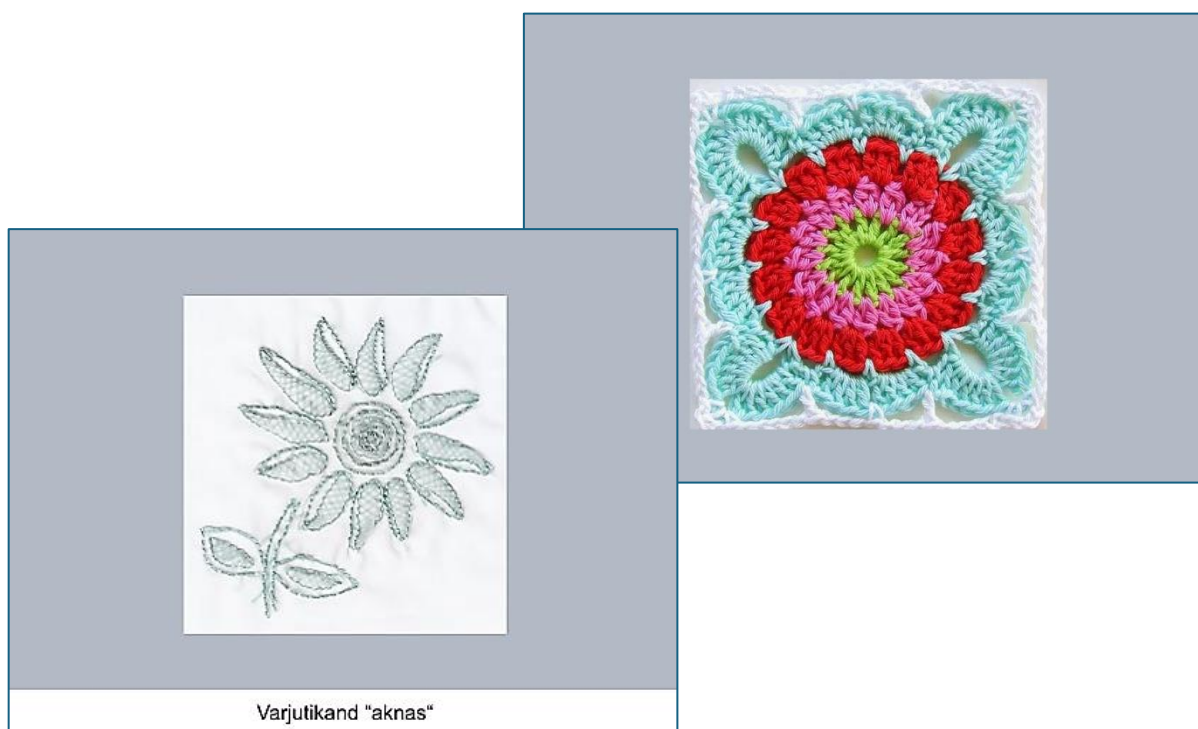
Miinuspoolele jääb asjaolu, et klambrid kartongi pahemal poolel kipuvad haakima enda külge alumise tööproovi tikkimisniite. Nõuanne – klambrite pahupoolele liimida väikesed teibitükid, kattes klambriotsad ära. Osaliselt lahtine tööproov võib kasutamise käigus kortsuda, sest laual lauale liikudes kipuvad asjad laudadel üksteise alla juhuslikult jääma või kukuvad põrandale. Tööproovi aluskanga peaks valima vähehargneva ja tööproovi servad peaks äärestama kas käsitsi või õmblusmasinaga (overlok, sik-sak õmblus, üleloomispisted, sämpipisted, pilupalistus, kangarmad).

2. Tööproov “aknas”

Näidis on fikseeritud kahe kartongilehe vahele nn aknasse. Tööproovil jäävad nähtavaks mõlemad pooled, mis pistete õppimise juures on oluline. Ka materjali saab näpuga katsuda.

Kui juhtub nii, et näidise parem ja pahem pool on väga sarnased ja seetõttu raskesti eristatavad, peaks kartongiraamid olema eritoonides või kantakse parema poole kartongile eraldusmärgis.

Aken kartongi tuleb lõigata noaga või skalpelliga, mitte kääridega. Käärilõiked jäävad alati ebaühtlased. Vältida kaarjaid “aknaid”, neid on võimatu korrektselt lõigata.



Ettevaatust! – et te noaga nurki risti läbi ei lõikaks, sest see rikub vormistuse üldmuljet, viidates ebakorrektsusele. Aknasse vormistamine toob tööproovil eriti hästi esile lohakusvead ja ebatäpsused (näiteks kanga kokkutõmbuvus). Selline vormistusviis on lõpptulemusena kõige korrektsem, esteetilisem, kuid ka aega- ja materjali nõudvam viis. Õpilased eelistavad just aknasse vormistatud tööproove. Kui aluskangas on paksust materjalist, siis on oht, et aknasse liimides jäävad akna servad paksemad ja kangas tekitab läbi kartongi paksema vorbi, mis ei jää ilus. Paksemate kangamaterjalide vormistamiseks peaks varuma ka paksema struktuuriga pappmaterjali.

Veel üks nõuanne – üldiselt ärge vormistage tööproove puhtale valgele taustale (mõnel juhul siiski sobib ka valge), sest puhas valge kipub mõjuma liiga steriilselt. Teiselt poolt ei pea sugugi vormistamiseks varuma musta kartongi, kuigi must on selline toon, mis tõstab esile, eriti heledamaid ja erksamaid toone. Tumedal kangal tume tikand mustal taustal ei tule esile, ehk tume taust „neelab“ tumedaid materjale.

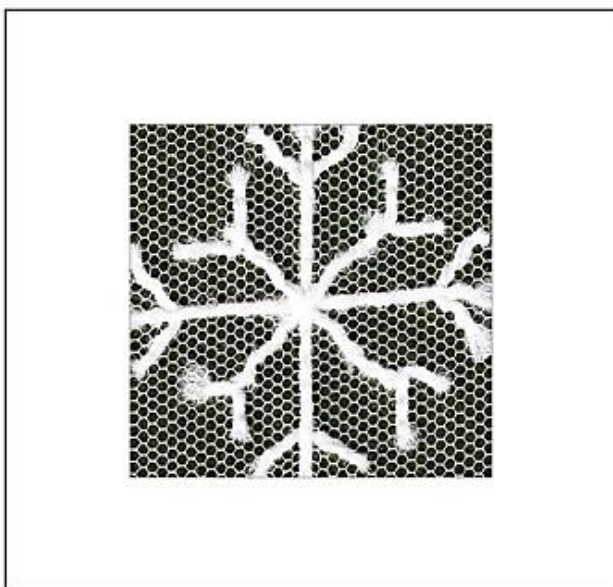


Valge taust ja kääridega lõigatud “aken” Toonitud taustaga musta tekstiili vormistus
Mustal kangal tikand ja vormistus mustal kartongil.

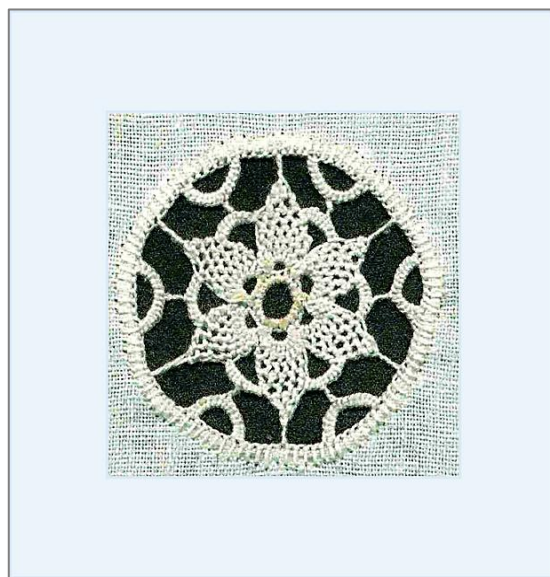
Siinkohal oleks sobiv koos õpilastega vaadata, võrrelda ja analüüsida tikandimotiividele erivärvilisi taustatoone pakkudes.

3. Tööproov ühekordses “aknas”

Tööproov fikseerituna kahe kartongikihi vahele, kuid aken kartongi on lõigatud vaid läbi ühekordse kartongikihi. Sellises vormistuses jääb nähtavaks vaid töö parem pool; kogu pahem pool on kaetud. Vormistus meeldis õpilastele, kuid nad ei olnud rahul sellega, et pahem pool on kaetud. Ühekordne aken sobib tülitikandi esitamiseks (tikandile võiks alla sättida kontrastset tooni paberi, näit. musta). Ühekordse akna variant sobib veel hedebotikandile. **NB! Tööproov** ei ole pahemalt poolelt vaadeldav



Tumeda kartongtaustaga tülltikand "aknas"



4. Tööproov kiletaskus

Tööproov asetati kileümbrisesse. Selline vormistusviis sobib eelkõige tööproovide mapis säilitamiseks ja kaitseks tolmu eest. Tööproovi õppeotsatarbel nii esitada ei ole hea, sest kilelt peegelduv valgus häirib pistete vaatamist. Näiteks lilltikandi puhul värvid tuhmistuvad, materjaliga füüsiline kontakt puudub. Kilematerjal ajas muutub rabedaks ning tal on ka omadus tuhmuda. On kirkamaid kilesid ja on ka matte/piimjaid kiletaskuid. Eelistama peaks kirkaid. Vanemate klasside õpilastele võib näidiseid saata ka kileümbrises, sest kartongile vormistatud näidised kipuvad paljude käte puudutuste järgselt määrduda.

Õpilastele esitada tööproovid siiski ilma kileümbriseta.



Tööproov kileümbrises



Tööproov ilmakiletaskuta



5. Näidistööproov esemena

Õpetatavas pistes või tikandis käsitööesemete paigutus tööproovide hulka on tinglik. See on seotud eelkõige sooviga juhtida õpilase tähelepanu asjaolule, et valminud tööproovi saab vormistada praktiliseks esemeks. Nii on võimalik demonstreerida näidet, kuidas õpetatav materjal on leidnud praktilise väljundi. Esemelised näidised aitavad tundi ilmestada ning inspiratsiooni pakkuda.

Näiteks rahvarõivaste tikandeid näidates saaks juurde rääkida rahvakombeid jms.

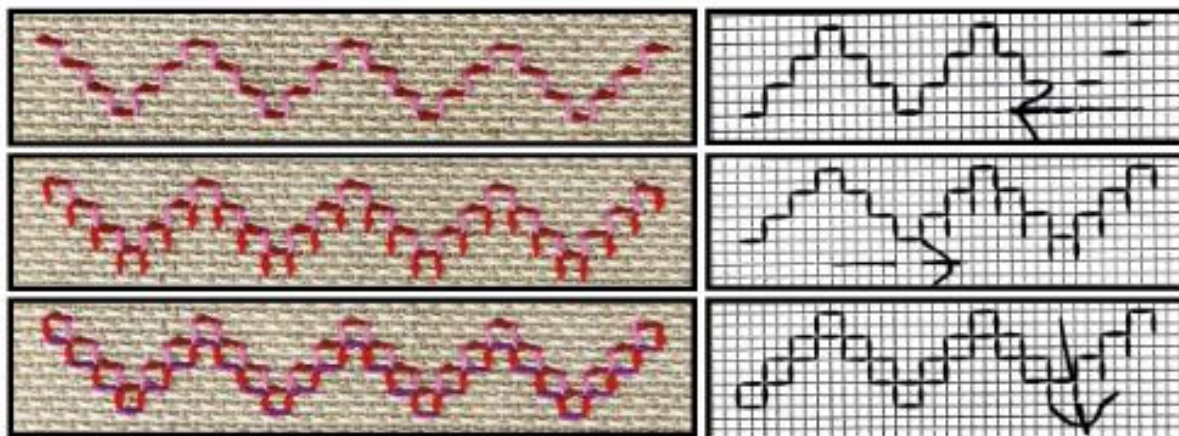
Negatiivse poole pealt peab märkima, et paljude esemete puhul ei ole võimalik jälgida tikandi pahemat poolt. Esemed nõuavad säilitamisruumi. Või peab neid iga kord kodust kaasa võtma. Tunnis jääb puuduv õpilane eseme demonstratsioonist ilma, tööproove, mis on koolis, saab ka hiljem nõ järgi vaadata.



6. Etapiline tööproov

Etapilised tööproovid võimaldavad õpilasel iseseisvalt töötada. Oluline on mõlemate poolte vaadeldavus. Kui etapid on erinevatel tööproovidel, tuleks need vastavalt järjekorrale nummerdada. Etapilise tööproovi puhul võiks õpetaja lähtuvalt seletusest

koheselt vastavale etapile viidata. Tööproovide suurused ja materjalide valik on küll iga meistri/ õpetaja otsustada, kuid tööproovi minimaalne mõõt võiks olla 15 x 20 cm. Eelistama peaks heledaid, algaja puhul ka hõredakoelisi (käsitöökangas – jute, kanvaa jm) materjale, kuna tumeda pinna puhul on raske esitatavat eristada. Tume alusmaterjal sobib eelkõige Muhu lilltikandile.

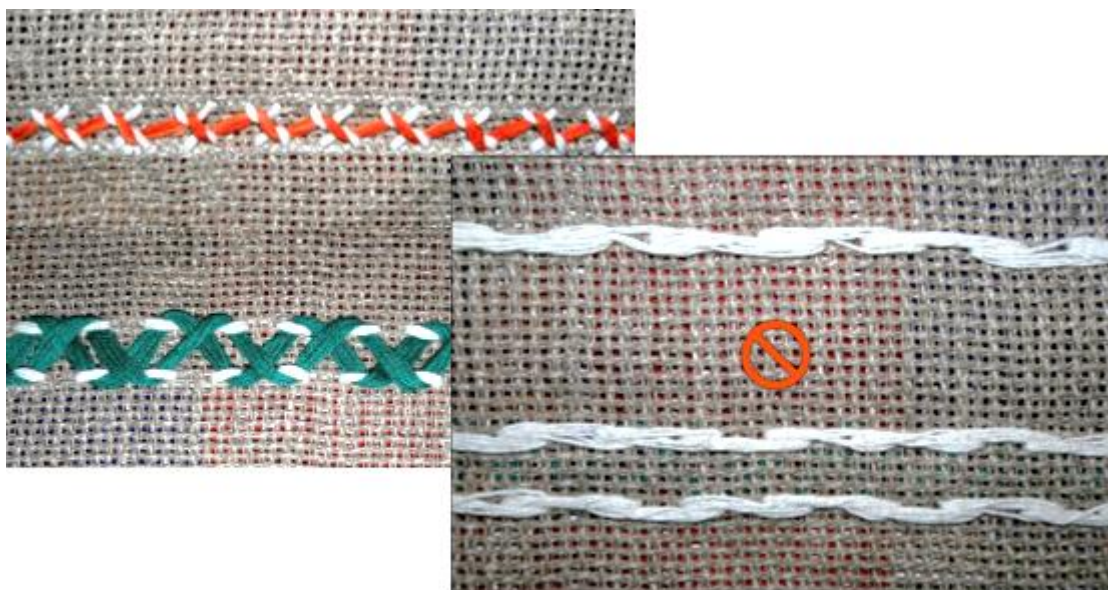


- Tagasireal tikitakse kasti vertikaalküljed ja nõelale võetakse eelmise reaga tikitud horisontaalkülg.
- Kolmandat käiku alustatakse kasti kolmanda, vertikaalset asuva külje tikkimisega.
- Nõelale võetakse neljas horisontaalkülg. Neljanda käiguga tikitakse kasti viimane külg.
- Sisse- ja väljapisted kasti nurkades ühtivad.

Etapiline kastpistes sik-sak joone tikkimine 4 käiguga

Liiga eredate ja rohketes värvides tikitud pisted on raskesti jälgitavad, väsitades vaataja silmi. Tööproov peaks olema korrektne, maitsekas, et olla eeskujuks õpilastele. Omaette eesmärgi täidavad ka ebaõnnestunud tööproovid (näiteks – aluskangas kisub viltu või kortsu, kujundid on ebaühtlased jne).

Tööproovil esitletavale vigadele tähelepanu juhtides saab põhjendada õpetatava tehnoloogia ning selle nõuete paikapidavust. Selline tööproov sobib ka tunnikontrolliks.



Tikandi pahempool ebakorrektn

Lasta õpilasel seletada ja näidata, mis on tekkinud vigade põhjuseks. Näidistööproovid on nii õpetamise, õppimise kui teadmiste kontrollimise abivahenditeks.

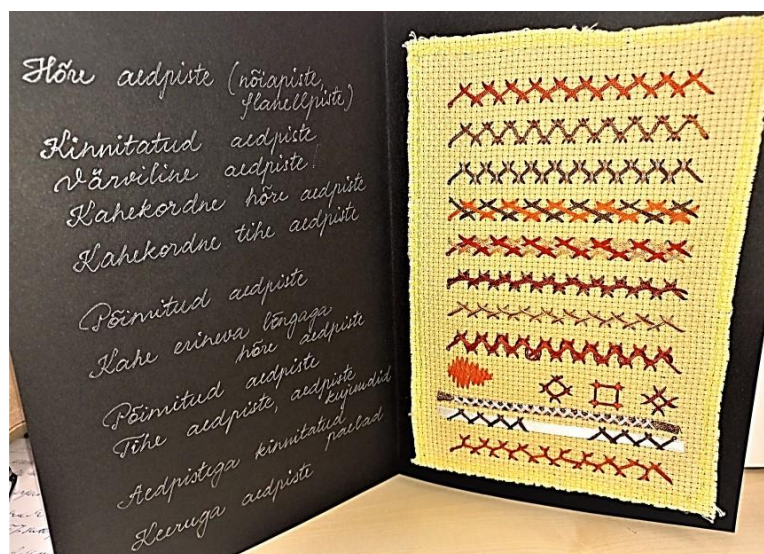
NB! Kahjuks probleemidega tööproovid jäävad sageli meelde kui “õiged!”



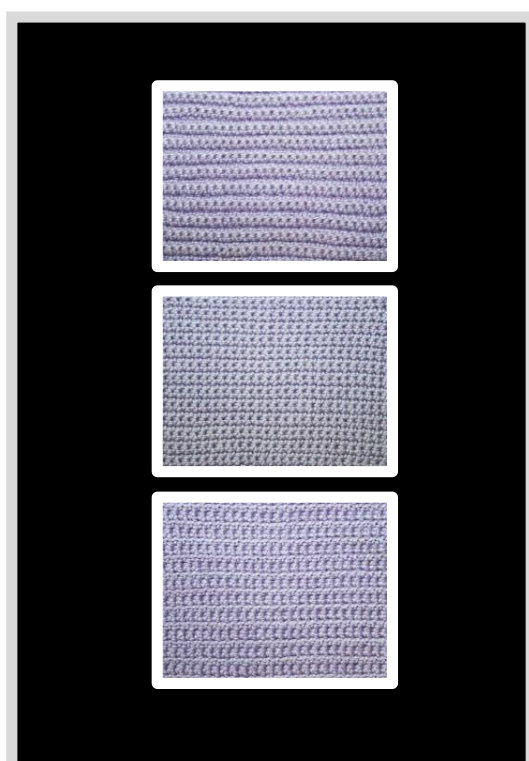
TÖÖPROOVIDE VORMISTUSNÄITEID

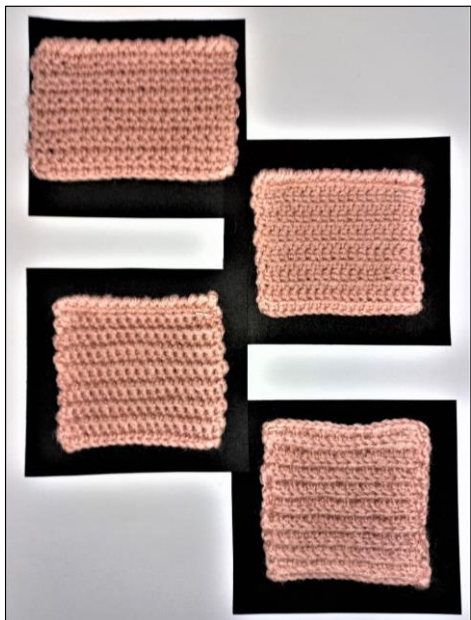


Kristi Koplimäe



Edith Alasi

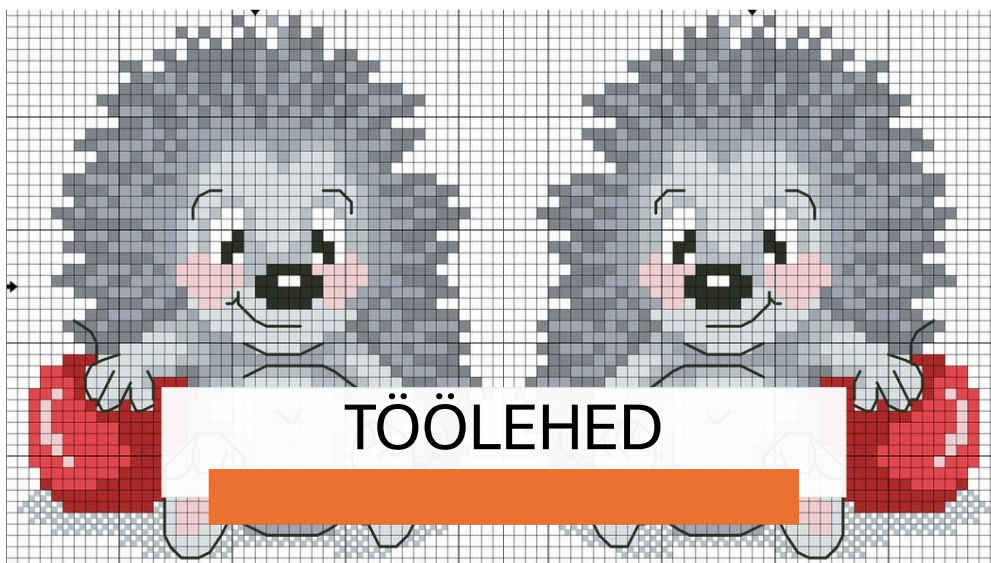
Mairika
Nellis

Lilia Maslova**Autoportree**

Heegelahel läbi kangapinna.

Materjalid:
puuvillane kangas,
villane lõng,
sünteetiline lõng,
nööbid.

Margit Tamsalu

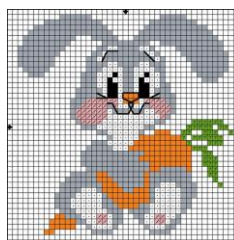


6.3.

Paljundatud jaotusmaterjal (töölehed, testid)

Jaotusmaterjal aitab õpetajal anda käsitletavast teemast põhjalikuma ülevaate kui õpik seda pakub. Näitena võiks siinkohal tuua ristpiste õpetamise viiendas klassis – ühele lehele saab paigutada:

- Väikesed äärekaunistused
- Suuremad motiivid
- Erinevad loodusmotiivid



Õpilaste kodune ülesanne – lisada lehele täienduseks omaloodud muster.



Tarvastu särgi kätise ja õlalapi motiivid.

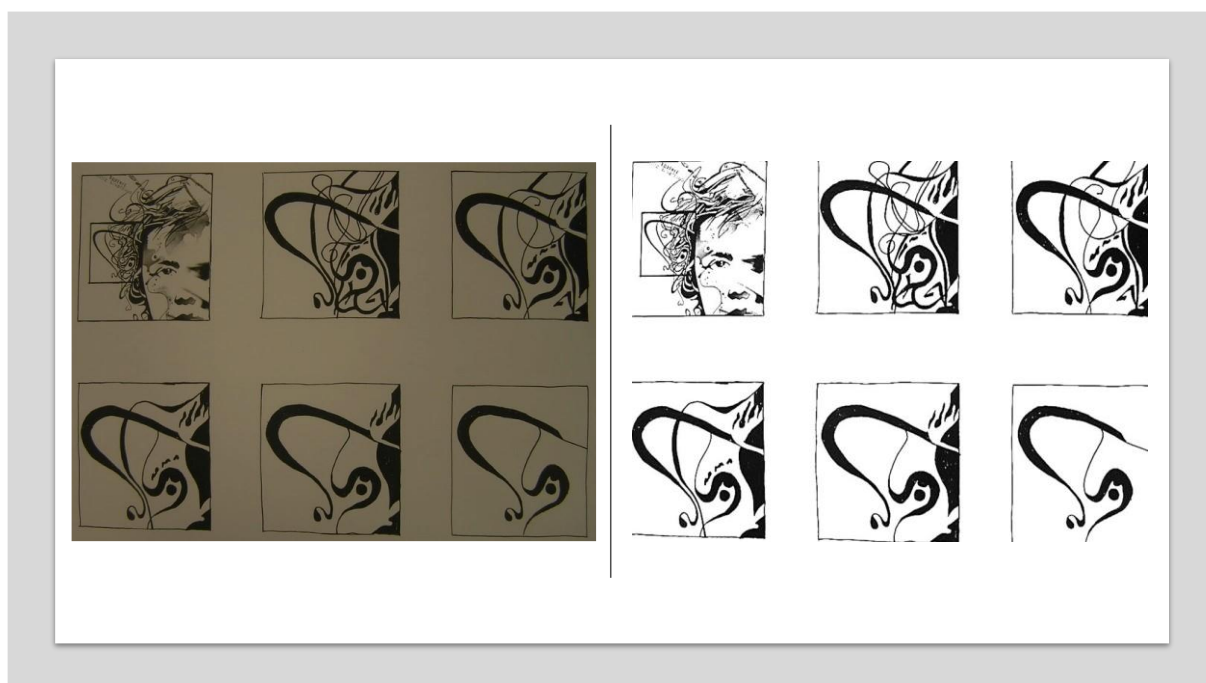


Pühalepa tanu ääre kiri

Paljundusmaterjal võimaldab õpilastele näidata erinevaid tehnoloogiaid vähemlevinud raamatutest. Nii muutub õpilastele kättesaadavaks ka vanem ja hinnalisem kirjandus. Samuti võiks õpilastele anda võõrkeelset materjali tunnis tehtava ettekande tarbeks.

Töölehtedel esitatakse sageli ka jooniseid või fotosid. Interneti vahendusel leitavate fotode puhul kontrollida autoriõigusi, kuidas konkreetse fotoga on, kas seda on lubatud kasutada, kui viidatakse autorile või peab enne autorilt loa taotlema või on foto kasutamine lubatud teatud tasu eest. Lõppkokkuvõttes on alati parem, kui fotod teha ise. Kahjuks ei ole see alati teostatav.

Kui kasutate ajakirja/raamatu illustratsioone ja jooniseid koopiamasinaga printimiseks, siis eelnevalt tööjuhiseid koostades kindlasti üle vaadata fotode või jooniste kvaliteet. Väga tihti võib näha, et esitatud fotod või joonised on liiga tumedad ja kohati on võimatu aru saada, mida on kujutatud. Pilte, fotosid, jooniseid peab alati redigeerima, töötleva, kus vaja tõstma kontrastsust või vastupidi, on vaja heledamat-mahedamat tulemust. Töödeldud fotodega on õppimise ja arusaadavuse resultaat kindlasti efektiivsem.



Laual olev tehnoloogilisi võtteid kujutav materjal säästab õpilaste silmi. Suure tööjoonise projekteeritava kujutise sagedaseks vaatamiseks tehtava töö käigus tuleks

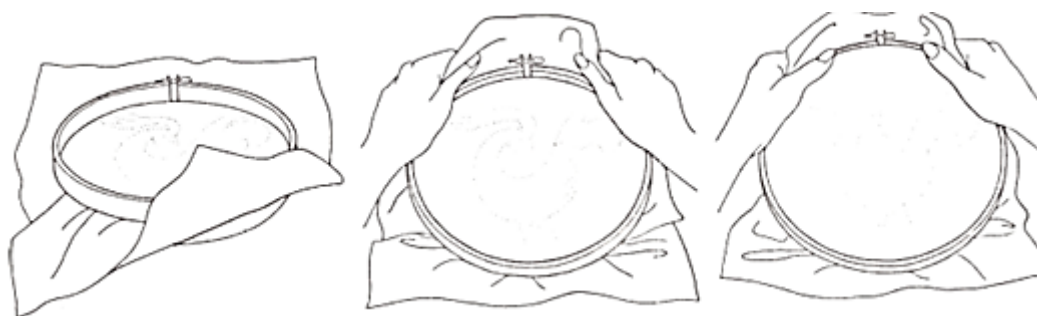
silmade nägemisteravust pidevalt ümber reguleerida. Kui aga töö käik on õpetaja poolt eelnevalt seletatud ja ette näidatud, saab õpilane tööd jätkata iseseisvalt paljundusmaterjali abil.

Näide tööjuhiseist:

TIKKIMISRAAMI KASUTAMINE

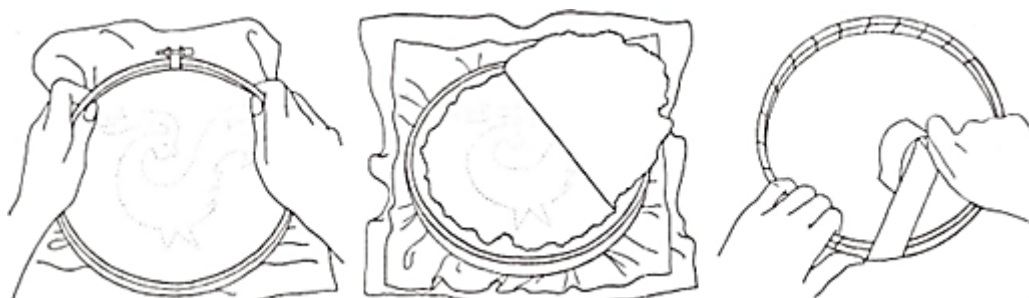
- Pinguta kangas tikkimisraamile nii, et saaks tikkida ühtlaselt ja tasaselt kaunistuspisteid. Masinal tikkides, pilu- ja lilltikandeid tehes on tikkimisraami kasutamine vältimatu.
- Kaubanduses pakutavast valikust võiks eelistada puidust tikkimisraame. Raamid on kruvi abil reguleeritava avarusega.
- Kanga asetamisel raami jälgida asjaolu, et kanga lõime ja koelõngade suunad oleksid risti raami suhtes.
- Kangas peaks raami olema pingutatud nii korralikult, et kui pinges pinnale sõrmega koputada, siis see ei veni, pigem mõjub trumminahana.
- Õrnad kangad ja tikandi pinnal „kõrguvad“ pisted võivad raami vahele tõmmatuna kahjustuda. Selle vältimiseks asetatakse raami rõngaste vahele koos kangaga õhuke siidipaber, mis annab avarust raami vahele.
- Kui tikandipind on nii suur, et korraga raami vahele ei mahu, siis ühe mustriosa tikkimise järgselt raamitakse tikitav pind uuesti sobivas kohas.
- Ümmargused tikkimISRõngad sobivad eelkõige õhukestele ja keskmise paksusega kangastele, kandilise kujuga raamid sobivad rohkem paksule materjalile, ka vatitikandi ja viltmaterjali töötlemiseks.





1. Aseta lauale alusrõngas (siserõngas). Rõnga peale aseta parem pool pealpool tikkimiskangas (jälgi lõngasuundi!)
2. Lõdvemaks „lastud“ välisrõngas (kruviga) aseta kanga ja alusrõnga peale, suru kergelt nii, et pealistrõngas asetuks paigale ja kangas on surutud kahe rõnga vahele.
3. Pealistrõngast kohale asetades nihuta sõrmede abiga kangast raami vahel rohkem pingule. Kontrolli, et pealisraam asetuks täpselt kohale (alusrõnga peale). Pinguta kruvi keerates raam kinni.

Kangas on raamitud ja tikkimine võib alata!



4. Kui lõpetad tikkimise või on vajadus nihutada raami järgmise motiivi kohale, siis anna raami kruvi pinget järele ja suru sõrmedega siserõngale, samal ajal tõstes ka pealistrõngast.
5. Õrna õhukese kanga korral, ka juba tikitud pistete kaitseks võid koos kangaga raami vahele panna siidipaberi. Paber rebi tikandi kohalt ära.
6. Kui tikkimisraam on nn veninud, siis mähi sisemise rõnga ümber diagonaalkangariba. Riba ots kinnita mõne pistega.

Korralik eeltöö tagab mugavuse tikkimisel ning korrektsema lõpptulemuse!

Näide töölehest:

AEDPISTE

Ajaloost

Aedpiste kasutamise kohta on ajaloolased leidnud tõendeid 16. sajandist, aga aedpistet on tikutud arvatavalt varemgi.

Aedpisteid kasutatakse näiteks aplitseerimise puhul "hullu lapitehnikas", tarbepistena õmblemistööde juures jm. Aedpisteid võid leida ja näha ka meie rahvarõivaste kaunistuspistetena.

Töövahendid:

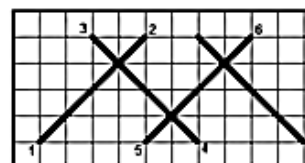
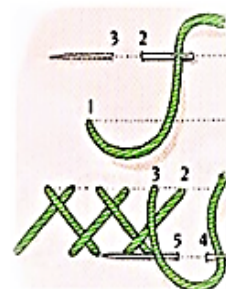
- * aluskangas
- * tikkimislõng
- * nõel
- * käärid



Tikkimine

Aedpisteid tikitakse kahe kujuteldava paralleeljoone vahele ja kuulub seega kaherealiste pistete hulka. Tulemusena tekivad visuaalselt vanaaegset taluaeda meenutavad read, sellest ka piste nimetus. Tikkimise suund on vasakult paremale. Pistet alustatakse alumisel joonel vasakult poolt.

- * Väljapistest (1) loe neli riidelõnga paremale.
- * Nõel vii ülemisele joonele, pista riidesse (2) ja võta nõelale kaks riidelõnga nõela suunaga paremalt vasakule (3).
- * riidest väljatõmmatud nõel too alumisele joonele, esimesest väljapistest loe kuus lõnga paremale (4), neist kaks lõnga võta nõelale suunaga paremalt vasakule (5).
- * vii nõel taas ülemisele joonele, loe neli riidelõnga paremale ja neist kaks võta nõelale suunaga paremalt vasakule (6).



Õppevideo:

<https://www.youtube.com/watch?v=cRYvkJgle10>

Näidispisted tööproovil

Lisamaterjalid:

1. Tikkimine. Laanpere, H. Raidla. Tln "Koolibri" 1993.
2. Tikand eesti rahvakunstis I. Linnus, H. Tln 1955.
3. Tikime. Soone, O. "Valgus" 1988.
4. Tikkimine ja pisted. Gunnars, A. Tln "Varrak" 2006.

6.4. SUUREMÕÕTMELISED NÄITVAHENDID

Demonstratsiooniraam



Erinevate pistete ja tikandite õpetamine eeldab demonstratsiooniraami olemasolu. Selle kasutamine võimaldab uut tehnoloogilist võtet näidata korraka kogu klassile. Väikesemõõtmelise tööproovi peal võtte õpetamine saab toimuda ainult väiksemate gruppidega, mis iseenesest on aeganõudvaks protsessiks. Korraka saaks õpetaja enda juurde kutsuda 4 õpilast korraka, sest siis õpetaja selja taga seistes nad näevad tööproovil toimuvat hästi. Suurema seltskonnaga tekib probleem, sest siis osa õpilastest ei näe, mida tehakse või olles õpetaja vastas, toimuks demonstratsioon tema suhtes tagurpidi ja arusaadavus õigesti töövõttest saab kannatada. Ja kui õpilane ei näe täpselt, mida tehakse, siis kasutegur tema jaoks puudub. Ta küsib kindlasti hiljem üle, mida tegema peab. Paraku neid küsijaid on sageli mitmeid, mis viitabki asjaolule, et ei nähtud, mis toimub või tegeleti samal ajal millegi muuga või on ka selliseid õpilasi, kes kardavad valesti teha ja olles ebakindlad soovivad, et õpetaja tingimata just tema tööproovil näitaks pistete moodustamist.

Suur demonstratsiooniraam on sobiv ka õpilaste teadmiste kinnistamiseks ja kontrollimiseks. Õpilane saab astuda õpetaja rolli ning demonstreerida klassi ees teistele töövõtteid pistete moodustamisel. Klassikaaslastel on koheselt võimalus tehtud veale tähelepanu juhtida. See meetod aktiveerib õpilasi.

Tänapäeval abistab demonstreerimisel ka video-, dokumendikaamera, kui need koolis olemas on. Videosid võib päris rohkesti leida. Kui olemasolev ei sobi, siis tuleb ise need valmistada. Kõik meetodid on head, mida võib omavahel ka nõrkida.

Tahvel ja magnettahvel

Tahvel õpetaja töövahendina oli on ja jääb, sest ainult tehnilisi vahendeid kasutades võib mõne tehnoloogilisesõlme arusaadavaks tegemine raskendatud olla. Õpilase silme all tahvlile sündinud joonisel, skeemil või tabelil on tihti hindamatu õpetuslik väärtus. Õpetaja käes hakkab liikuma ka õpilase mõte.

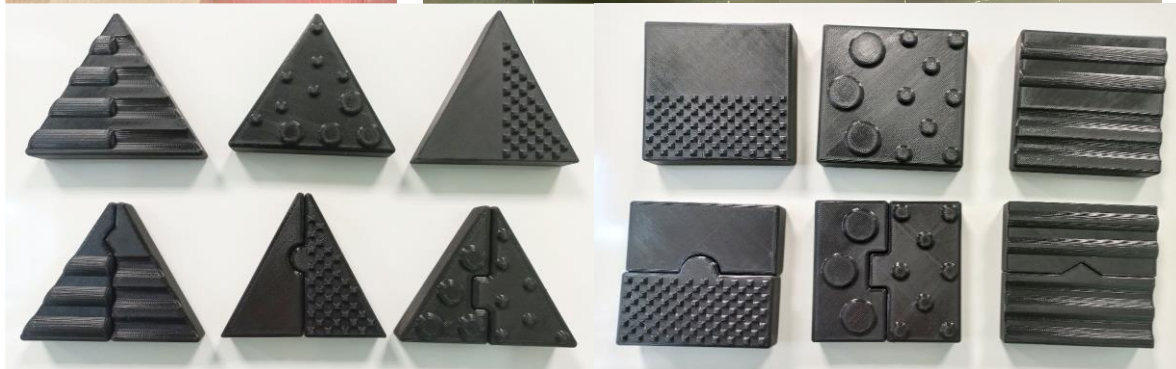
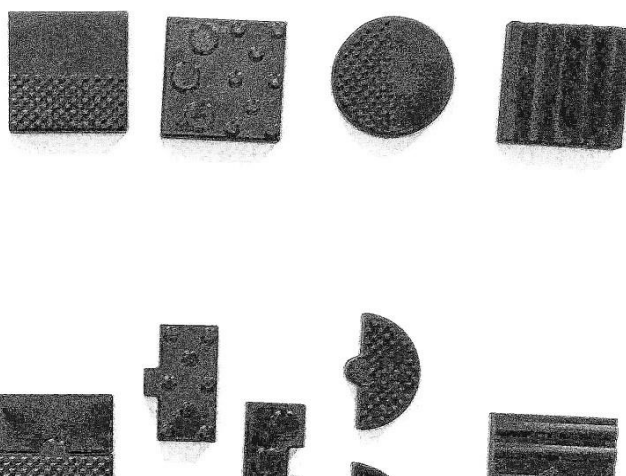
“STRUKTUURSED VASTANDID”

MÄNG



- Leia tahvilt 9 näidiskujundit ja grupeeri need vastavalt kujule kolme gruppi: 3 kolmnurka, 3 ruutu ja 3 ringi. Tutvu kompimise teel nende pinnastruktuuridega ja püüa meelde jätta neil olevad struktuursete vastandite paarid.
- Liiguta näidiskujundite grupid tahvli erinevate servade äärde – näiteks nelinurksed vasakule, kolmnurksed paremale ja ringikujulised motiivid tahvli alaserva.
- Otsi laual olevate kujundite osade seast omavahel kokku sobivate vastandlike pinnastruktuuridega paarilised ja aseta need ühenduslülil abil kokku. Nii toimides saad kahest tükist kokku pandud nelinurgad, ringid ja kolmnurgad.
- Leia igale kahest osast kokku pandud kujundile sarnase pinnastruktuuri ja kujuga näidiskujund. Pane saadud paarid kõrvuti.

Autorid: Piret Jaagusoo, Urmas Kirsipuu, Mari-Liis Kerk
Juhendajad: Tiia Artla ja Jana Kadastik





Projekti osalesid: Veronika Vahi

Merit Roosna

Terje Isok

Gerli Mikk

Juhendajad: Jana Kadastik, Tiia Artla



TALLINNA ÜLIKOOL

TUNNETUSSEIN

Võimaldame hooldusõppe taseme õpilastele alternatiivseid tegevusi kogemusõppe rikastamisel



Esitusstend

Käsitööklassis võiks seinal olla ka esitusstend, kus saaks sobivalt eksponeerida õpilaste valmistatud praktilisi esemeid, kavandeid jms. Demonstreeritava pidev uuendamine ja erinevate temaatikate kasutamise aitab interjööri vaheldusrikkamaks muuta, samas annab noortele autoritele tunnustuse. Esitusstend innustab tööle ja kindlasti on vaja õpilastöid eksponeerida ka näitustel, et õpilastes saavutustunnet esile tuua.

Esitusstendil võiks lisaks õpilastöödele eksponeerida näiteks ka ülevaateid moest, näitustest jm põnevatel teemadel.



6.5. NÄITÕPPEVAHENDITE KOGUD

Tõõvahendite kogu

Uue teema alustamisel tuleks demonstreerida ka tõõde tegemiseks vajalikke tõõvahendeid. Tõõvahendite õigeaegne tutvustamine aitaks ära hoida ebasobivate vahendite ostmist juhul, kui õpilane pole jõudnud või osanud midagi eelnevalt hankida. Õpetaja peaks soetama käsitõõkabinetti teatud kogu tõõvahenditest, et õppetõõ sujuvalt toimuks ning puuduvate vahendite tõõttu midagi tegemata ei jääks.

Tõõks vajatakse näiteks:

Tikkimisnõõlu

Nõõpnõõlu

Nõõlahoidjaid

Sõõrmkübaraid

Kääre

Tikkimisraame

Mõõdulinte

Joonlaudu

Kopeerpaberit

Jäljenduskriite / pliiatseid

Pliiatseid

Kustutuskumme

Pliiatsiteritajaid

Heegelnõõlu

Kudumisvardaid

jms



Materjalide kogu

Erinevate tikkimiseks ja õõblemiseks sobivate kanganäidiste kogu peaks olema vormistatud nii, et õpilane saab materjali käega katsuda.

Samadele tingimusele peaksid vastama ka õõblus- ning tikkimisniidid ja lõõgad. Samuti kudumiseks või heegeldamiseks sobivad lõõganäited.

Niitide juures võiks olla informatsioon, kas tegemist on loodusliku, kunst- või sünteetilisest kiust materjaliga.

Lisaks võiks olla ka litreid, helmeid, nõöre-paelu.

Materjalide, ka töövahendite olemasolu üle otsustab õpetaja ise selle põhjal, milliseid töid ja tegemisi ta planeerib.



Mustrite ja kavandite kogu

Praktiline ese võib valmida mitmeti: •

- Töö valmib ilma kavandita
- Töö teostatakse õpetaja kavandi alusel
- Õpilased kopeerivad kavandi ajakirjast
- Õpilased valmistavad kavandi näidismaterjali alusel
- Õpilased kavandavad iseseisvalt
- Kavand valmib kunstitunnis
- Kavand tehakse käsitöötunnis

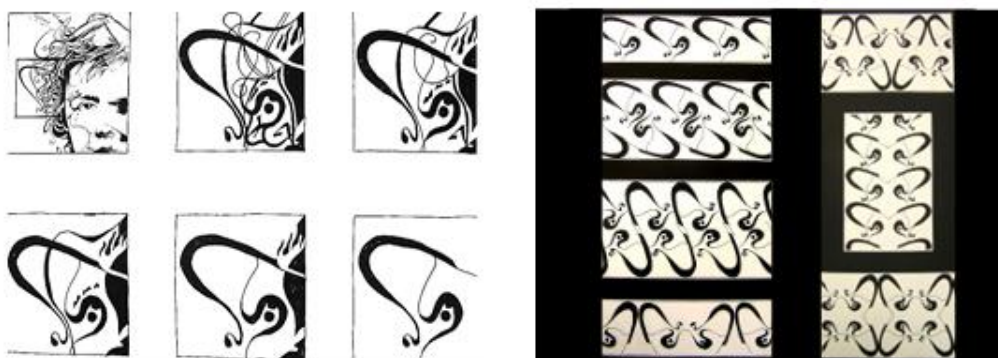
Esimese variandi kommentaariks – tulemus on juhuslik.

Teisel ja kolmandal juhul on tulemuseks valdavalt motoorne tegevus, kuid vähene aktiivne vaimne tegevus.

Neljandal ja viiendal juhul oleneb tulemus õpilase töökusest ja loovusest.

Kuuenda variandi puhul võib töö tehniliselt teostamatuks osutuda.

Planeeritav kavandamine peaks toimuma käsitöötunnis, kus õpetaja juhendamisel jõutaks realiseeritava lahendini. Muster ei tohiks olla ainult “maha või järgi” tikkimise leht, vaid vahend õpilase teadmiste ja fantaasia arendamiseks. Muster peaks pakkuma inspiratsiooni ning olema abivahendiks uue isikupärase mustrikeele loomisel. Teise variandina võiks kasutada etteantud mustri muutmist, lisades detaile, muutes värvilahendust jne. Ajakirjade pildimaterjal ning kaasõpilaste kavandid kannavad endas samuti eelkõige õpilase loovale tööle inspireerimise eesmärki. Seega, kavandamine peaks toimuma käsitöö tunnis, kus võetakse arvesse tehnilise poole nüansse ja tegeldakse materjalidega.





Fotode abil on hea kajastada õpilaste töid ja fotosid saab hiljem teatud teemade sissejuhatustes või ülevaadetes kasutada kui inspiratsiooniallikaid. Fotokollaaže saab esitlusstendiga siduda. Ajakirjadest tehtud väljavõtted peaksid sisaldama nii pildimaterjali kui ka selle juurde kuuluvat teksti. Paberile või kartongile kleebitud väljavõtteid oleks kõige mõttekam hoida kiirkõitjas ja sagedasti esitatav materjal võiks olla eelkõige kartongile kleebitud. Tänapäeval ajakirjadest väljalõikeid tehakse aina vähem, sest interneti maailm pakub lõputult informatsiooni ka käsitöö ja kunsti vallas. Pinterestist on saanud ideede allikas väga heade näidetega ühes või teises käsitööliigis. Interneti maailm on käsitöö mõttes väga mahukas ning arvuti taha võib end tundideks unustada. Kuid arvuti vahendusel on tohtu materjalipagas ja videoõpetuste kogu kõigile kättesaadav. Kõige selle infotulva taustal saaks juhtida õpilasi ka analüüsima või võrdlema teatud teemasid või kitsamalt mingit tehnoloogiat. Ülesanded selles vallas saab edukalt siduda õppetöö enda sisuga, võimaldades ülesannetes mitmekesisust. Tehniliste vahendite kasutamine aitab õpetajal edastada informatsiooni õpilastele, hoides kokku õppeaega ja koondades õpetatavale tähelepanu. Õpilase seisukohalt on oluline tunni mitmekesistamine ja püsivama meelepidamise kindlustamine tehniliste õppevahendite abiga.



KÄSITÖÖ-ESEMETE VIIMISTLEMISEST

Anne Hein ja Tiia Artla



- Teosta tööde kõik etapid hoolikalt ja kiirustamata – tähtis on lõpptulemus.
- Ära viska lõngaetikette kohe ära, vaid säilita need töö valmimiseni, nii on vajalik info käepärast.
- Säilita kõik tööproovid, nii koguneb ajapikku mustrikogu.
- Kui alustad oma ruudu- või ristkülikukujulise eseme ääre pitsi heegeldamist, siis ikka ühelt küljelt, mitte nurgast. Nurgast alustades jääb algusnurk ebakorrektselt. Teisele pitsireale on küljelt kergem märkamatuks üle minna.
- Kui soovid värviliselt kirjut materjali pitsiga kaunistada, siis vali riie, kus ei oleks üle paari erineva värvitooni. Kaunistuspits heegelda üht materjalil esinevat värvi (proovi seda, mida mustriks kõige vähem esineb).
- Kasuta ainult roostevabu nõõpnõelu!
- Värviliste esemete loputusvette lisa veidi soola, nii hoiad värvid erksana.
- Tehismaterjale on soovitatav loputada mõne antistatikuga lahusega.
- Käsitööna valmistatud esemeid ära hoia riidepuul, kus need välja venivad. Hoia neid kokkupanduna kapiriiulil.
- Pitsid on kaunid siis, kui nad on pärast iga pesu korralikult välja venitatud.

Nõuandeid

- Enne tööle asumist mõtle hästi läbi, kuhu valmistatav ese sobib ja kui otstarbekas ta on.
- Küsi endalt - Kas materjali kavandatu elluviimiseks jätkub? Kas see materjal on sobiv? Kas materjal on piisavalt pehme, et mitte näiteks kaela torkida?
- Kui planeerid midagi kingituseks valmistada, siis eelnevalt uuri kingi saaja värvi- ja maitse eelistusi, et ta saaks hiljem sinu valmistatust rõõmu tunda.
- Kindlasti alusta millegi heegeldamist tööproovi valmistamisega, et vältida hilisemaid harutamisi ja uuesti tegemisi.



Foto: Sabine Löscher / Living4media

Päikese ultraviolettkiirgus võib olla tekstiilkiududele kahjulik. Ultraviolettkiirgus sisaldab palju energiat, mis aktiveerib keemilisi reaktsioone, need omakorda võivad mõjutada kiu, värvaine või viimistlusaine molekule. Kiud muutuvad nõrgemaks, kolletuvad, värvus muutub ning viimistlusained haihtuvad muudeks aineteks, mistõttu nende esialgne toime lakkab.

Hallitusseened toituvad tselluloosist ja mitmesugustest valkudest ning arenevad eriti hästi niiskes soojas kliimas. Hallitus tekib üksnes nõrgalt happelises keskkonnas ja temperatuuril 20-40 °C. Kui temperatuur tõuseb üle 50°C, siis ensüümide tegevus lakkab täielikult. Ka määrdunud ja higine pind aitab hallituse levimisele kaasa.

Hallitus on tekstiilis nähtav hallide, pruunide, kollaste, siniste ja oranžide täppidena. Tavaliselt saab selle kahjustuse kõrvaldada tekstiili keedupesuga. Puuvill ja viskoos on steriliseeritavad. Puuvilla saab keeta, mis hävitab bakterid ja hallitusseened täielikult. Enim hallitusaltid on tsellulooskiud, eriti looduslikud.

Tunduvalt vähem kahjustab hallitus siidi, eriti keedetud siidi. Lambavill on vastuvõtlik proteiinist toituvatele hallitusseentele, kuid kahjustused tekivad taimsete kiududega võrreldesunduvalt aeglasemalt. Kuna sünteeskiududes ensüüme ei esine, siis sünteeskiud taluvad hallitust eriti hästi.

Lisaks mikroorganismidele kahjustavad kiudusid kahjurputukad. Koiliblikate tõugud ja mitmesugused mardikad kasutavad toiduks proteiinkiududes sisaldavat keratiini. Mõnel juhul söövad kahjurputukad ka viskoosi, atsetaati ja triatsetaati.

Tekstiili saab töödelda antibakteriaalse ja hallitusvastase viimistlusega (nt sokke töödeldakse higi ja seente poolt põhjustatavate probleemide vähendamiseks). On lõngu, mille töötlemisel lisatakse koitõrjevahendit, mis ei kao ka pesus.





Heegeltööde pesemine



Viimistlustöid tegema asudes kontrolli kõigepealt valminud heegeltööd nii paremalt kui pahemalt poolelt ja kinnita/peida kõik „ununenud” lõngaotsad.

Kui heegeltöö vajab enne vormimist-triikimist pesemist, siis tee seda ainult käsitsi, mitte pesumasina abil. Pese ihusoojas vees detergentidest vaba pesuvahendiga (näiteks kangašampooniga) jälgides, et see ei sisaldaks optilisi valgendajaid (pleegitavaid värve).

- Ära lase heegeldisel väga mustaks minna ja plekid võta enne pesemist välja.
- Väga õrnad või vanad pitsid traagelda enne pesemist kangale, et nad pesus katki ei läheks.
- Puuvillased pitsid vajavad tugevdamist läbi tärgeldamise.
- Kauni pitsi saavutamiseks pead pärast pesu kõik sakid-tipud nõõpnõeltega välja pingutama.
- Pese ühte eset korraga, kokkulapatult, et seda mitte välja venitada.
- Värvriandvaid puuvillaseid või linaseid esemeid hoia veidi aega soolalisandiga või äädikalisandiga vees.

-
- Vaata kaubanduses ringi – on pesemis- ja loputusvahendeid, mis kinnistavad värve ja muudavad toonid erksamaks.
 - Villaste esemete pesemis- ja loputusvesi olgu pehme ja käesoe, siis esemed ei vanu.
 - Pesta võid kõigi villasele sobivate pesemisvahenditega, ka juuksešampooniga.
 - Pese villaseid esemeid kokkulapatuna ja kergelt muljudes – mitte hõõruda käte vahel!
 - Tõsta kokkulapatud heegeltöö loputusvette, loputa eset läbi mitme vee nii kaua, kuni loputusvesi jääb puhtaks, abiks võiks võtta käsidušši.
 - Tõsta ese restile või jäta kraanikaussi nõrguma.
 - Nõrgunud ese tõmba froteerätil vormi, kata teise froteerätikuga ja rulli kokku.
 - Tahendatud ese kuivata restil või rätikul horisontaalasendis – venimise vältimiseks mitte riputada!
 - Eriti õrnad pitspluusid kuivata pappšabloonil, et vältida liigset kokkutõmbuvust.
 - **Kuivata pitse toatemperatuuril, mitte radiaatori juures – nii väldid esemele laikude teket!**

Puuvillasest või linasest materjalist esemete viimistlemine

Heegeldatud esemed valmistatakse enamasti linasest või puuvillasest heegelniidist. Sellised pitsid vajavad venitamist, pehmed puuvillased pitsid ka tärgeldamist.

Tärgeldamiseks on tänapäeval mitmesuguseid lahuseid. Pihustatavad tärgeldusvahendid jätavad pitsilised pinnad liiga pehmeks, sest enamus lahusest läheb läbi pitsiaukude nõ kaduma.

Et tärgeldamine muudaks võrgulised pinnad tugevamaks ja korrektsemaks, aitamaks esemetel pikemat aega säilitada õiget kuju, siis võiks tärgelduslahuse ise keeta.

Tärkliselahuse valmistamine:

- mõõda 1 liiter vett ja 2 teelusikatäit riisi -/ maisi-/ või kartulitärklist;
- sega tärklis poole klaasi külma veega piimataoliseks vedelikuks;
- pane ülejäänud vesi tera soolaga keema;
- vala tärklisesegu aeglaselt keevasse vette, samal ajal vett lusikaga pidevalt segades;
- segu mitte keeta!
- jahuta paksenenud kliister (kui soovid nõrgemat lahust, siis, lisa sooja vett juurde);
- las pitsil tärkliselahuses veidi aega seista;



- rulli ese froteerätikusse ja suru /vajuta liigne vedelik välja;
- pinguta ese roostevabade nõöpnõelte abil paksule pehmele alusele (nööpnõelad kinnita kõigepealt nurkadesse, siis külje keskele, siis kahe nõöpnõela vahelist pinda poolitades jne – nii väldid eseme kiiva kiskumist);
- eemalda nõöpnõelad alles siis, kui pits on täiesti kuiv (protsessi kiirendamiseks võid kasutada fööni);
- auruta kuuma aurutriikrauaga poolniisket heegelpitsi läbi õhukese triikimislina, triikrauaga sellest kergelt üle libistades – mitte vajutada pinna peale;
- las pitsil täielikult kuivada.

NB! Reljeefseid heegelpindu auruta kindlasti pehmel alusel, aseta töö parema poolega vastu pehmet alust ja auruta pahemalt poolelt, nii säilitad heegelpinna reljeefsuse. Reljeefseid heegelpindu võid viimistleda ka pihustades vett nende pinnale ja lastes seejärel esemetel kuivada. Võid need ka üleöö niiske rätiku alla jätta.



Sünteeilisest materjalist esemete viimistlemine

NB! Kui heegeldamiseks on kasutatud sünteetilisi materjale (näiteks akrüüli, polüamiidi, polüestrit sisaldavad lõngad), siis **ei tohi** neid **mitte kunagi triikida!**

- Triikrauda kasutades rikud oma töö välimuse – reljeefsed pinnad lamanduvad ning muutuvad elutuks. Ja ka pesemine enam ei aita, lamandunud tulemus kahjuks on püsiv.
- Aseta alusele pingutatud heegelpitsile niiske riie + kerge raskus (nt padi) ja lase tööl üle öö kuivada.
- Võid ka lihtsalt niisutatud ja alusele kinnitatud eseme üle öö seisma/ kuivama jätta.

NB! Mistahes sünteetilisest materjalist valmistatud käsitööesemeid, eriti reljeefseid pindu mitte kunagi ära pressi, sest pressimine viib materjalilt pehmuse ja kohevuse, vajutades selle elutult lamedaks.



Villasest materjalist esemete viimistlemine

NB! Enne aurutama asumist veendu, et ese pole sünteetilisest materjalist!

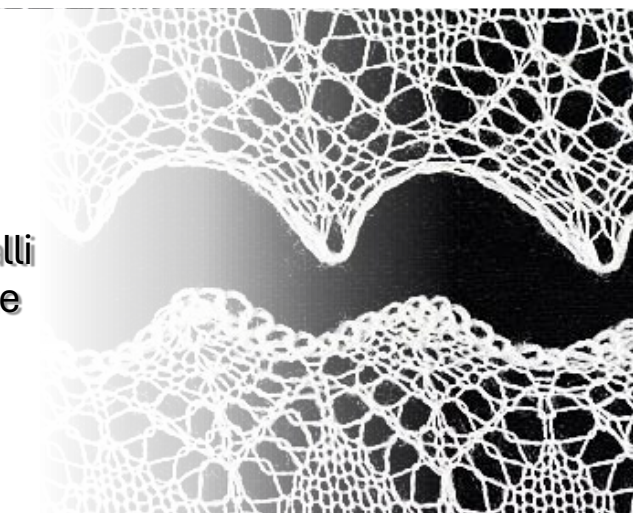
- Triigi-auruta heegeltööd pahemalt poolelt pehmel triikimisalusel. Vajadusel kinnita nõõpnõeltega (roostevabad).
 - Aseta esemele õhuke niiske puuvillane triikimisriie. Vali triikimiskuumus materjalile sobivalt.
 - Auruta heegeltöö, selleks libista triikrauda õrnalt lina peal, nii et tõuseks auru ja kostaks susinat. **Ära suru** triikrauda **tugevasti** vastu eset, et heegelstruktuur ei lamanduks ning lase aurul mõjuda.
-
- Triigi kuni töö on kuiv või jäta see alusele kuivama.
 - Veel saad aurutriikrauaga viimistleda eset, kui alusele pingutatud eseme kohal mõne cm kõrgusel hoiad aurutriikrauda nii, et niiske aur langeb esemele, siis lase pitsil alusel jahtuda ja kuivada.
 - **NB! Ära vajuta triikrauda eseme peal!**

Villase pitsi pesemine ja viimistlemine

- Villast pitsi pestakse alati käsitsi! Ei kasutata kuivatit või muid masinaid.
- Kasutakse õrna ja leiget vett. Pesuvesi ja loputusvesi peaksid olema sama temperatuuriga, muidu villane pits võib viltuda. Kootud pitsi muster ja salli suurus saavad kahjustatud ja seda protsessi tagasi pöörata ei saa.
- Pesemisvahend olgu mõeldud just villaste esemete pesemiseks. Tavaline seep ei sobi PH tasakaalu silmas pidades, müügil olev villašampoon on parim. Sobivad ka käsitööpoodides leiduvad välismaised villahooldusvahendid või ökopoest pärit PH-tasakaalustatud nõudepesuvahend.

- Villast pitsi ei hõõruta! Hõõrumine võib ka üsna jahedas vees õrna villast pitsi vanutada.
 - Vesi pigistatakse sallist välja samuti õrnalt. Väänamine muudab eseme vormi ja ka mustrit. Froteesaunalina võib maha laotada, sellele salli laotada ning kokku rullida. Tekkinud rullile võib peale astuda- see ei kahjusta pitsi kuidagi, kuid on väga tõhus vett rätikusse suruma.
 - Edasi raputatakse salli pisut, et ta sirguks. Pikuti ja põigiti ka. Kui ta on pesus vormi kaotanud, siis nüüd on õige aeg teda venitada. Ikka taas õrnalt.
-
- Pitsi ei kuivatata kunagi nööri asetades ja pesulõksudega kinnitades. Pesulõksujäljed võivad olla püsivad ning riputades venib sall välja, kaotab oma mõõdud ning pitsmusteri ilu ei tule esile.
 - Märja villast pitsi kuivatatakse hästi õhutatud kohas kas spetsiaalsel salliraamil või tasapinnale laotatuna. Kui tegu on valget värvi esemega on kuivatamisel vaja alla panna valge lina.
 - Venitamisel on vajalik mõõdukas pinge ning servades sakitippudest nööpnõeltega aluse külge kinnitamine (näiteks kõige all stabiilselt paigas paksem vaipkate, siis lina ja kõige peal sall). Ühtlase pinge saamiseks kinnitakse esmalt ära salli neli nurka, siis venitakse ja kinnitatakse nõeltega keskkohad. Nii otstel kui servadel. Edasi kahe nõela vahele jäänud ala keskkohad jne. Kummalgi küljel/otsal toimetatakse paralleelselt, et pinge ja mustri sirgumine jaguneks ühtlaselt ning sall ei jääks viltu. Et vältida pidevat mõõtmist töö käigus, võib pärast nelja nurga kinnitamist nõelte tagant ringiratast õmblusniidi vedada- see annab risküliku ning täpse mõõdu, millest nõeltega kinnitamisel juhinduda.
 - Nööpnõelad peavad olema kindlasti roostevabad! Roosteplekkide eemaldamiseks sobivat Mini Risk (ei ole väidet kontrollinud).
 - Peale kuivamist tahab pits aega rahunemiseks. Olenevalt kiu omadustest muudab pits mõõtmeid. Triikimist pigem vältida, kui seda siiski on vaja teha, siis aurutada salli kergelt triikrauda pitsi kohal liigutades, mitte pinnale asetades. Kuumus võib villa kiude kahjustada.

Haapsalu salli viimistlemine



Haapsalu salli viimistlemine toob esile pitsi ilu. Alles raamile või nõeltega venitusse pannes näeb tegelikult, kui suur on sall, kuidas mustri kudumine on õnnestunud ja kui ilus tegelikult on suur tehtud töö!

Salli kuivamine käib tavaliselt kiiresti. Mõned tunnid ja tundub, et ongi kõik. Tegelikult võiks pitsil lasta siiski kuivada üleöö või vähemasti 6-7 tundi. Nupud ja paksemad kohad hoiavad niiskust kauem ja nii pikalt venituses olles saab villane korralikult käsutatud, kuidas ta edaspidi end hoidma peaks.

Villasel on mälu, ta jääb end vormi hoidma. Teistsuguse loomuga materjalid, puuvillane, siid või sünteetika- neile venitamine nii põhjanevalt ei mõju.

Olenevalt raamipulkade läbimõõdust on sakitippudes augud ja kahekordselt loodud serv on pika sirgena pinges.

Tugevama venitamise korral on sakitipud nagu Eiffelid, Haapsalu naiste kõnepruugis nagu nidad teravad. Ühe kena ja suure töömahuga salli puhul ei peeta seda mitte heaks ja korrektseks.

Kuidas siis saada ümarate silmustega välisserv?

Asja mõte on, et välimise serva silmused korjatakse ükshaaval vardale ja kergelt niiskust andes vormitakse taas ümarateks.

- Võta sukavarras ja aja sellele silmus-silmuse haaval umbes kuue saki jagu äärepitsi välimist serva. Iga saki silmuste vardale saades sakuta korraks neid ka ühepikkusteks.
- Kõrval on kausike, milles paar supilusikatäit vett ja selles olev salvrätt. Salfetkat katsudes saavad sõrmed just nii parasjagu märjaks, et oleks piisav, aga mitte liialt.
- Niiskete sõrmeotstega tupsuta vardal olevaid silmuseid. Tupsuta iga saki vardale saamisel sakkhaaval.
- Korraks mudi vardal olevaid silmuseid, aga mitte liialt palju, et ei vildistuks. Pigem kergelt vormida. Silmuste piklikuks venitamise jäljed kaovad silmanähtavalt.
- Tõmba varras silmustest välja ja eraldi sakuta igit äärepitsi sakki kolmes suunas, et ta oleks nüüd täisnurkne ja kenasti ümara servaga.
- Jätka sama järgmise sakigrupiga.

NB! Salli venitades pista raami piid (või nõõpnõelad, kui venitad tasapinnal) esimese ehk ülesloomise rea *tagant*, mitte läbi üksiku silmuse. Nii ei veni üks silmus ilmatuma pikaks ja pinge saab antud ikka kogu sakitipule.

NB! Salli venitusesse pannes vaata, et iga sakitipp jääks salli suhtes täisnurga all. Nii ei teki poolvildakaid sakke, mida hiljem jonksu saada on väga raske. Nurkade venitamisel on see teinekord keeruline.

Peale äärepitsi lõplikku viimistlemist vajab sall aega rahunemiseks. Kindlasti muutuvad tema mõõdud (kui ei usu, mõõda pinges salli raamil ja pingevaba salli paari päeva möödudes. Võid üllatuda!).

Meistrite tarkus on lapata sall peale lõppviimistlust pikkupidi sakk-saki haaval kokku ning siis kokkuvoldituna panna padjavirna alla.

Tõenäoliselt on asi selles, et kraasvilla-sest pitsipind saab nõnda käsu ennast fikseerida ja edaspidi hoida hästi vormi.



Kuidas villaseid salle hoida

- Villane, eriti valge villane ei taha päikesevalgust, valgust üleüldse. See muudab materjali üsna kiirelt pudedaks ja muudab lõnga värvi. Kapis virnastatuna, ka suletud uste taga, pleegivad tekstiilide servad.
- Pitsi hoiustades peab see olema puhas ja kuiv. Rasu ja mustus muudavad seisma jäädes pitsi värvi ning vanu plekke ei ole võimalik pestes välja saada. Niiskus põhjustab kopitusplekke ning halba lõhna.
- Kui on soov salle kapis hoida, on hea muretseda igaühele eraldi karp või veel parem- hoida neid rulli keeratuna torudes (osta saab postiasutustest, kontoritarvete poest). Karbis hoides ei teki võimalust, et pits murdekohtades pleegiks või kogemata näiteks mõne nõöbi vms taha kinni jääks. Torus hoiustamine on veel parem- rulli keeramine väldib murdekohti, kust pits esimesena kannatada saab.
- Sall on hea enne karpi või torusse panekut mähkida arhiivipaberisse, mis on happeneutraalne. See kaitseb salli ka võimaliku värvikahjustuse eest, kui karp on tehtud materjalist, mis sisaldab värvaineid.
- Välti koisid või muid kahjureid, ka võimalust, et pitsi satuvad koimunad. Soovituseks taas õhukindlalt suletud papptoru.
- Kui villane pits on muutunud aja jooksul kollakaks, ei ole seda mõistlik valgendada. Valgendajas sisalduvad ained muudavad villase karmiks, hapraks ja kahjustavad kiude, mis on pöördumatu protsess. Muuseumitöötajad on soovitanud eseme valgemaks muutmiseks asetada seda keefirisse või makaronide keeduvette (ei ole väidet kontrollinud).

Tikandite viimistlemine

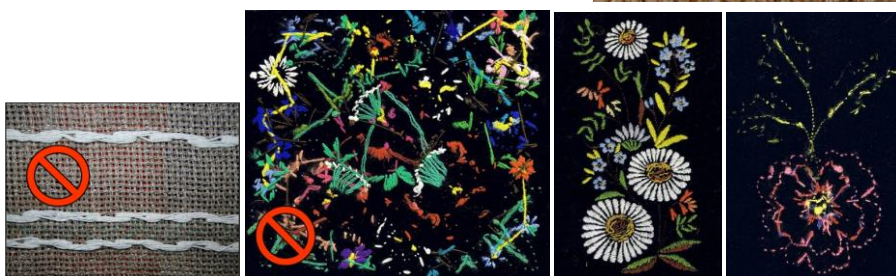
- Tikkimistööd vajavad hoolikat lõppviimistlust, mille juurde kuuluvad ka tikandi raamimine, kantimine vms.
- Kehvasti teostatud lõppviimistlus võib rikkuda väga kauni tikandi, samas saab korraliku viimistlusega parandada tikandi üldmuljet.



- **Lõngaotsa peitmine lõpetamisel**

1. Eelpistetega kanga servas
2. Teiste pistete alla/vahele
3. Tikitud pistete külge põimides

- **Pahema poole korrektsus**



- Eemalda tikand tikkimisraamist, kui see oli tikkimise ajaks pingutatud. Juba selles tööetapis võib ette tulla üllatusi, kui ilmneb, et oled tikkimise käigus lõnga liiga tugevasti pingutanud, mis nüüd aluskanga pingevabas olekus väljendub kanga „kiskumisena”.
- Viimistlustööde käigus saad seda probleemi mõnevõrra parandada, kuid väga tugevalt pistete pingutamise korral ei pruugi ka aurutamine tulemusi anda.
- Kontrolli tikandit nii paremalt kui ka pahemalt poolelt, kinnita kõik „ununenud” lõngaotsad. Kuigi tikkimistööde lõngadega tikkimise käigus neile sõlmi ei tehta, siis kui oled seda siiski teinud, peaksid nüüd kõik sõlmed avama ning lahtised lõngaotsad töö pahemal poolel kinnitama. Õhemate aluskangaste triikimisel-aurutamisel vormuvad sõlmed ja pikad lõngajooksud tikandi paremale poolele.

Valminud tikand viimistletakse õigetesse mõõtudesse ja siledaks. Vaibatikandi puhul on see eriti oluline, sest kanvaakangas kipub tikkimise käigus viltu kiskuma. Triikimisel lähtutakse temperatuuri valides tikandi kõige õrnema materjali aurutamise ja temperatuuritaluvusest.

Viimistlusviise on erinevaid, valik tehakse vajaduspõhiselt.

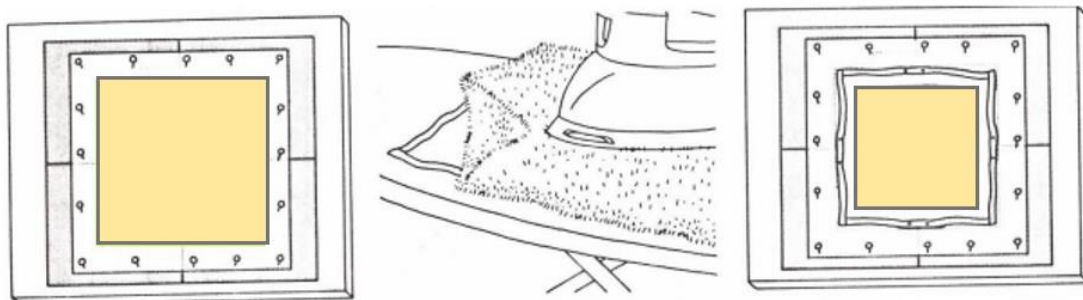
1. Viimistlusviis I

- See viis sobib eelkõige sellisel juhul, kui töö vajab vaid kerget viimistlust.
- Kasuta triikimisriiet ja aurutriikrauda!



- Triigi läbi triikimisriide kergelt aurutades töö pahemalt poolelt, Ära libista ega suru triikrauale, vaid tõsta triikrauda ühest kohast teise lastes aurul mõjuda ning lasse tikitul kohe ka kuivada.

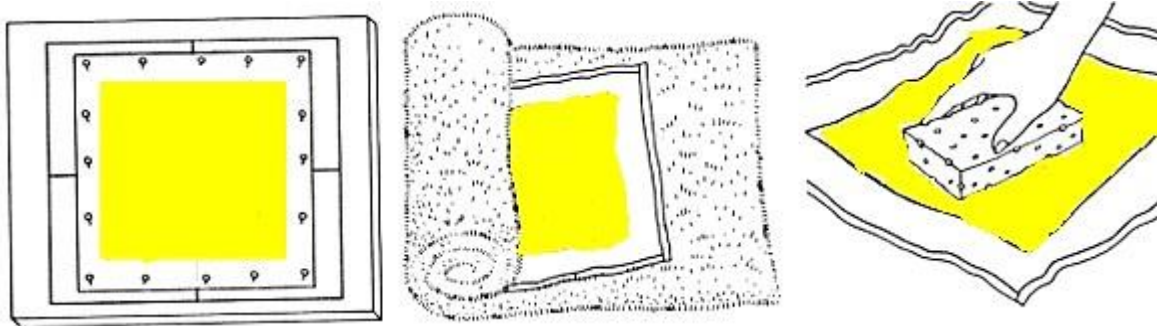
2. Viimistlusviis II



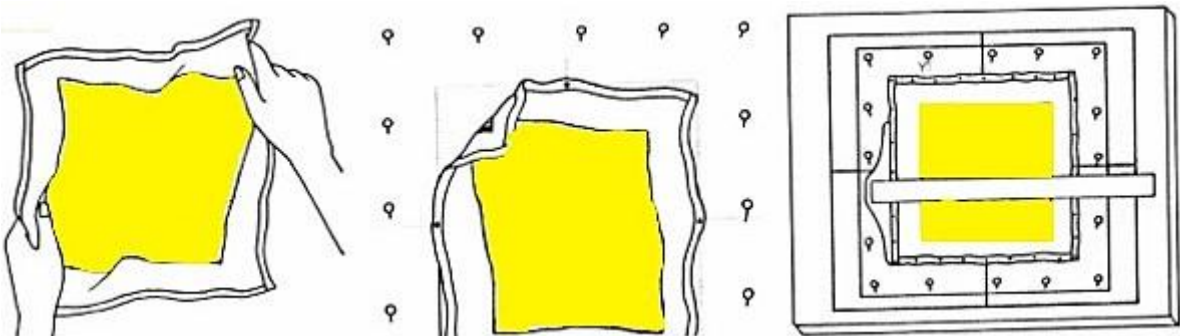
- Tikand on veidi vildakas.
- Aseta papileht triikimisalusele, seejärel asetage papist alusele siidipaber.
- Kinnita mõlemad nööpnõeltega triikimisalusele hoolikalt.
- Tikand asetage parema poolega vastu alust, peale asetage triikimisriie ja aurutage triikrauaga materjal niiskeks. Tõsta triikrauda kohast kohta, ära triigi ega vajuta triikrauale! Lase tööil kuivada!

3. Viimistlusviis III

See viimistlusviis sobib eriti kortsus ja viltu kiskuvale kanvaatikandile.



- Aseta papileht triikimisalusele, seejärel aseta papist alusele siidipaber.
- Kinnita mõlemad nööpnõeltega triikimisalusele hoolikalt.
- Niisuta tikand ja keera see tihedalt froteerätikusse või niisuta tikandit pahemalt poolelt sooja vette kastetava käsna abil, lisaks pihusta pudelist vett tikandile.



- Venita tikand vastandkülgedelt õigesse asendisse (otseks).
- Aseta ja pinguta tikand alusele parema poolega vastu alust.
- Pinguta tikandi kõik ääred sirgeks ja kinnita hoolikalt alusele. Jälgi tikandikanga lõngasuundi (peavad kulgema sirgelt).
- Auruta töö ja lase kuivada.

4. Viimistlusviis IV

- Viltu kiskuva kortsus eelkõige kanvaatikandit viimistletakse ilma aurutuseta ainult niiskuse toel. Sobib eelkõige tehiskiududest koosneva tikandi viimistlemiseks või ka siis, kui pisted tahetakse säilitada kohevatena ja soovitakse ära hoida nende lamandumist.
- Aluseks sobib ca´1,5 cm paksune ja 60 x 60 cm thyroxplaat. • Kata plaat pehmendava kangaga (60 x 60 cm).
- Aseta pehmendava kanga peale puuvillane kangas (70 x70 cm).
- Pööra puuvillkanga servad plaadi alla ja kinnita – erilist tähelepanu pöörata kanga nurkade töötlemisele.
- Tikand pingutatakse ja kinnitatakse nõõpnõeltega pehmendatud alusele.
- Kui tikand on reljeefsete pinnast kõrguvate lõngadega tikitud, siis asetatakse tikand alusele parem pool peal pool. Tavalise tikandina viimistledes asetatakse üle tikandi niiske triikimisriie (tikandi pahem pool peal pool) alusele.
- Tikand jäetakse seisma niiske riide alla ja eemaldatakse aluselt alles täieliku kuivamise järgselt.

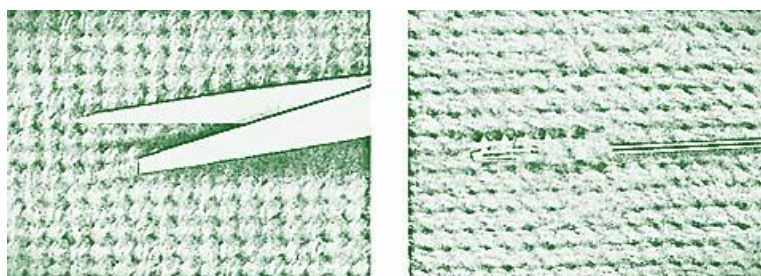


- Pehmendavale kangale võid eelnevalt veekindla pliatsiga joonida ruudustiku 2 x 2 cm (ruudu mõõt).
- Pinguta nõõpnõelte abil tikand ruudustiku abil õigesse mõõtu. Alusta nurkade kinnitamisega.
- Lasta tikandil täielikult riide all kuivada.



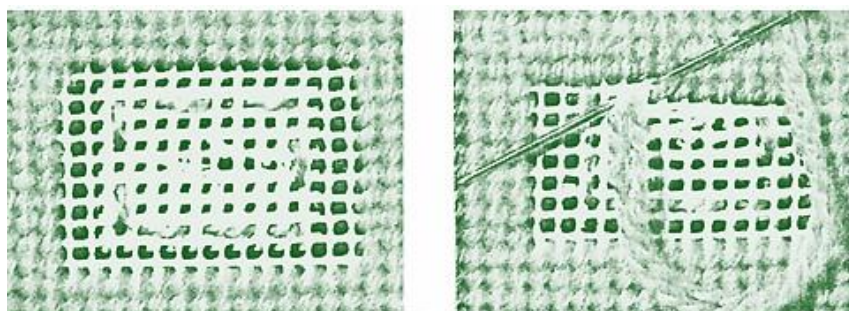
Kui juhtub “tööõnnetus“ ...

- Kui kanvaatikandit tikkides märkad, et suhteliselt äsja on tulnud tikitud pinda viga sisse, siis tõmba lõng nõelasilmast välja ja nõela otsaga haruta pisted tagasi kuni veani. Seejärel niidita nõel ja tiki edasi tavalisel moel.
- Mõnikord võib juhtuda aga ka nii, et märkad viga alles siis, kui see on juba kaugel eemal tikitud pinnana.
- Võta teravaotsalised käärid ja lõika kõik valesti tikitud pisted töö paremalt poolelt kääridega läbi.
- Tõmba tekkinud lahtised lõngad töö pahemale poolele. Tühjaks jäänud ala saad nüüd õigesti tikkida.



Tööõnnetuse korrigeerimine

- Kui kanvaasse on mingil põhjusel tekkinud auk, siis enne uuesti ületikkimist vabasta laiemalt pistetest augu ümber olev ala.
- Aseta avale kanvaa tükike parandamiseks ja traagelda see augule peale.
- Edasi tiki mustri järgi läbi paiga edasi. Parandatud koht jääb märkamatuks, kui viimistlus on väga hästi tehtud.



Kanvaa paikamine

Veel tikandite viimistlemisest ...

Tikkimistööd vajavad hoolikat lõppviimistlust, mille juurde kuuluvad ka tikandi raamimine, kantimine vms. Kehvasti teostatud lõppviimistlus võib rikkuda väga kauni tikandi, samas saab korraliku viimistlusega parandada tikandi üldmuljet.

- Eemalda tikand tikkimisraamist, kui see oli tikkimise ajaks pingutatud. Juba selles tööetapis võib ette tulla üllatusi, kui ilmneb, et oled pistete tikkimise käigus lõnga liiga tugevasti pingutanud, mis nüüd aluskanga pingevabas olekus väljendub kanga „kiskumisena”. Viimistlustööde käigus saad seda probleemi parandada.
- Kontrolli tikandit nii paremalt kui ka pahemalt poolelt, kinnita kõik „ununenud” lõngaotsad. Kuigi tikkimistööde lõngadega tikkimise käigus neile sõlmi ei tehta, siis kui oled seda siiski teinud, peaksid nüüd kõik sõlmed avama ning lahtised lõngaotsad töö pahemal poolel kinnitama. Õhemate aluskangaste triikimisel aurutamisel vormuvad sõlmed ja pikad lõngajooksud tikandi paremale poolele.
- Triigi-auruta tikkimistöö pahemalt poolelt **pehmel** triikimisalusel. Vajadusel kinnita nõõpnõeltega (roostevabad). Aseta tikandile õhuke puuvillane triikimisriie. Vali triikimiskuumus tikandi materjalidele sobivalt, **tõsta** triikrauda edasi, ilma alusel libistamata ja **ära suru** triikrauda **tugevasti** vastu tikandit, et pisted ei lamenduks ning lase aurul mõjuda. Triigi kuni töö on kuiv või jäta see alusele kuivama.

NB! Kui tikandis on kasutatud sünteetilisi materjale, siis ei tohiks neid kunagi triikida, vaid asetada sellele niiske riie ja lasta tööl kuivada.

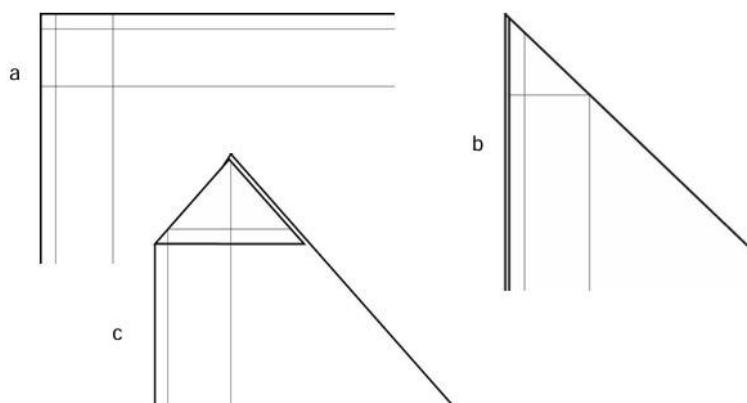
- Kui tikand vajab enne vormimist-triikimist pesemist, siis tee seda ainult käsitsi, mitte pesumasina abil. Pesta ihusoojas vees detergentidest vaba pesuvahendiga (näiteks kangašampooniga) jälgides, et see ei sisaldaks optilisi valgendajaid (pleegitavad värve). Asetage tikand parema poolega vastu pesukausi põhja, valage ettevaatlikult peale pesuvahendiga lahustatud vesi ja kasutades pesukäsna tupsutage-vajutage tikandile. Tikitud pindu ei tohiks käte vahel hõõruda, tikandeid pestakse hästi ettevaatlikult, materjale kahjustamata.

Loputage tikandit mitmeid kordi, abiks võiks võtta käsidušši. Seejärel rullige töö froteerätikusse ja pigistage ettevaatlikult liigne vesi välja. Lõpuks vormida tikand pehmemale alusele ja lasta kuivada.

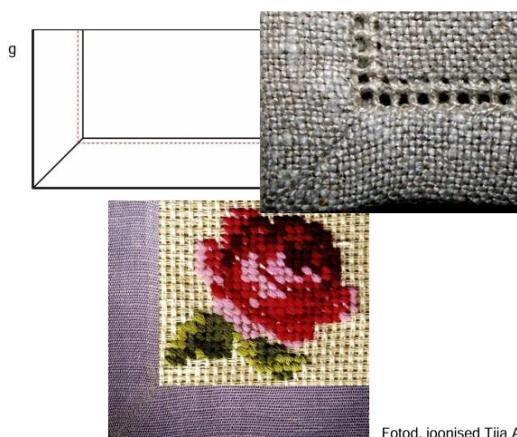
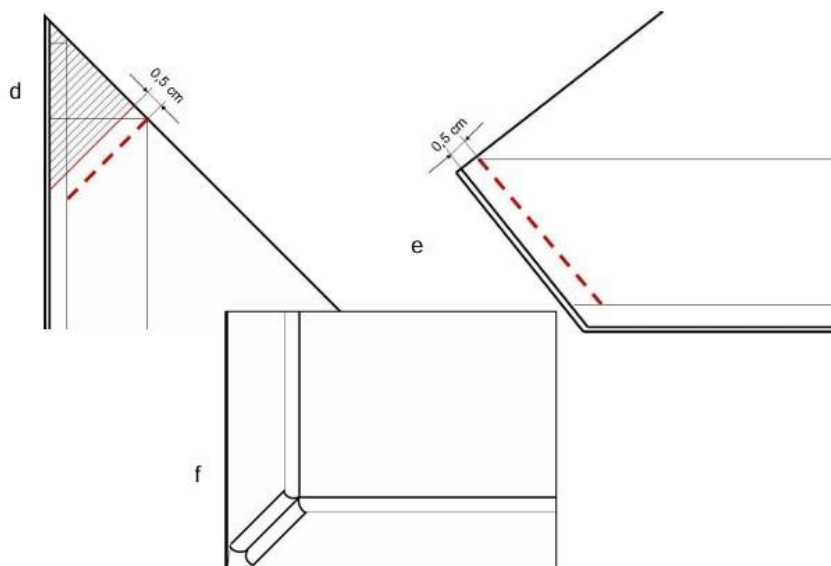
Kangaraamid

Vaibatikandis seinatekstiilid tuleks raamida, kas tekstiiliga või puitraamidega. Sagedamini kasutatakse tekstiilraamimist. Kui olid enne tikkima asumist jätnud aluskangast piisava varuga tikandivabad pinnad, siis saad nendest kujundada tikandile raamistiku, pöörates kangaservad töö paremale poolele, töödeldes nurkadesse diagonaalnurgad.

- Proovi ja mõõda ääristuseks sobiv laius, arvesta ka õmblusvaru ja vajuta ääristusosa käänised kangasse (joonis a).



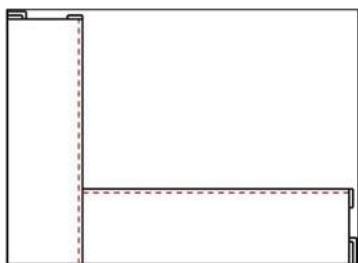
- Seejärel murra nurk diagonaalselt kokku (joonis b).
- Palistuse murdejoonte ristumispunktist kääna nurga tipp tagasi, nii et diagonaaljoon langeb diagonaaljoonele ja tagasimurtud nurgaosa moodustab võrdhaarse kolmnurga (joonis c).
- Tekkinud murdejoon on nurga õmblusjoon. Õmmelda esimese kääniseni käsitsi tikkpistes või õmblusmasinal. Nurga tipust jätta mõni piste õmblemata (joonis d).
- Õmblusjoonest 0,5 cm kauguselt eemalda üleliigne riideosa (joonis e).
- Õmblusvarud vajuta lahku (joonis f) ja pööra nurk ümber.



Fotod, joonised Tiia Artla.

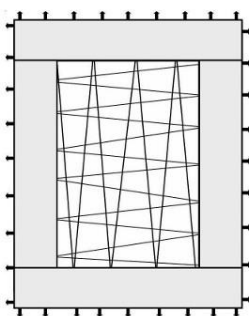
- Nurga tipp kohenda nõelaga teravaks ja kontrolli, kas õmblusvaru jäi lahku.
- Pööra õmblusvarud kangakihtide vahele, traagelda palistus või kinnita nõöpnõeltega. Seejärel õmble palistus käändservast 0,2-0,3 cm kauguselt õmblusmasinal või käsitsi peitpistetega kinni (joonis g). Triigi.

Kui aluskangast raamiks siiski ei jätku, tuleks lõigata kandiriidest ribad ja õmmelda need aluskanga servadele. Kandi laius koos õmblusvarudega peaks olema ca` 4 - 4,5 cm või laiem (vastavalt sobivusele).



Raamimine

- Mõõda „õige suurus” pappmaterjalile ja lõika alus välja.
- Liimi papi paremale poolele õhem vahtkummi kiht.
- Pinguta aluskangas papp-plaadile torgates tahvli servadesse nõõpnõelad. Tahvli tagaküljel õmble kangaservad 2-es suunas käsitsi tugevasti kokku.
- Kinnita tikand (käsitsi) aluse paremal poolel sobivasse kohta.
- Viimistle töö pahem pool lisa papptahvliga (liimides), mille külge kinnita eelnevalt ka riputuskonks.

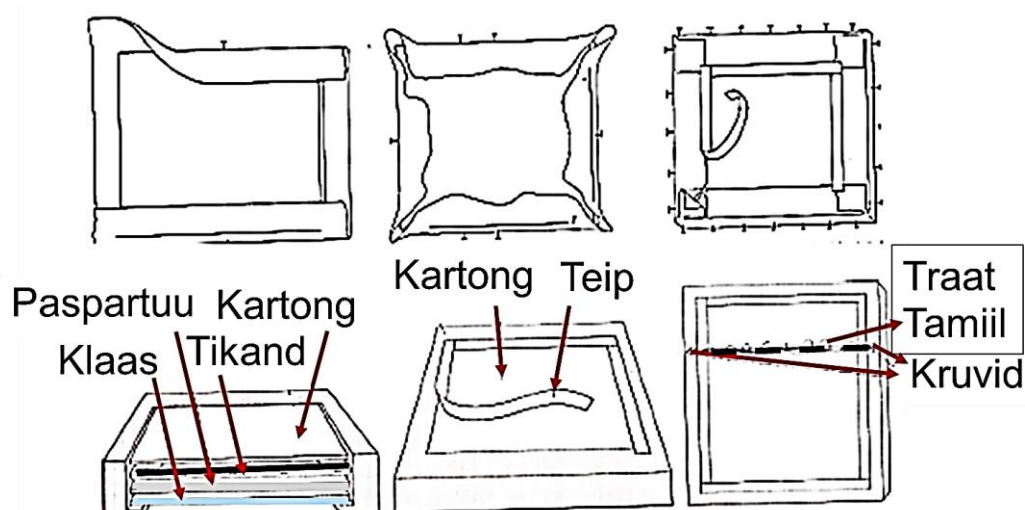


Fotod Tiia Artla



Puitraami tikandipildi asetamiseks tuleks eelnevalt tikand pingutada pappalusele ja seejärel sobitada raami. Soovi korral saab raami ja töö vahele lisada ka paspartuu.

- Korralikult raamitud tikandid toa seinal on kaunid lisandid sobivasse interjööri. Klaasitud pind kaitseb tekstiili tolmu ja määrdumise eest.
- Enne raamimist pead tekstiili pingutama paindumatule plaadile (õhem vineerplaat, tugev papp vms).
- Seetõttu tikandit planeerima asudes arvesta eelnevalt lisamaterjali kuluga.
- Aluskangale raamimisvaruks jätta min 10 cm kangast.
- Kui soovid raamides lisada ka paspartuu, siis peaks kangakulule veel cm-d juurde lisama.
- Aseta raam "näoli" lauale ja paiguta klaas kohale.
- Seejärel asetage klaasile paspartuu, siis tikand (parema poolega vastu klaasi).
- Kõige peale asetage kartongplaat taustaks, kontrolli, kas tikand jääb korrektselt.
- Maalriteibiga kinnita kartong raami servade külge. Teipimist alusta nurgast.
- Lõpuks kinnita 1/3 raami servast allapoole kaks silmuskruvi raami külgedele.
- Töö riputamiseks vii peenike traat läbi kruviaasade ja keri traat kinni mõlemast otsast. Valmis! Edasi jääb vaid tikand seinale ettevalmistatud naela külge riputada.
- Aseta viimistletud tikand parema poolega vastu lauda ja asetage peale taustaplaat.
- Tõsta pikemate külgede kangaservad üle plaadi ääre ja tee väikeste naeltega esimesed kanga kinnitused plaadi keskjoonel.
- Pinguta kangast ja tee kinnitused lühemate külgede keskjoonele.
- Jätka tikandimaterjali pingutamist ja kinnitamist alusplaadi servi möödasuunaga keskelt nurkade poole. Nurkades voldi kangas joonisel näidatud moel.
- Maalriteibiga teibi pingutatud kangaservad taustaplaadi külge.



Riputuskanal

Töötle kanga üla- ja alaserva tunnelid, millest läbi saab riputamiseks pista kas puidust või metallist liistud-varvad. Metallvarvad pingutavad kangast rohkem, olles puitliistudest raskemad. Tikandi seinale riputamiseks sobivad riputusaasad, mis õmmeldakse vaiba külge.



Teisi viimistlusvõimalusi

Pitsipilu

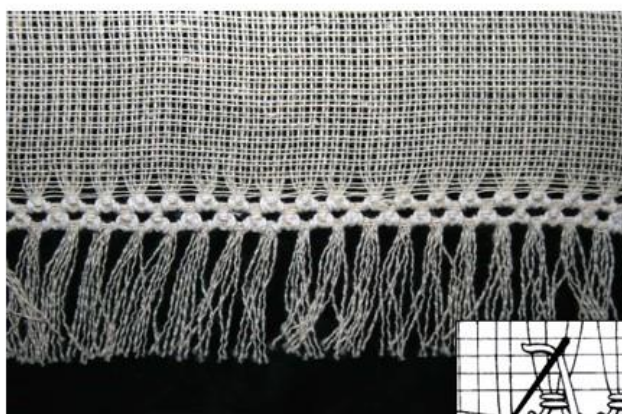
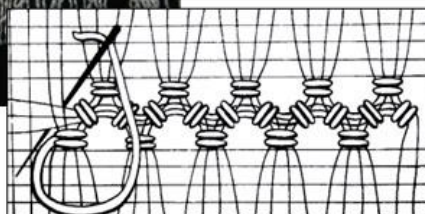


Foto Tiia Artla.



Heegelpits ja pilu



Fotod Tiia Artla.



Narmad, palmikud, sõlmed

Fotod Tiia Artla.



Tikandite hooldamine

Kõik me soovime, et tikand, mille valmistamisega on palju vaeva nähtud, kehtaks aastaid. Kui eksponeerite tikandeid ruumis, siis ärge paigutage neid ereda päikese kätte, mis pleegitab värve ning muudab lõngad aja jooksul hapramaks. Kauneid käsitöid peaksime kaitsma ka tolmu, koide, rõskuse eest.

- Kui tikanditöö asetatakse hoiupaika, siis on parim viis seda kaitsta happevaba paberi kihtidega ning hoida võimalikult laotatuna pimedas ruumis. Suuremaid esemeid võiks papprullile kerida, kattes eelnevalt rulli happevaba paberiga, torule rullitud tikand (parema poolega väljas) katta samuti happevaba paberiga.
- Kui tikand kokku voltida, siis kihtide vahele peaks samuti asetama happevabad paberid. Kui töö seisab hoiupaigas kaua, siis aegajalt peaks tikandit uuesti voltima, et murdejooned liigselt ei kahjustuks.
- Aeg-ajalt tuleks tikitud pindu puhastada tolmuimejaga, kasutades selleks mööblipuhastusotsikut. Otsikule siduge ümber marlitükk, et vähendada imamisjõudu. Väga haprale esemele peaks nõõpnõeltega eelnevalt kinnitama marli ja tolmust puhastamise käigus hoidma tolmuimeja otsikut kangast veidi kaugemal.
- Enamikku tikandeist saab keemiliselt puhastada, eelnevalt peaks siiski väikese materjalitükiga katsetama, sest kõik materjalid ei talu erinevaid kemikaale.
- Pesta ainult käsitsi, tikandit hõõrumata.



Autor Maarja Järvsoo, fotod Tiia Artla.

ÕPILASTE ARVAMUSED TIKKIMISEST ...

Näidistööproove hindas ja küsimustele vastas 43 gümnaasiumi õpilast:

14 tüdrukut kaheksandast ja 29 tüdrukut üheksandast klassist.

Esitatu mõtet paluti hinnata skaalas 1 – 5 seisukohalt, kas tööproov on õppimiseks sobiv ja kui, siis mil määral.

Hindamisskaala:

- 5 – väga hea
- 4 – hea
- 3 – rahuldav
- 2 – ei meeldi
- 1 – sellist tööproovi ei ole vaja

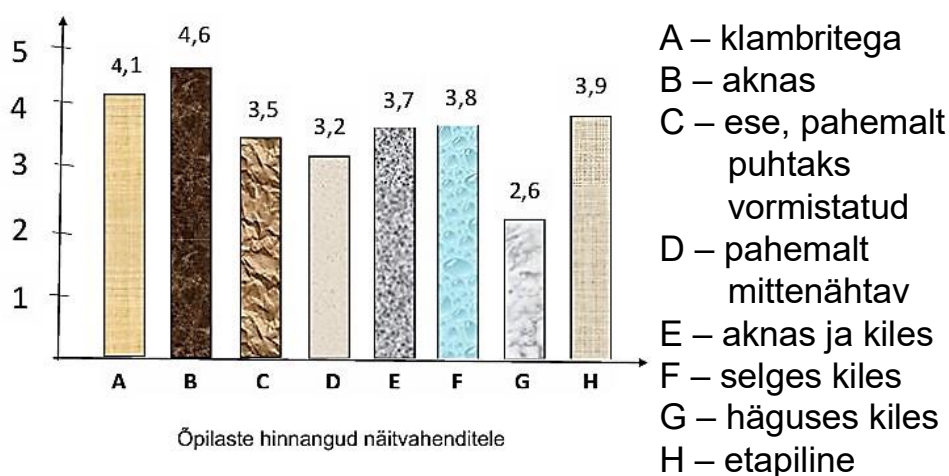
Saadud tulemusi määravaks pidada ei saa, sest tegemist on vaid ühe kooli õpilastega.

Samuti võis näha töö läbiviimisel, et need, kes ise otsustada ei osanud, kirjutasid pinginaabriga sama vastuse või muutsid arvamust pärast kellegi (klassi liidri) kommentaari.

Esialgne tuhin – nüüd saame õpetajat hinnata! – muutus pärast esimese tööproovi nägemist nõutuseks. Tööproovi oli seni vaadeldud kui näidet või eeskujut, aga mitte kui kindlate omadustega abivahendit õppimisprotsessis.

Hinnatavad tööproovid olid tähistatud tähtedega A – E.

Keskmsed hinded kujunesid tööproovidele järgnevalt:



Näidistööproovid A ja B ei saanud hinnanguid 1 ja 2, seetõttu on nende keskmised hinded kõrgemad. Kileümbrises esitatud paigutused pingerivi lõppu madalate hinnete osakaalu tõttu.

Näidiste hindamisele järgnesid küsimused:

- Kas töö pahem pool peab olema nähtav?
- Kas sinu jaoks on oluline, et saaksid tööproovi materjale käega katsuda?

Suurem enamus pidas tähtsaks töö nii pahema poole vaadeldavust kui materjalide katsumise võimalust. Põhjendati ka, et siis on võimalik oma töö õigsust kontrollida.

Peale vastuste kirjalikku esitamist oli õpilastel võimalik suuliselt arvamust avaldada.

Järgnevalt õpilaste mõtted ja suhtumised tikkimise valdkonda:

- Kuna teistes tundides kasutatakse arvutit harva, siis õppevahendina on see veidi võõras;
- Teistes tundides on arvuti pigem teadmiste kontrollimise, aga mitte õpetamise vahend, siis sellest võib järelada õpilaste psühholoogilist vastuseisu arvuti ja ekraani vastu.
- Et antud koolis olid õpilased harjunud õpetaja jagatavate õppematerjalidega töötama, siis oldi ka nende materjalidega töötamas.
- Paljundusmaterjal on hea siis, kui õpetaja sama asja ka muul moel demonstreerib ning vajalikud seletused annab.
- Paljundusmaterjal on iseseisva töö juures parem kui suur joonis – ei pea pidevalt tahvlile vaatama.

Kirjaliku vastamise järgselt õpilaste poolt avaldatud arvamusi tikkimisest:

- Tikkimine ei meeldi mulle. Rohkem tahan kududa ja heegeldada. Tikkimisel tekivad igale poole pusad ja sõlmed. Tulemus on mul väga imelik.
- Mulle väga meeldib tikkida, aga mulle ei meeldi lõnga kogu aeg lõigata ja vahetada.

- Hääbetikandis on tobe see, et läheb kohutavalt palju mulineed. Täiesti mõttetu on ühte ja sama asja kaks korda üle tikkida. Aga tulemus on ilus.
 - Tikkimine pole kõige hullem. Võib öelda, et tööõpetuses kõige normaalsem (võrreldes kudumisega).
 - Tikkimine on nüri ja sobib ainult fanaatikutele.
 - Võiks olla vaba valik, kes mida teeb. Näiteks, kui mulle üldse ei meeldi tikkida, aga ma kaifin heegeldamist, siis miks ma peaksin siis selle tikkimisega ennast stressama.
 - Mõningad asjad meeldivad. Päril huvitav on neid teha, aga ainult siis, kui mul aega on.
 - Käsitööst kõige mõnusam, kuigi võtab palju aega.
-
- Tikkimine on igav, võtab palju aega. Mulle meeldivad ainult tikitud linikud.
 - Teha mõnikord tüütu, vaadata enamasti ilus.
 - Muidugi on tikkimine normaalne, aga läheb lõpp aeglaselt edasi.
 - Tikkimine on jama/ tüütu. Ise ei viitsi teha, vaadata ju võib.
 - Palju üksluist tööd, läheb tihti varesti.
 - Ilus, aeglane, aga igav.
 - Tikkimine on väga huvitav, kuid võtab palju aega.
 - Ma ei tea tikkimisest üldse midagi.
 - Mulle meeldib ristpistes tikkimine. Mulle meeldib neid pisteid teha, aga ei meeldi neid niite vahetada pidevalt.
 - Tikkida ei meeldi. Igav. Kõik sõrmed ära torgitud.

Õpilaste arvamusest võib järeldada, et tikkimine ei kuulu eelistatud käsitöoliikide hulka.

Tikkimist peetakse täpseks ja aeganõudvaks – ühesõnaga igavaks. Sellise suhtumise üheks põhjuseks võiks olla õpilastele antud töö maht.

Samas suurem kordade arv mingi töövõtte sooritamisel tagab töövõtte parema omandamise.

Ometi tasuks mõelda sellele, et õpilase töösse suhtumine ja huvitatus ei ole oskuste omandamisel vähemtähtsad.

Tunnis peaks aega jätma probleemide püstitamiseks, nähtu ja tegevuste vahel seoste loomiseks. Õpetaja oskus luua näitõppevahendeid ning neid õigesti kasutada on õpilastes motivatsiooni loomise seisukohalt väga oluline.