

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
PEDAGOĢIJAS PSIHOĢIJAS UN MĀKSLAS FAKULTĀTE
SKOLOTĀJU IZGLĪTĪBAS NODAĻA

**Šūšanas apguve ilgtspējas aspektā
dizainā un tehnoloģijās 8. klasē**

DIPLOMDARBS

Autore: Ieva Mickus

Studenta apliecības Nr.: ir19036

Darba vadītāja: Mg. paed. Lolita Šelvaha

Rīga 2021

ANOTĀCIJA

Diplomdarba tēma ir „Šūšanas apguve ilgspējas aspektā dizainā un tehnoloģijās 8. klasē”.

Diplomdarba mērķis ir izveidot mācību saturu tēmas “ Tekstilmozaīkas dizaina risinājumi no otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem” apguvei un aprobēt to mācību priekšmetā dizains un tehnoloģija 8.klasē.

Diplomdarbs sastāv no trīs nodaļām. Pirmajā nodaļā tiek analizēti normatīvie dokumenti, apskatīti dizaina procesa posmi, analizēta ilgspējas izpratne šūšanā un sasniegamo rezultātu izveide šūšanas tēmai.

Otrajā nodaļā ir tematiskais plāns, tekstilmozaīku vēsture, veidi, šūšanas principi un apskatīta vērtēšanas sistēma jaunajam mācību saturam un aprobētajai tēmai.

Trešajā nodaļā ir aprakstīta satura aprobācija, darba process, rezultāti, iegūto rezultātu analīze.

Pētījuma bāze: Ventspils novada X pamatskola, 8. klase, 8 skolnieces.

Atslēgvārdi: ilgspēja, dizains, dizaina domāšana, otrreizēja pārstrāde, lēnā mode.

ANNOTATION

The topic of the diploma thesis is "Learning of sewing in the aspect of sustainability in design and technologies in 8th grade".

The aim of the thesis is to create the study content for the acquisition of the topic "Textile mosaic design solutions from recyclable textile materials" and to approbate it in the subject design and technology in the 8th grade.

The work consists of three chapters. In the first chapter, normative documents are analyzed, stages of the design process are being considered, and the understanding of sustainability in sewing and the creation of achievable results for the topic of sewing are being analyzed.

The second chapter contains the thematic plan, the history of textile mosaics, types, sewing principles and the evaluation system for the new study content and the approbated content.

The third chapter describes the approbation of the study content, work process, overall results and analysis of the obtained results.

Research base: Ventspils region X primary school, 8th grade, 8 schoolgirls.

Keywords: sustainability, design, design thinking, recycling, slow fashion.

SATURS

ANOTĀCIJA	2
ANNOTATION	3
SATURS	4
SAĪSINĀJUMI.....	5
IEVADS	6
1. MĀCĪBU PRIEKŠMETA “DIZAINS UN TEHNOLOĢIJAS”	8
RAKSTUROJUMS ILGTSPĒJAS ASPEKTĀ.....	8
1.1. Mācību satura “Dizains un tehnoloģijas” normatīvo dokumentu izpēte	8
1.2. Dizaina procesa posmi	15
1.3.Sasniedzamo rezultātu izveide šūšanas tēmas apguvei	25
1.4. Ilgtspējas izpratne šūšanas apgūvē	28
2. MĀCĪBU TĒMAS	33
„TEKSTILMOZAĪKAS DIZAINA RISINĀJUMI NO OTRREIZIZMANTOJAMIEM TEKSTILMATERIĀLIEM” SATURA IZVEIDE	33
2.1. Tematiskais plāns	33
2.2. Tekstilmozaīkas vēsture	36
2.2. Tekstilmozaīkas veidi un to šūšana.....	38
2.4. Vērtēšana tēmas apguvei.....	46
3. MĀCĪBU TĒMAS „TEKSTILMOZAĪKAS DIZAINA RISINĀJUMI NO OTRREIZ IZMANTOJAMIEM TEKSTILMATERIĀLIEM” SATURA APROBĀCIJA.....	51
LITERATŪRAS UN IZMANTOTO AVOTU SARAKSTS.....	75
PIELIKUMS	78
Pielikums Nr 1 “Darba autores šūtais maisiņš sporta apģērbam Paulai – soli pa solim”	78
Pielikums Nr 2 “Darba autores šūtie darbi”	80
Pielikums Nr 3 “Darba autores sagatavotā prezentācija “Tekstilmozaīkas””	81
Pielikums Nr 4.....	84
“Darba autores sagatavotā prezentācija.....	84
“Spilvens tekstilmozaīkas tehnikā. Tapšanas process.””	84
Pielikums Nr 5 “Darba autores sagatavotā prezentācija “Sofolku tekstilmozaīka””	86
Pielikums Nr 6 “Ražošanas procesu analīze”	88
Pielikums Nr 7 “Darba autores sagatavotā prezentācija “Dizaina tapšanas posmi””	89
Pielikums Nr 8 “Pārbaudes darbs”	91
Pielikums Nr 9 “Prezentācijas paraugs”	96
Pielikums Nr 10 “Skolnieču prezentācijas”	97
Pielikums Nr 11 “Lēnā Mode”	108

SAĪSINĀJUMI

Lēnā Mode - LM

Powerpoint prezentācija – PP

Dizains un tehnoloģijas – DT

Mājturība un tehnoloģijas - MT

IEVADS

Mēs dzīvojam laikā, kurā vairāk kā jebkad pasaules zinātnieku, politiķu, ekspertu un citu nozaru speciālistu uzmanība ir pievērsta klimata pārmaiņu jautājumam. Līdz 2030. gadam Eiropas Savienība ir apņēmusies samazināt CO₂ izmešus, tādā veidā samazinot oglekļa nospiedumu uz mūsu planētas, kas ir neatsverami svarīgi mūsu ilgtspējai, dabas resursu saudzēšanai, mūsu pašu veselībai.

Kā viena no klimata pārmaiņu veicinošām problēmām ir augstais derīgo izrakteņu un materiālu patēriņš ražošanas procesos, kas negatīvi ietekmē mūsu planētu. Tāpēc aizvien svarīgāka un nozīmīgāka loma ir risinājumiem, kuros ir izmantoti pārstrādāti un atkārtoti izmantoti materiāli un resursi.

Dizains, dizaina izveide ir lieliska joma, kur atkārtoti izmantojami materiāli var palīdzēt sasniegt augstus rezultātus dabas aizsardzības jomā, jaunus un ērtus risinājumus priekšmetu izstrādē, tādējādi samazinot izmantoto tekstilmateriālu un tekstilizstrādājumu daudzumu un caur to arī CO₂ izmešu daudzumu.

Katru gadu Latvijā nonāk 27 000 tonnu jauna un lietota apģērba. Tas ir vairāk nekā 14 kg uz vienu cilvēku. Trešdaļa iedzīvotāju savas lietotās drēbes izmet atkritumos. Kā atzīst VARAM parlamentārais sekretārs Artūrs Toms Plešs, Latvijā nepieciešama ražotāja un tirgotāja sadarbība un atbildība, jāattīsta tekstilmateriālu šķirošanas paradumi un jāpilnveido iedzīvotāju izpratne par šķirošanu un pārstrādi vai uzlabošanu. (Latvijas Zaļais Punkts, 2020)

Arī Latvijas skolās un jaunajā mācību saturā tekstilmateriālu otrreizējai izmantošanai pievērsta lielāka uzmanība, kas ir svarīgs pavērsiens ilgtspējas jautājumā. Ir būtiski jau skolas laikā skolēniem mācīt iepazīt un pieņemt šādu dzīvesveidu, kas paredz lietu labošanu, pārveidošanu, papildināšanu, jaunu funkciju piešķiršanu un tikai galējā variantā paredz izmešanu atkritumos, piemēram, salabota rotaļlieta vai izdilušu bikšu pārveidošana vai papildināšana ar dekoratīvu elementu.

Darba autore ir pārliecināta, ka šī tēma ir ļoti aktuāla un nozīmīga skolas programmā. Tas ir jauns dzīvesveids, kas mūsdienu jauniešiem ir maz pazīstams. Caur jauno priekšmetu dizains un tehnoloģijas skolēni apgūs, kā radīt jaunas idejas, pielietojumus jau nokalpojušām lietām, tādējādi arī gūstot emocionālu gandarījumu par savu paveikto darbu.

Diplomdarba tēma: „Šūšanas apguve ilgtspējas aspektā dizainā un tehnoloģijās 8. klasē”.

Diplomdarba mērķis: izveidot mācību saturu tēmas “ Tekstilmozaikas dizaina risinājumi no otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem” apguvei un aprobēt to mācību priekšmetā dizains un tehnoloģijās 8.klasē.

Darba uzdevumi:

1. Izpētīt literatūru un informācijas avotus par pētāmo tēmu
2. Izveidot mācību saturu tēmai “ Tekstilmozaikas dizaina risinājumi no otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem”
3. Izveidot uzskates līdzekļus mācību satura apguvei
4. Veikt mācību satura aprobāciju
5. Izanalizēt rezultātus un veikt secinājumus

Pedagoģiskās pētniecības metodes:

1. Literatūras avotu izpēte un analīze
2. Pedagoģiskais novērojums
3. Pārrunas
5. Intervija
6. Pedagoģiskā izmēģinājuma darbība
7. Skolēnu praktiskās darbības produktu izpēte

Pētījuma jautājums: vai ar otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem ir iespējams apgūt šūšanas prasmes?

Pētījuma bāze: Ventspils novada X pamatskola, 8. klase, 8 skolnieces.

1. MĀCĪBU PRIEKŠMETA “DIZAINS UN TEHNOLOĢIJAS” RAKSTUROJUMS ILGTSPĒJAS ASPEKTĀ

1.1. Mācību satura “Dizains un tehnoloģijas” normatīvo dokumentu izpēte

Kopš 2006. gada 19. decembra Latvijā bija spēkā MK noteikumi Nr. 1027 “Noteikumi par valsts standartu pamatizglītībā un pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem”, pēc kuriem tika veidots “Mājturības un tehnoloģijas” (turpmāk tekstā MT) programmas paraugs. Veidojot programmas paraugu, tika ņemtas vērā priekšmeta MT īpatnības un nianšes. Programmas paraugs sevī ietvēra ne tikai priekšmeta mērķi, uzdevumu, saturu, satura apguves secību un tās apguvei nepieciešamo laiku, bet tika apskatītas un aprakstītas izmantojamās un ieteicamās mācību metodes, sasniegumu vērtēšanas formas, metodiskie paņēmieni, tika uzskaitīti arī mācību satura apguvei nepieciešamie mācību līdzekļi.

Mācību process tika organizēts, dalot klasi divās grupās. Skolēni varēja izvēlēties no diviem piedāvātajiem mācību satura variantiem sev tīkamāko. Gandrīz vienmēr sadalījums bija līdzīgs: skolnieces devās apgūt tekstila tehnoloģijas, bet skolēni - koka un metāla tehnoloģijas. Skolotāju darba ērtībai bija izstrādātas arī divu programmu paraugi: MT 5.–9.klasei ar izvēli tekstila tehnoloģijās; MT 5.–9.klasei ar izvēli koka un metāla tehnoloģijās. (MT programma, 2-3)

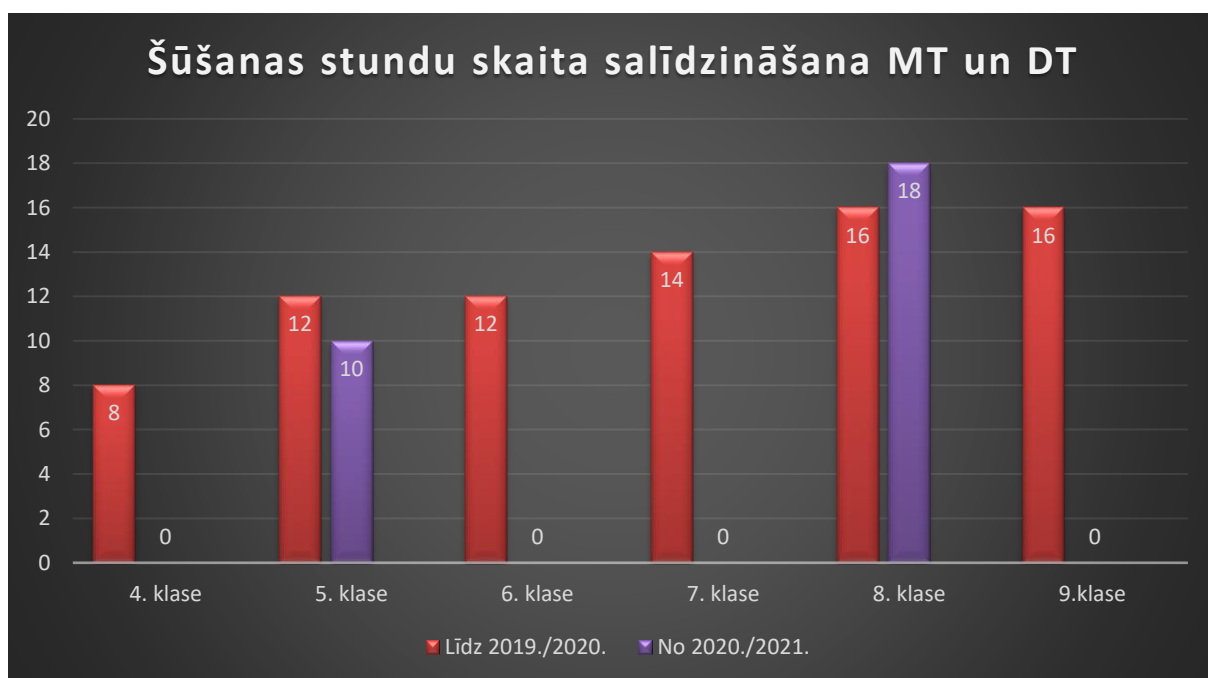
Tēmai “Šūšana” laiks tika atvēlēts katrā no mācību klasēm 12-16 stundas katrā klasē: 5., 6. klasē 12 stundas, 7. klasē 14 stundas, 8. un 9. klasē 16 stundas. Piecu gadu griezumā kopā tās bija 70 stundas, kurās skolniecēm bija iespēja apgūt dažādus šūšanas pamatelementus sākot ar vienkāršākām un turpinot ar sarežģītākām, apgūt pārējās pamata prasmes, kas nepieciešamas, lai sekmīgi varētu turpināt tēmu. (MT programma, 22)

Sākot ar 2020. gada septembri priekšmets MT sāka saukties par “Dizains un tehnoloģijas” (turpmāk tekstā DT). Jaunajam priekšmetam tika sastādīta arī jauna programma. Tomēr ne tikai programma bija jauna, bet arī visa darba organizēšana un process kļuva krietni citādāks.

Lielākās izmaiņas un diskusijas sabiedrībā raisīja jauninājums, ka skolēni vairs netiks dalīti kokapstrādes tehnoloģiju apguves grupā un tekstila tehnoloģiju apguves grupā. Programma paredzēja, ka visi skolēni apgūs visas tēmas gan kokapstrādē, gan tekstila tehnoloģijās, tādā veidā gūstot priekšstatu par dažādiem materiāliem, to apstrādes tehnoloģijām, kā arī praktiskas iemaņas darbā ar tiem. Tā kā apgūstamo tēmu kļuva vairāk, bija no dažām jāatsakās vai jāsamazina stundu skaits. Stundu skaita samazinājums skāra gandrīz visas tēmas, arī šūšanas tēmu. (DT programma, 5. - 6.)

MT programmā lielāks uzsvars tika likts uz paša procesa apguvi, piemēram, iemācīties adīt zeķi, uzšūt priekšautu utt. savukārt DT programma paredz starppriekšmetu saikni, kopīgu tematu veidošanu vairākos priekšmetos. Lielākā atšķirība ir tā, ka jaunā programma paredz, ka uzsvars tiek likts uz prasmi, nevis konkrētas (visiem vienādas) lietas izgatavošanu. (DT programma 6.)

Pēc jaunās programmas šūšana paredzēta 5. klasē tikai 10 stundas un 8. klasē 20 stundas, turklāt šajās 18 stundās ir vēl apgūst ar uzņēmējdarbību saistīti jēdzieni, zināšanas, jo temats ar sasaistīts ar sociālajām zinībām. (DT programma 109., 177.) Pa abām klasēm tās ir tikai 28 stundas. Salīdzinot ar MT programmu, tas ir gandrīz 2,5 reizes mazāk. Uzskatāmi to var redzēt attēlā Nr 1.1.



1.1.att. Šūšanas stundu skaita salīdzināšana MT un DT

Rodas jautājums – vai šādā stundu apjomā var pilnvērtīgi apgūt prasmi izveidot izstrādājumu, sākot ar ideju un beidzot ar tās realizēšanu? Lai varētu izprast, ko tad skolēniem bija jāapgūst MT stundās šūšanas tēmas ietvaros un kas tiek piedāvāts DT šajā pašā tēmā, darba autore izstrādāja MT un DT prasmju un iemaņu salīdzinājuma tabulu (skat. tabula Nr 1.1.), kurā tiek atspoguļots, ko skolēni apguva MT šūšanas stundās un ko DT stundās. Turklāt jāatzīmē, ka tikai 5. klasē ir nepieciešams izvēlēto izstrādājumu arī izstrādāt, uzšūt. 8. klasē svarīgāk ir izdomāt, kādu dizaina priekšmetu vajadzētu, kāds tas būtu, kā viņš pildītu savu funkciju un kā izskatītos. Darba plānošana un izstrāde nav akcentēta. (DT 112., 176.)

MT un DT apgūstamo prasmju un iemaņu salīdzinājuma tabula

(apkopots no MT programmas 19.,20., 25.,31., 32., 37., 41. un DT programmas 110., 111., 171.)

	Apgūst šūšanā MT	Apgūst šūšanā DT
5.klase	<ul style="list-style-type: none"> • Apgūst tekstilmozaikas, tās pielietojumus dažādu izstrādājumu gatavošanā. • Apgūst izstrādājuma darināšanas secību, laika plānošanu. • Veido izstrādājuma kompozīciju. • Apgūst taisnstūrveida izstrādājuma piegrieztnes konstruēšanu. • Mācās rasēt izstrādājuma piegrieztni. • Mācās plāno savu darbu. • Mācās pamatot un prognozēt savas idejas un darbības rezultātus. • Apgūst audekla pinumu, auduma labo, kreiso pusi. • Nosaka tekstilmozaikai piemērotāko audumu. • Apgūst krāsu saskaņošanu. • Izprot darbarīku, piederumu nepieciešamību šūšanas procesam. • Apgūst šujmašīnu veidus un šujmašīnas sagatavošanu darbam. • Iepazīst darba drošības un higiēnas noteikumi šūšanas stundās. • Izprot nepieciešamību darba vietas organizēšanai. • Apgūst roku dūrienus. • Apgūst mašīnvīles – uzlikumvīle, sašuvumvīle, nolocījuma vīle, dubultvīle. • Mācās auduma ekonomisku piegriešanu. • Veic izstrādājuma šūšanu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Šuj roku dūrienus – sadieguntdūrienu, atpakaļdūrienu. • Iepazīstas ar šujmašīnas uzbūvi un darbības principiem, drošības noteikumiem darbā ar šujmašīnu. • Izstrādā idejas, izmantojot kādu no apgūtajām ideju radīšanas metodēm vai amatniecības, dizaina darbus kā ierosmes avotus. Pieņem lēmumu, kura no izstrādātajām idejām ir labākā. • Šuj savienojuma vīles, piemēram, sašuvumvīli, atgludināto vīli; malu vīles, piemēram, vaļējo un slēgto nolocījuma vīli. • Atpazīst, izvēlas un šuj izstrādājumam – tā pielietojumam un izmantotajam materiālam – piemērotas, atbilstošas mašīnvīles. • Šuj ar šujmašīnu taisno dūrienu un zigzagdūrienu. • Vīles šuj, ņemot vērā izvēlēta izstrādājuma funkciju. • Šujot ar šujmašīnu, ievēro drošības un lietošanas (ekspluatācijas) noteikumi. • Pēc paša izveidota darba plāna sašuj izstrādājumu kādā tekstilmozaikas vai aplikācijas tehnikā. • Atpazīst un lieto piegrieztās sastopamos tehniskos apzīmējumus – kontūrlīnija, palīglīnija, viduslīnija, velku virziens. • Patstāvīgi izvērza mērķi un plāno, kā to īstenot. • Izmantojot savu pieredzi, salīdzina ar rokām un ar šujmašīnu šūta izstrādājuma priekšrocības, šūtā darba vērtību un trūkumus.
6.klase	<ul style="list-style-type: none"> • Iepazīst darba apgērību, to funkcijas, veidus, veido piegrieztni, piemeklē nepieciešamos materiālus. • Apgūst ņemēt mērus. 	-

	<ul style="list-style-type: none"> • Apgūst Izstrādājuma darināšanas secību, laika plānošanu. • Iepazīst dabīgos tekstilmateriālus, to īpašības. • Apgūst šujmašīnas regulāru apkopes veikšanu. • Apgūst dažādas nepieciešamās šujmašīnas iespējas: dūriena garuma regulēšana, augšējā diega sprieguma regulēšana, apakšējā diega uztīšana. • Nostiprina mašīnvīļu veidus – uzlikumvīle, nolocījuma vīle. • Nostiprina prasmes pielietot roku dūrienus – taisno atšuvumdūrienu, slīpo atšuvumdūrienu. • Apgūst savilkumu un stūru veidošana. • Apgūst darba apģērba šūšana pamattehniku. 	
7.klase	<ul style="list-style-type: none"> • Izprot T veida izstrādājuma darināšanas secību, laika plānošana. • Turpina apgūt ķermeņa mērīšanu un veikt pareizus pierakstus. • Apgūst modelēt T veida plecgērba pamatpiegrieztni. • Nostiprina prasmi veikt iepriekš apgūtu šujmašīnas apkopi, kā arī apgūst jaunas iemaņas, piemēram, adatas un pēdiņas nomaiņu, kuģīša mehānisma tīrīšanu. • Turpina apgūt jaunus vīļu veidus, apmalojuma vīļu veidus - pārneseumdūrienu un apdiegumdūrienu. • Nostiprina prasmi piegrieztni pārnest uz audumu. • Apgūst T veida plecgērba šūšanu. 	-
8.klase	<ul style="list-style-type: none"> • Atkārtoti nostiprina izstrādājuma darināšanas secību, laika plānošanu. • Atkārtoti nostiprina ķermeņa mērīšanu – šoreiz priekš gurngērba pamatpiegrieztnes konstruēšanas un modelēšanas. • Nostiprina prasmi veikt šujmašīnas apkope, novērst vienkāršus šujmašīnas darbības traucējumus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Izvērtē dažādu resursu pieejamību tuvākajā apkārtnē pēc dotajiem kritērijiem. • Veido savu biznesa ideju un plāno resursu savietošanu ar savas biznesa idejas realizēšanu. • Mācās veidot ražošanas izdevumu aprēķinus. • Apgūst prasmi pieņemt ekonomiski izdevīgāko alternatīvu, izvēloties

	<ul style="list-style-type: none"> • Atkārtoti tiek veikta piegrieztnes pārvešana uz audumu un piegriešana. • Apgūst gurnģērba šūšana šūšanas pamatelementus. 	<p>iespējamo komercdarbības formu savam uzņēmumam.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizē un izprot intelektuālā īpašuma lomu uzņēmējdarbībā. • Izvērtē, kādas ir atšķirības starp izstrādājumiem, kas darināti ar rokām un tehnoloģiski izgatavotiem izstrādājumiem. • Analizē, situācijas, kurās priekšroka tiktu dota roku darbam un kurās – tehnoloģiju izmantošanai. • Apgūst prasmi, kā izstrādājuma izgatavošanā izmantot materiālu, kas iepriekš izmantots ar citu funkciju. • Mācās zīmēt, veidot skices, atbilstoši mērķim modelē apģērba vai aksesuārus. • Mācās veidot trafaretus aksesuāru šūšanai vai piegrieztnes apģērba šūšanai. • Apgūst noņemt mērus ķermenim, lai varētu izveidot piegrieztni. • Mācās šūt pārneseļmērienu, slēpto atšuvumērienu. • Mācās strādāt ar šujmašīnu (overloku), šuj vīles, piešuj furnitūru atbilstoši vajadzībām un pielietojumam. • Apgūst nepieciešamās prasmes, lai šūtu apģērba vai aksesuāru pēc piegrieztnes vai pārveidot jau gatavu apģērba (stila izmaiņas, detaļu nomaiņa/papildināšana, arī cita ģērba izveide). • Apgūst prasmi dokumentēt darba procesu, fiksējot būtiskākos starposmus. • Veido kritērijus sava izstrādājuma pielietojamībai, izvērtē arī savu darbu. • Mācās testēt izstrādājumu, nosakot piemērotākos materiālus un tehnoloģijas.
9.klase	<ul style="list-style-type: none"> • Apgūst plečģērba darināšanas secību, laika plānošanu. • Apgūst ķermeņa mēru noņemšanu plečģērba šūšanai. • Mācās izmantot modes žurnālu gatavās piegrieztnes, pielāgojot tās savām vajadzībām. • Iepazīst ķīmisko tekstilšķiedru audumus, to dažādās tehnoloģiskās īpašības un izmantošanas iespējas apģērba šūšanā. 	-

	<ul style="list-style-type: none"> • Iepazīst jaunākās paaudzes šujmašīnas un to tehniskās iespējas. • Nostiprina iepriekš apgūtās prasmes auduma sagatavošanā un piegrieztnes pārņemšanai uz audumu. 	
--	---	--

Pēc MT programmas mācoties, skolēniem bija iespēja apgūt ļoti daudz dažādas prasmes, tiesa, daudzas no tām gadu no gada atkārtojās. No vienas puses tas ir labi, jo, pabeidzot pamatskolu, skolēni ir pietiekoši daudz apguvuši, lai patstāvīgi spētu sev uzšūt kādu vienkāršu atģērbi vai priekšmetu. No otras puses, tās ir savā ziņā lieki pavadītas stundas, lai darītu to, ko jau ir apguvuši iepriekšējos gados. Šajā situācijā DT programma ir krietni veiksmīgāka, jo katrā klasē neliela projekta ietvaros tiek apgūtas jaunas prasmes. Tomēr jāpievērš uzmanība, ka DT šūšana ir tikai divus gadus, turklāt 8. klasē tiek apgūtas dažādas lietas, kas saistītas ar uzņēmuma veidošanu. Tas nozīmē, ka visas atvēlētās 18 stundas netiek veltītas šūšanai. Arī veidotāji akcentē, ka 8. klasē nav obligāti darbu izstrādāt, tas var palikt plānošanas stadijā un tikt analizēti tā pielietojumi.

Caurskatot uzdevumus abos priekšmetos, var redzēt, ka MT programmā skolēni visu sāk no vienkāršākiem uzdevumiem, pakāpeniski apgūstot sarežģītākus. DT programma tā nav. 5. klasē ir pamatprasmju apguve, tad 6. un 7. klasē šūšanas nav, līdz ar to vismaz daļa no 5. klasē apgūtām prasmēm zudīs. 8. klasē tiek piedāvāts šūt apģērbi vai aksesuārus, bet pastāv iespēja, ka to var arī neuzšūt. Būtībā iznāk, ka šūšanas prasmes tiks apgūtas tikai 5. klasē. 8. klasē, ja iznāks laiks, tās tiks nostiprinātas, jo, piesātinātā temata ietvaros, šūšanai laiks paliks ļoti mazs, bet jaunu prasmju apgūšana prasa laiku.

Ļoti lietderīgi būtu, ja šūšanas tēma būtu arī 6. klasē vai 7. klasē. Tas ļautu labāk nostiprināt 5. klasē gūtās prasmes. Savukārt, ja 8. klasē būtu stundu skaits lielāks, tad pavisam noteikti šī tēma būtu izcila, jo skolēniem būtu iespēja ne tikai izplānot visu ražošanas procesu, bet arī izgatavot izplānoto priekšmetu, apģērba gabalu vai aksesuārus.

DT jaunā programma veidota tā, lai visi skolēni apgūtu plašu materiālu apstrādes tehnoloģiju klāstu. Svarīgi, lai skolēni gūtu līdzvērtīgas un daudz plašākas zināšanas un prasmes darbā ar dažādiem materiāliem, to apstrādes veidiem. Programma paredz, ka skolēni secīgi apgūs dažādas tehnikas, kas veicinās izpratni par vienkāršu un kompleksu materiālu apstrādi. Tiek paredzēta iespēja, ka skolēni iepazīsies un strādās ar dažādiem rokas un elektriskajiem instrumentiem un ierīcēm. (DT programma 4)

Programmas veidotāji uzskatīja, ka pēc viņu sastādīta plāna, skolēni apgūs plašas zināšanas un prasmes darbā ar dažādiem materiāliem un to apstrādes veidiem. Šūšanas tēmā grūti iedomāties, kā tik īsā laikā skolēni spētu apgūt šīs plašās zināšanas. Pēc sastādītā plāna

vienīgais ieguvums ir skolniekiem, kuri gūs pamatiemaņas šūšanā. Savukārt skolniecība būs zaudētājās, jo pēc DT programmas apgūš krietni mazāk prasmes un iemaņas nekā to paredzēja MT programma, jo atvēlētais stundu skaits ir gandrīz par 2,5 reizēm mazāks nekā bija iepriekš.

Programma arī vēsta, ka skolēni secīgi un pastiprināti apgūš jaunās iemaņas. Arī šeit, runājot par šūšanu, grūti piekrist. Lai secīgi un pastiprināti apgūtu tehnoloģiju, tā jāapgūst un jānostiprina prasmes regulārā darbā. Ja pamata prasmes tiks apgūtas tikai 5. klasē, tad to nevar nosaukt par secīgu un pastiprinātu tehnoloģijas apgūšanu. Tas drīzāk ir ieskats, kādas iespējas sniedz konkrētā tehnoloģija. To atzīst arī pašas programmas veidotāji, rakstot “Tādējādi skolēnam veidojas izpratne par to, ko apgūst, kādas priekšrocības un trūkumi ir roku darbam, tehnoloģiju izmantošanai un kam dot priekšroku dažādās situācijās. Skolēns pakāpeniski iepazīst aizvien plašākas materiālu apstrādes iespējas”. (DT, 6) Citātā veidotāji pareizi liek uzsvāru, ka skolēniem veidojas izpratne, ka ir dažādas tehnoloģijas, dažādi apstrādes veidi, tos ir iespēja kombinēt savā starpā. Programmas autori ir pārliecināti, ka “ar to viņš (*skolēns*) spēj mērķtiecīgāk izvēlēties savas idejas izstrādei piemērotāko tehnoloģiju un radīt kvalitatīvus izstrādājumus” (DT, 6), tomēr tajā ir tikai daļa taisnības. Izvēlēties savai iecerei atbilstošu tehnoloģiju visdrīzāk skolēns spēs, jo būs iepazīsies ar to daudzveidību, bet, lai radītu kvalitatīvu izstrādājumu, skolēniem būtu jāpraktizējas katrā no tehnoloģijām pietiekoši ilgu laiku, bet atvēlētajās stundās to diemžēl neparedz.

“Apgūstot konkrētu prasmi, piemēram, šūšanu ar šujmašīnu, skolēns var izvēlēties, kāda veida izstrādājumu izgatavos, jo uzsvārs tiek likts uz prasmi, nevis konkrētas (visiem vienādas) lietas izgatavošanu. Šādi skolēns jau mācību procesā redz, kā iegūto prasmi var izmantot dažādās situācijās.” (DT, 6) Šis jauninājums programmā ir īpaši pozitīvi vērtēts, jo sniedz skolēniem plašākas iespējas pielietot apgūtās zināšanas un prasmes. Turklāt tas sniedz papildus motivāciju darbam, jo skolēns var izgatavot sev vēlamu lietu.

DT programma pretstatā MT programmai piedāvā visiem skolēniem gūt priekšstatu par dažādām tehnoloģijām. Tomēr, samazinātā stundu daudzuma dēļ, skolēniem pietrūks laika, lai pilnvērtīgi apgūtu šīs tehnoloģijas. Par piemēru šādam jaunam modelim bija lieliskā Somijas pieredze, uzsākot visiem mācīt visu, lai meitenes pievērsu uzmanību kokapstrādes un metālapstrādes jomām un puīši tekstila tehnoloģijām. Tika pārņemta arī ideja par samazināto stundu skaitu Somijā, kur gan pirms reformas skolēni mājturību apguva 140 minūtes nedēļā, kas būtu 3,5 mācību stundas Latvijā. Līdz ar to mūsu valstī jau bija mazāk stundu nekā Somijā. Tomēr netika ņemta vērā Somijas pieredze pēc vairāku gadu programmas realizēšanas, lai mēs nepieļautu šādu pašu scenāriju. Somijas cerības neattaisnojās: nedz meiteņu, nedz puīšu interese nepieauga par iepriekš neapgūtām tehnoloģijām. Par izveidojušos situāciju Somijā, lielu

uztraukumu pauž vietējie uzņēmēji un rūpniecības konfederācija, ka reformu rezultātā tuvākajos gados kritīsies gan valsts izaugsme, gan eksports. (Dāboliņa, 2020)

Ja reiz izstrādājot mūsu DT programmu tika ņemta pieredze no Somijas, tad būtu vēlams arī izanalizēt, vai viņu reforma ir nesusi gaidītos rezultātus. Iespējams, ieskatoties viņu pieredzē vairāk, mūsu programmas sastādītāji būtu uzmanīgāk izvērtējuši nepieciešamību samazināt stundu skaitu. Turklāt uz šo norādīja arī jomas skolotāji, kas netika sadzirdēti. Atliek vien cerēt, ka mūsu valsts skolotāji tiks sadzirdēti un stundu skaits palielināts, lai netiktu sagrauta mūsu valsts stiprā puse - roku darbs.

1.2. Dizaina procesa posmi

Jēdziens "dizains" mūsdienās tiek plaši lietots dažādos kontekstos, apzīmējumos. Ir mēbeļu dizains, nagu dizains, kartīšu un ielūgumu dizains, mājaslapu dizains, pārtikas produktu dizains, apavu dizains, aksesuāru dizains utt. Dizainam ir dažādas, gadu desmitiem radītas un izkoptas izpausmes, taču galvenokārt tas ir izstrādājums, kas izceļas citu izstrādājumu vidū un ir īpaši veidots. (Solovjova, 2016)

Dizains jebkurā mums zināmā izpausmē ir kļuvis par mūsu ikdienas neatņemamu sastāvdaļu. Tā ir ne tikai prasme izveidot īpašu izstrādājumu. Tā ir arī prasme ikdienā domāt un strādāt kā dizaineram. Tā ir prasme aptvert, kādas ir iespējas uzlabot dzīves kvalitāti, kā atrisināt dažādas sadzīviskas problēmas, mainot dizaina sasinājumu. Tās ir prasmes, kuras nepieciešams apgūt. Bet, lai to apgūtu, ir nepieciešams laiks. Laiks, kur katrā no mums ienāk dzīvesveids ar dizaina domāšanu. (Kupča, Vītola, 5)

Grāmatas "Dizaina stāsti" autores Ilze Kupča un Ilze Vītola raksta, ka "dizaina domāšana ir uz praksē pierādītiem risinājumiem un secinājumiem balstīta dizaina problēmu risināšanas metodoloģija". (Kupča, Vītola, 8.) Dizaina domāšana ir jebkura dizaina radīšanas pamatā. Tā ir kā rokasgrāmata inovāciju radīšanai, kurā apvienojas kreatīvu un analītisku procesu vadība. (Solovjova, 2016) Amerikāņu dizaina uzņēmuma "Ideo" un Stenforda "d.school" dibinātājs Deivids M. Kellijs arī ir komentējis dizaina domāšanu: "Mēs vairs sevi neuzskatām par dizaineriem, bet gan definējam kā dizaina domātājus. Tas, ar ko mēs, dizaina domātāji, atšķiramies, ir radošā pārliecība – ja mēs saskaramies ar sarežģītu problēmu, mums ir pārbaudīta metodoloģija, kas ļauj rast risinājumus, par kuriem neviens cits iepriekš nav iedomājies." (Solovjova, 2016) Pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados Deivida M. Kellijs un "Ideo" komunikācijas speciālistu pūles un izveidotā filozofija "Design Thinking" mūsdienās ir kļuvusi par ikdienišķu dizaina industrijas sastāvdaļu. Definīcijas un idejas laika gaitā var mainīties, pārklāties, rasties no jauna, tomēr dizaina domāšanas galvenā būtība paredz iespēju maksimāli iedziļināties kontekstā. Būtiska ir lietotāja ikdiena, viņa vajadzības, jaunu

problēmu definēšana, prototipu veidošana, testēšana. Secinājumi pēc secinājumiem, kam atkal seko būvēšana, testēšana un visu darbību atkārtošana, līdz beidzot tiek sasniegts mērķis un ir iegūts nepieciešamais inovatīvais risinājums. (Solovjova, 2016)

Apgūstot dizaina domāšanu jau skolas laikā, skolēns iegūs pieredzi patstāvīgai jaunradei jebkurā jomā. Dizaina domāšana nav vienkārši process, kurā izdomāt, kāds būs zīmējums vai krāsa, piemēram, krūzītei. (Kupča, Vītola, 8) Tā ir pieeja, kā meklēt un definēt problēmas, meklēt argumentētus risinājumus, lai nodrošinātu nepieciešamās vajadzības. Tas ir veids, kā analizēt idejas, atstājot tikai labākās un veiksmīgākās. (Stabulniece, 58)

Dizaina domāšanu raksturo starpdisciplināritāte, zinātkāre, sadarbība, sadarbība, iejušanās dažādās lomās, ieinteresētība pētīt, drosme eksperimentēt un arī kļūdīties. Katra no šīm epizodēm ļauj attīstīties un laika gaitā dizaina domāšana kļūst par dzīvesveidu. Darba autore aplūkos katru no šīm epizodēm nedaudz detalizētāk.

- **Starpdisciplināritāte.** Dizaina risinājumu nereti grūti rast konkrētajā jomā, nozarē. Pie veiksmīga dizaina risinājuma šādos brīžos var nonākt, ja ar savu padomu un palīdzību piedalās citu jomu speciālisti, palīdzot nonākt līdz nepieciešamajam dizaina variantam. Dizains ir ne tikai izskats, tas ir arī ērtums, funkcionalitāte. Skolēni, veidojot savu dizainu priekšmetam, var domāt starpdisciplināri, izmantojot zināšanas, prasmes, pieredzi un individuālās spējas, kas gūtas citos priekšmetos. Jaunajā mācību priekšmetā inženierzinības apgūtās prasmes skolēniem ļaus izprast dažādus tehniskus risinājumus, tāpat arī DT 7. klasē apgūtā tēma par 3D modelēšanu papildina zināšanas un iemaņas daudzdimensiju priekšmetu izgatavošanā. Arī vizuālajā mākslā apgūtās zināšanas krāsu pielietojumos, jaukšanas niansēs paver plašas iespējas veidot krāšainu, uzmanību piesaistošu dizainu, bet ar inženiertehniskiem risinājumiem. (Kupča, Vītola, 8) Visbiežāk vizuālajā mākslā apgūtās prasmes pielietošana ir krāsu kombinēšana, izmantojot krāsu apli (skat. attēlu Nr 1.2.). Lai tekstilmozaīkas kompozīcija izveidotos veiksmīga, nepieciešama izpratne par krāsām un to kombinēšanas pamatprincipiem. Jebkurš raksts, kompozīcija kļūs izteiksmīgāka, ja tiks izraudzītas pareizās krāsas. Ir trīs pamatkrāsas – zila, sarkana, dzeltena. Tās jaucot savā starpā rodas sekundārās krāsas, piemēram, sarkanā ar dzeltenu veido oranžo krāsu, sarkanā ar zilo – violeto krāsu, bet dzeltenā ar zilo – zaļo krāsu. Var kombinēt vienas krāsas dažādos toņus – tās būs tuvās krāsas, krāsas, kas krāsu aplī atrodas viena pretī otrai – tās būs pretkrāsas. (Gordone, Hārdinga, Vensa, 293)
- **Iejušanās dažādās lomās.** Lai dizaineris spētu radīt produktu vai pakalpojumu, viņam sākotnēji jāiepazīst sava mērķauditorija un jāiejušas viņu ikdienā, domās, vēlmēs, paradumos. Tikai tad, dizaineram izdosies radīt nepieciešamo produktu vai

pakalpojumu, kas precīzi atbildīs mērķauditorijas vajadzībām. Lai skolēni apgūtu šo prasmi, būtu vēlamas metodes, darbības, kas sevī iekļauj komunikēšanu ar citiem, noskaidrojot viņu ieradumus un uzskatus. Šādas prasmes tiek apgūtas sociālajās zinībās un arī jaunajā mācību priekšmetā teātra māksla.

- **Zinātkāre un pētniecība.** Zinātkāre ir dizainera tikpat kā ieradums. Tā palīdz dizaineram rast labākos risinājumus problēmas gadījumā vai radīt pavisam jaunu dizaina ideju. Ja dizaineris ik dienas ir atvērs jaunām idejām, prasmēm un pieredzei, tad spēj radīt kvalitatīvus dizaina risinājumus. Lai skolēnos veicinātu zinātkāri, ikdienā jāiekļauj uzdevumi, kas saistīti ar izpēti, analizēšanu, salīdzināšanu. Jaunu risinājumu meklēšana palīdzēs uzkrāt pētniecisko pieredzi, kas laika gaitā kļūs par izziņas procesa neatņemamu sastāvdaļu. Pētīt skolēni jau no pirmsskolas vecuma mācās dabas zinību priekšmetā, arī DT. Tiek pētītas gan dažādas likumsakarības, vielu un lietu īpašības. Zinot dažādus faktus, ir vieglāk izstrādāt jaunu priekšmeta dizainu, lai tas kalpotu par ērtāku un funkcionālāku, pieejamāku priekšmetu.
- **Eksperimentēšana.** Kā vieni no galvenajiem dizaina radīšanas priekšnoteikumiem ir cilvēku vajadzības, rūpes par vides ilgtspējību un nepārtrauktā tehnoloģiju attīstība. Eksperimentēšana ar jauniem materiāliem, vielām, tehnoloģijām paver plašas iespējas jaunu dizainu attīstīšanai. Lai skolā šo jomu attīstītu, svarīga ir atbilstošas mācību vides iekārtošana un ikdienā pielietojamās metodes. Videi un metodēm būtu jāraisa skolēnos pozitīvu komunikāciju vienam ar otru, prieku, savstarpēju sadarbību un uzticēšanos un uzdrīkstēšanos. Tieši uzdrīkstēšanās ir ļoti svarīga, jo bieži vien konkrētajā brīdī šķietami utopiska ideja var pārtapt gadsimta projektā. Eksperimenti palīdz atmest idejas, kas nav veiksmīgas un atrast piemērotākās konkrētai situācijai. Eksperimentu laikā tiek meklēti neierasti ceļi un idejas, tās tiek pierakstītas, vizualizētas, ieceres tiek pārbaudītas ar prototipiem, kas parāda, piemēram, vai attiecīgais materiāls derēs konkrētai iecerei. Arī vēlme un uzdrīkstēšanās eksperimentēt ir vitāli svarīga. Arī šīs prasmes iet cauri dažādos priekšmetos: vizuālā māksla, sociālās zinības, dabas zinības, arī ģeogrāfija, ķīmija, fizika, arī DT, piemēram testējot audumus, to īpašības.
- **Mācīšanās no kļūdām.** Bez kļūdām nav iespējams nonākt līdz nepieciešamajam dizaina risinājumam. Kļūdas ir dizaina izstrādes nepieciešama sastāvdaļa. Kļūdu esamība palīdz konkrēta uzdevuma risināšana. Tā palīdz mācīties, lai analizētu kļūdu, izdarītu secinājumus, kas jāmaina vai jāuzlabo un virzītos uz labāko risinājumu, kāds tajā brīdī iespējams. Šajā posmā skolēniem ir ļoti būtiska skolotāja loma. Skolotājam jānodrošina, ka mācību vide ir pilnībā droša. Tāpat skolotājam jābūt kā atbalsta personālam, lai kļūda skolēnā neraisītu pārāk lielas negatīvas emocijas. Skolotāja

uzdevums skolēniem likt saprast, ka bez kļūdas dizaina process nav iespējams. Aiz kļūdām nereti slēpjas pareizais risinājums vai pat kāda svarīga inovācija. Mācīšanās no kļūdām, savām vai cita, ir īpaši nozīmīga prasme tieši radošajos un praktiskajos priekšmetos. Protams, arī tehniskajos priekšmetos. Pieļautās kļūdas sniedz iespēju izprast, kas bijis nepareizi un uzlabot esošo situāciju, priekšmetu, funkcijas, drošību.

- **Sadarbība.** Lielākā daļa dizaina ideju un risinājumu top, strādājot komandas darbā, vienam otru papildinot. Dizaina process ir radošs, daudzpusīgs un komplekss process. Skolā šim procesam lieliski piemēroti grupu darbi, kur process parasti ir interesantāks un rezultatīvāks nekā darbojoties individuāli. Skolēniem jāattīsta sadarbības prasmes, spēja ieklausīties otrā un sadzirdēt pareizo risinājumu, aizstāvēt savu viedokli, saskanīgi strādāt un gala beigās pieņemt kopīgu lēmumu. Sadarbību cilvēks mācās ik uz soļa. Būtiskākais ir izprast, kādas sadarbības iespējas, jomas, prasmes var pielietot dizaina radīšanā. Skolā šīs prasmes tiek attīstītas katrā mācību priekšmetā atbilstoši konkrētajai jomai: literatūrā, latviešu valodā sarunāties, veidot gramatiski pareizu runu, rakstus, svešvalodās – gramatiski pareizi sarunāties, sarakstīties ar potenciālajiem klientiem un sadarbības partneriem, sociālajās zinībās – sadarboties komandā, veidot izpratni par apkārtējās pasaules likumsakarībām, sportā – komandu spēlēs tiek apgūta prasme novērtēt situāciju, uzticēties komandas biedram utt.(Kupča, Vītola, 8., 9.)



1.3.att. *Krāsu aplis*

Ja visi vai vismaz lielākā daļa nosacījumu skolās vai radošajās vidēs tiek izpildīti, skolēni spēj pilnvērtīgi pieiet dizaina procesam. Lai skolēniem palīdzētu izprast, kā veidot dizainu, ar ko sākt, kādā secībā turpināt, jāievēro vairākus secīgus soļus (sk. 2. attēlu) – dizaina tapšanas posmus. (DT programma, 5)

Dizaina process savā ziņā ir kā pieeja jaunām idejām un to realizēšanas procesam sakārtotā veidā. Sadalot šo procesu posmos, tas ir veiksmīgi iekļaujams skolas mācību procesā, lai jau pusaudžu vecumā katrs skolēns izprastu, kas ir dizains, kā tas veidojas un kāpēc tas nepieciešams. Dizaina process sastāv no vairākiem soļiem, sākot jau no pašas problēmas vai idejas izvirzīšanas un beidzot ar gatavu produktu. Tā ir kā vesela pasaule, kura ir jāizprot. Tāpēc bez skolotāja šis process nav iedomājams. Skolotāja loma ir ārkārtīgi būtiska. Skolotājs ir tas, kurš izveido iedvesmojošu vidi, lai skolēnu domas un idejas raisītos, piedāvā apskatei dažādus priekšmetus ar dažādiem dizaina risinājuma veidiem, aicina eksperimentēt un analizēt, izteikt secinājumus, iedrošina ļauties pat vistrakākajām idejām. (Kupča, Vītola, 6)

Dažādos avotos dizaina tapšanas posmi atšķiras. Daļēji tas saistīts ar katra dizainera darba stilu, daļēji ar konkrētās jomas, nozares specifiku. Atšķiras gan dizaina posmu skaits, gan to nosaukumi. Piemēram grāmatā "Dizaina stāsti" ir minēti tikai četri dizaina tapšanas posmi: idejas izpēte, idejas attīstīšana, risinājuma izstrāde un izvērtēšana. (Kupča, Vītola, 7) Jau sevi pierādījušam dizaineram iespējams pietiek ar šiem četriem posmiem. Viņš labi zina, kas pēc kā seko un kas darāms katrā no posmiem. Tomēr, kamēr dizainers vēl tikai apgūst savu arodu, ļoti būtiski, lai viņš izietu cauri visiem posmiem, kas iedalīti pēc iespējas detalizētāk. Projekta Skola2030 DT programmas sastādītāju izveidoties dizaina tapšanas posmi skolēniem būtu vairāk piemēroti (skat. att. Nr 1.3.)

Darba autore aprakstījusi dizaina tapšanas posmu aprobējamās mācību tēmas „Tekstilmotīvas dizaina risinājumi no otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem” ietvaros.

- **Vajadzību un iespēju apzināšana.** Pašā sākumā notiek savu vajadzību un iespēju apzināšana. Ko tas nozīmē? Tas nozīmē, ka ir jāsaprot, vai tiks izgatavota kāda konkrēta lieta vai priekšmets, kas ir nepieciešams vai arī tiks izgatavots kaut kas, ko vienkārši gribētos. Piemēram, pašam skolēnam nepieciešams maisiņš sporta apģērbam. Tātad tā ir vajadzība. Vai, piemēram, mājās esošam pelēkas krāsas dīvānam komplektā ir divi pelēki spilveni, bet skolēnam gribētos, lai dīvāns būtu košākās krāsās. Spilveni it kā ir, tātad vajadzība pēc jauniem nav, bet ir vēlme esošos papildināt ar košākas krāsas spilveniem. Tātad šis gadījums būs kā vēlme. Vēl viena lieta, kas noteikti ir jāņem vērā, ir savas iespējas un prasmes: cik priekšmets būs sarežģīts, vai būs audumi, vai būs šujmašīna vai cita nepieciešamā iekārta, vai būs laiks un prasmes darbu paveikt.

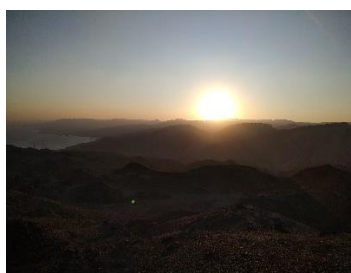


1.3 att. Dizaina procesa posmi

- **Ideju meklēšana un risinājuma izvēle.** Šis ir ļoti svarīgs un darbietilpīgs process. Dažreiz ir situācijas, kad jau uzreiz ir zināms, kāds būs darinātais priekšmets. Visbiežāk tas ir gadījumos, kad potenciālais izstrādājums ir kā vajadzība, bet arī tad varētu būt grūtības ar īstās idejas atrašanu. Šajā gadījumā labi palīdz dažādu veidu iedvesmas avoti (skat. attēlu Nr 1.4.). Visplašāk kā iedvesmas avots ir daba. Tās var būt dabas ainavas, ceļojumu foto, izteiksmīgu dzīvnieku foto (sk. 3. attēla a,b,c). Izmantojot dabu,



a



b



c



1.4.att. Iedvesmas avoti (Mickus I.)

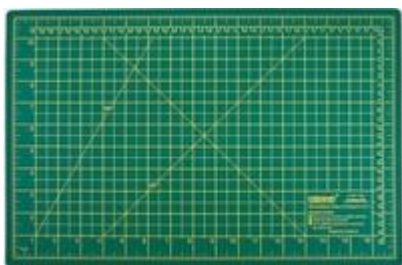
dzīvniekus kā iedvesmu, vieglāk būs sakombinēt krāsas, jo dabā esošās krāsas savā starpā ir saskanīgas. Ļoti labs veids, kā attīstīt dizainu, ir papildināt kādu esošu audumu ar savu ideju. Dažreiz kāds no auduma dizainiem jau pats aicina, lai tiktu vēl nedaudz papildināts vai uzlabots (sk. 3. attēlā d,e,f). Arī literārs darbs var kļūt kā iedvesmas avots, piemēram, Imanta Ziedoņa “Krāsainās pasakas” vai kāds prozas darbs, kur aprakstītais sižets, tēls vai ainava tik spilgti ietekmē, ka gribas to attēlot.

Nākamais solis ir pašas idejas meklēšana, kādas krāsas likt kopā, kādā kombinācijā to darīt, kādas formas izvēlēties, kādas funkcijas tiks pildītas, cik ilgtspējīgs būs risinājums. Arī audumu faktūras ir dažādas, kas paver papildus iespējas – arī ar to var variēt. Jāpiedomā pie izstrādājuma funkcionalitātes. Piemēram, ja tiek šūta iepirkumu soma, varbūt ir nepieciešama arī kāda kabata iekšpusē un/vai ārpusē. Vai, ja tiek šūts spilvens, jāpdomā, kā to pēc tam kopt. Varbūt ir jāiešuj rāvējslēdzējs, lai var izņemt ārā pildījumu. Arī pildījumi mēdz būt dažādi – arī tas jāņem vērā.

- **Plānošana.** Šajā posmā ir būtiski jau laicīgi izplānot visus darba soļus. Tas ļaus procesā neko neaizmirst. Kad audums izvēlēts, tad var sāk pārējo darbu plānošanu, kas ir ļoti svarīgs brīdis. Ja viss būs labi izplānots, tad pati sašūšana prasīs pavisam nedaudz laika. Pašā sākumā jāuzzīmē skici vai vairākas. Ja īsti nav skaidrs, kādu konkrēti vēlaties redzēt rezultātu, noteikti vajadzētu vairākas skices, lai pēc tam no visām varētu izvēlēties piemērotāko. Pēc tam, ja nepieciešams, veicam aprēķinus. Tā kā tekstilmozaīka sastāv no gabaliņiem, tad noteikti vajag sagatavot trafaretus un arī piegrieztni, ja tāda nepieciešama (piemēram, apģērbam). Noteikti jā sagatavo saraksts ar nepieciešamajiem materiāliem un jāatzīmē, kas jau ir mājās. Tas noteikti ietaupīs laiku, ejot vai braucot uz veikalu pēc vienas lietas, kad tiks konstatēts, ka tā nav mājās pieejama. Ērtāk un arī lētāk būs, ja visu var pasūtīt vai iegādāties vienā reizē. Tad arī darbs veiksies ātri, bet kavēšanās, jo mājās viss būs pieejams. Nepieciešamos audumus vispirms jāpaskatās mājās. Varbūt ir palicis kāds auduma gabals no cita projekta vai arī ir apģērbs, kas vairs neder, bet to var izmantot tekstilmozaīkās. Pirms sēties klāt pie

šujmašīnas, noteikti jāpārlasa drošības noteikumi. Darbojoties skolā, skolotāja stundas sākumā atgādina par drošības noteikumiem un norāda, kur klasē tie būtu redzami.

- **Izstrāde.** Ja audums saburzīts, to vispirms vajag izgludināt. Izmantojot trafaretus vai piegrieztnes, tiek piegriezts audumu. To var darīt uz speciāla piegriešanas paliktņa (skat. att. Nr 1.5.), kuram ir smalkas iedaļas. Arī griešanu var veikt dažādi. To var darīt ar auduma griešanai paredzētām šķērēm, rotējošo nazi (vietām viņu sauc arī par diskveida nazi, ripnazi) (skat. att. Nr1.6.). Kad vajadzīgie gabaliņi sagriezti, visus noteikti vēlreiz jāizgludina, jo griežot audums nedaudz saburzās. Pirms šūt detaļas kopā, tās būtu ieteicams salikt pēc skices tā, kā tas paredzēts. Tādā veidā varēs pārliecināties, ka nekas netrūkst. Kad viss izdarīts, atliek vien visu šūt kopā. Jāatceras, ka pēc nošūšanas, katra vīle ir arī jānogludina. Aprakstītos procesus var apskatīt pielikumos Nr 1 un Nr 4.



1.5.att. *Piegriešanas paliktņis* (Mickus I.)



1.6. att. *Piegriešanas nazis*

(http://www.smveikals.lv/?route=product/product&product_id=1088¤cy=EUR)

- **Vērtēšana.** Kad viss sašūts, notiek izstrādājuma vērtēšana:
 - vai precīzi sakrīt zīmējums
 - vai nav radusies nobīde
 - vai detaļas piešūtas kvalitatīvi
 - nav palikuši nenogriezti diegi
 - pogcaurums atbilstošs pogas izmēram
 - rāvējslēdzējs labi veras vaļā/ciet.

Kritēriji var būt dažādi. Tas atkarīgs no izstrādājuma veida, sarežģītības pakāpes, detaļām, dizaina elementiem un daudz citām niansēm.

- **Testēšana un pilnveide.** Mājas, skolas apstākļos posmi *Vērtēšana* un *Testēšana un pilnveide* savā starpā ir saistīti un reti tiek atsevišķi nodalīti. Šujot mājās vai skolā, vērtēta un testēta tiek katra piešūtā detaļa, jo, ja kaut kas iznācis neprecīzi vai neveic savu funkciju, uzreiz izlabot ir vieglāk nekā to darīt pēc tam. Tomēr lielajos uzņēmumos tas norit nedaudz citādāk. Tiek uzšūta jauna partija, notiek izvērtēta kvalitāte un tad testēts izstrādājums:
 - vai pilda sākotnējo funkciju
 - vai darbojas visas detaļas (pogas, rāvējslēdzējs, aizdares, slēdži)

- vai ir ērti, nekas nespiež, neberž utt.

Ja nepieciešams, notiek uzlabojumi vai arī tiek veikti pieraksti, kas un kādā apjomā būtu jāmaina pirms nākamo eksemplāru šūšanas .

- **Ieviešana.** Kad viss pabeigts, var sākt lietot uzšūto izstrādājumu. Ja darbs šūts klasē, pēc tā pabeigšanas, skolēni viens otram prezentē savu veikumu. Tas ir svarīgs brīdis, jo, redzot citu pieredzi, var izprast, ko pašam līdzīgā situācijā darīt vai nedarīt. Arī klases biedru padomi var lieki noderēt, jo katrs var piedāvāt savu risinājumu, iespējams pat veiksmīgāku. Nākamajā reizē darba autors var pamēģināt citu pieeju. (DT programma, 5)

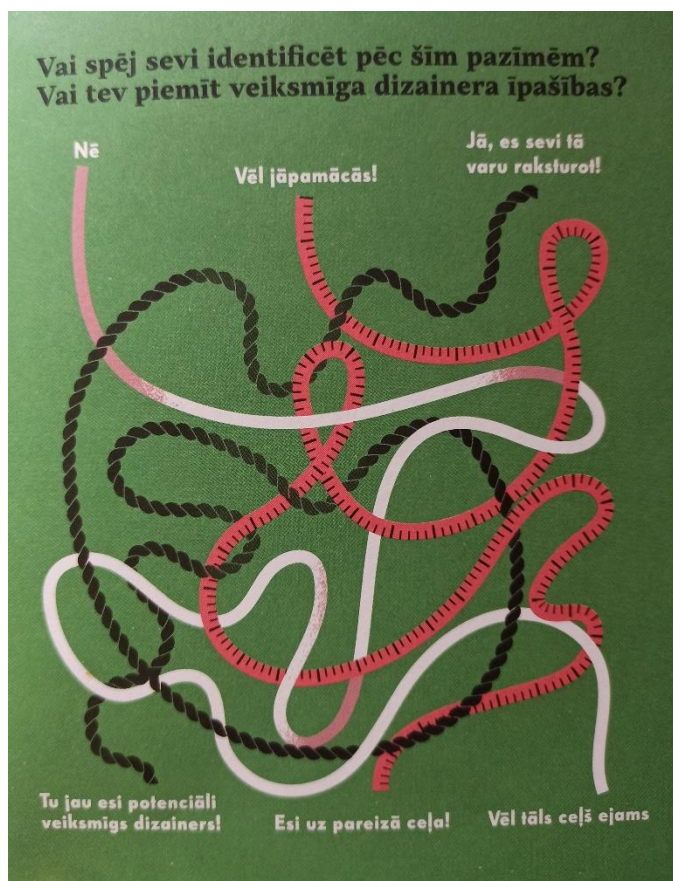
Jebkura dizaina radīšanas process nebūt nav viegls. Tas prasa laiku, spēku, pacietību un virkni citu īpašību. Dace Stabulniece ir apkopojusi veiksmīga dizainera īpašības. Skolēnus var iepazīstināt ar tām, ļaut izsecināt, vai katrs jau sevi var saukt par dizaineri vai vēl tomēr šim arodam nepieciešamas iemaņas.

Veiksmīga dizainera raksturojums:

- Pacietība – spēja strādāt un koncentrēties
- Neatlaidība – domāt un meklēt, radīt jaunas idejas
- Izturība – plānojot darbus un pirms pabeigšanas, kas tuvojas nodošanas termiņš
- Pašdisciplīna – izvērtēt prioritātes un izvēlēties svarīgāko
- Radoša pieeja – katrā darbā ielikt savu “odziņu”
- Skatīties uz lietām no cita skatupunkta – raudzīties uz izstrādājumu ar lietotāja vēlmēm, iegribām
- Objektivitāte – spēja saskatīt visu kopainu, raudzīties uz lietām ar kritiku
- Prasme komunicēt – spēja sarunāties ar grupas, komandas biedriem, potenciālajiem pircējiem, ja tiek plānots savus darbus realizēt
- Zināšanas – par aktualitātēm, vajadzībām, inovācijām, tendencēm
- Spēja iedziļināties un izprast – kādas varētu būt priekšmeta lietotāja vēlmes, vai konkrētais izstrādājums būs noderīgs, ērts
- Spēja vizualizēt – spēt saskatīt vairāk nekā ir konkrētajā brīdī un saskatīt jau galarezultātu
- Ambiciozitāte – vienmēr tiekties mācīties un sasniegt vairāk, tiekties uz ideālu
- Drosme – riskēt, pārvarēt grūtības, atzīt kļūdas
- Godīgums – atzīt kļūdas, neveiksmes atklāt tās, risināt, labot, būt godīgam pret sevi un potenciālo klientu
- Precizitāte – termiņā un izpildījumā

- Vērīgums – spēt pamanīt dažādas mazas lietas, notikumus, attieksmes
- Atbildība – rūpīgi izpildīt savus pienākumus
- Uzņēmība – izmantot savu enerģiju un gribasspēku, lai organizētu un paveiktu savu darbu
- Līderisms – spēja uzņemties grupas vai komandas vadību, spēt vadīt visu procesu no sākuma līdz beigām
- Lojalitāte – pret draugiem, grupas, komandas biedriem, klientiem, visiem procesā iesaistītajiem
- Mīlestība uz dizainu – šai īpašībai būtu jāpiemīt ikvienam. Ja nav mīlestības uz dizainu, tad šis process nesagādā baudu un arī nepadodas. (Stabulniece, 36, 38)

Šo īpašību izvērtēšana arī varētu būt kā daļa no mācību procesa – apzināt, kas nepieciešams, lai spētu ilgtermiņā veikt dizaina darbus, analizēt, kas jau piemīt un kas vēl nē. Grāmatas autore arī piedāvā nelielu spēles elementu, lai noteiktu, kurā dizainera stadijā katrs atrodas (skat. att. 1.7. attēlu).



1.7. att. Spēle

Dizaina loma mūsdienās kļūst aizvien nozīmīgāka, līdz ar to arī konkurence šajā jomā aug. Iemācoties dizaina domāšanu, lai tā kļūtu par dzīvesveidu, katra skolēna iespēja turpmākajā darba tirgū tikai pieaugs. (Stabulniece, 50)

1.3. Sasniedzamo rezultātu izveide šūšanas tēmas apguvei

MT programma paredzēja, ka šūšanu skolnieces apgūs katru mācību gadu, savukārt, DT programma paredz, ka tā tiks apgūta tikai 5. un 8. klasēs. Tas nozīmē, ka sasniegtie rezultāti, kas skolniecēm būs jāsasniedz, jāzina un jāprot, būs mazāk. Jāņem vērā, ka arī stundu skaits būs mazāks, tāpēc lielus darbus uzšūt būs praktiski neiespējami.

Darba autores aprobācijas klasē skolniecēm sagatavotības līmeņi darbā ar šujmašīnu bija dažādi. Tas tika ņemts vērā, sastādot darba plānu. Tā kā pagājušajā mācību gadā visus nesagatavotus pārsteidza pandēmija, tad skolnieces ar šujmašīnu nebija šuvušas vismaz 2 gadus. Turklāt viena no skolniecēm vispār nebija šuvusi ar šujmašīnu. Pirms sēsties pie šujmašīnas un uzsākt darbu, noteikti ir jāatkārto vai jānoskaidro visi drošības noteikumi, kas saistīti ar šūšanu, gludināšanu, griešanu. Drošības noteikumu ievērošana ir viens no sasniegtajiem rezultātiem un ir īpaši svarīgs tieši attālinātā darba laikā. Esot skolas telpās, skolotājs vairāk var pievērst uzmanību, vai noteikumi tiek ievēroti. Ja daļu darba skolnieces veic mājās patstāvīgi, ir būtiski pārliecināties, ka skolnieces ir izpratušas drošības noteikumu svarīgumu un izprot to ievērošanas nozīmīgumu.

Darbs ar šujmašīnu

1. Uzsākot darbu, pārlicinās, ka ierīces darbojas un nav bojātas.
2. Nedrīkst lietot ar šujmašīnu, ja tai ir bojāts vads, kontaktdakša vai ir citi redzami bojājumi.
3. Darbu beidzot, izslēdz elektroierīces, izņem kontaktdakšu no kontaktligzdas.
4. Ieslēgt un izslēgt elektroierīces **aizliegts** ar slapjām vai mitrām rokām.
5. Strādājot ar šujmašīnu, jāatrodas 10-15 cm attālumā no tās.
6. Aizliegts atspiesties uz šujmašīnas ar elkoņiem.
7. Uz galda pie šujmašīnas atrodas tikai roku plaukstas.
8. Uz darba virsmas (blakus šujmašīnai) nedrīkst atrasties nekādi lieki priekšmeti (kniepadatas, krīts, diegu spoles, šķēres uc.)
9. Pirkstus nedrīkst turēt pārāk tuvu adatai.
10. Pirms šūšanas jāpārbauda audums, vai tajā nav palikusi kāda kniepadata vai cita saspraude
11. Verot diegu adatā, nedrīkst kājas krustot.

12. Sēžot pie šujmašīnas abām kājām jāatrodas stabili uz grīdas.
13. Pie šujmašīnas drīkst strādāt tikai ar savāktiem matiem (sapīti bizē, savākti astē, cope vai kā citādi).
14. Šūšanas laikā nedrīkst pieskarties šujmašīnas kustīgajām daļām.
15. Ja uz kādu brīdi tiek pārtraukts darbs pie šujmašīnas (gludināšana, diega ievēršana, atbildēšana uz telefona zvanu vai jebkurš cits iemesls), jāizslēdz ieslēgšanas/izslēgšanas poga.
16. Kad nenotiek šūšanas process **stingri aizliegts** kāju turēt uz/pie šujmašīnas pedāļa, lai izvairītos no tā netīšas nospiešanas.
17. Gaismai uz darba virsmu jākrīt no kreisās puses.

Darbs ar gludekli

1. Pirms gludekļa pieslēgšanas jāpārbauda vai vads nav bojāts.
2. Gludeklis jāpieslēdz/jāatslēdz elektrības tīklam tikai ar sausām rokām.
3. Gludināšanas laikā gludeklis nedrīkst skart gludekļa vadu.
4. Gludināšanas laikā gludekli jāliek uz speciāla paliktņa.
5. Beidzot gludināt, gludeklis jāatslēdz no elektriskā tīkla.
6. Gaismai uz darba virsmu jākrīt no kreisās puses.

Darbs ar kniepatatām

1. Pirms šūšanas jāpārbauda vai audumā nav palikušas kniepatatas.
2. Saspraužot audumus, nedrīkst adatas turēt mutē.
3. Adatām vienmēr jābūt iespraustām adatu spilventiņā vai jāatrodas citur tām paredzētā vietā (speciālā kastītē, trauciņā ar magnētu).
4. **Aizliegts kniepatatas uz brīdi iespraust mīkstajās mēbelēs, apģērbā vai ielikt mute.**

Darbs ar šķērēm

1. Strādājot ar šķērēm jāargājas no ievainojumiem, šķēres asos galus neturēt pavērstus uz augšu.
2. Šķēres jāpadod ar rokturiem pret ņēmēju.
3. Lietojot asus priekšmetus (ne tikai šķēres), lai izvairītos no savainojumiem, nedrīkst pavērst griezošo vai durošo instrumenta daļu pret sevi vai saviem klases biedriem.
(Kulakova, 129)

Tēmas sasniedzamos rezultātus darba autore izvirzīja, balstoties uz MK noteikumiem Nr. 747 "Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem" 7. pielikumu "Sasniedzamie rezultāti tehnoloģiju mācību jomā, beidzot 3., 6. un 9. klasi". Tā kā valstī norisinās attālinātā darba process, tad liels uzsvars tika likts uz pašvadītu

mācīšanos un digitālās pratības attīstīšanu un izmantošanu. Arī šobrīd tik svarīgā ilgtspējas pieeja tika ņemta vērā sasniedzamo rezultātu izstrādē.

Balstoties uz MK noteikumiem tika izvirzītie šādi sasniedzamie rezultāti:

- Patstāvīgi plānot un aprakstīt dizaina risinājuma izstrādes procesu. Spēt izvēlēties un pamatot piemērotāko risinājumu.
- Meklēt un spēt pielāgot savām vajadzībām no dažādiem informācijas avotiem iegūtus materiālus, tehniskos zīmējumus, shēmas, instrukcijas, video materiālus.
- Patstāvīgi spēt īstenot dizaina risinājumu atbilstoši sastādītajam darba plānam un vērtēšanas kritērijiem.
- Spēt analizēt izstrādes procesā radīto dizaina risinājumu, radušās problēmas un lemt par uzlabošanas iespējām.
- Darba process tiek dokumentēts,
- Sniegt atgriezenisko saiti par savu darba rezultātu.
- Patstāvīgi prezentēt izstrādāto dizaina izstrādājumu, raksturojot tā tapšanu un izmantošanas iespējas.
- Pilnveidot caurviju prasmes ar sociālo zinību priekšmetu, materiālu otrreizēju pārstrādi.
- Pilnveidot caurviju prasmes informātikas priekšmetā, sagatavojot Powerpoint prezentāciju un demonstrējot to.
- Dizaina izstrādes procesā ievērot darba drošības noteikumus elektriskajām iekārtām un asiem priekšmetiem.
- Spēj saskatīt skaidrot atšķirības, priekšrocības un trūkumus dažādos ražošanas procesos un veidos, izprast katra ražošanas veida nozīmīgumu atbilstošā situācijā.
- Pētīt, kā dažāda veida uzņēmumi plāno un īsteno inovācijas procesus un attīsta veiksmīgākas produktu ražošanas iespējas. (MK noteikumi Nr 747)

Arī katrai stundai kopumā ir savi lielie sasniedzamie sasniedzamie rezultāti, uz kuriem jātiecas skolniecēm:

- Iepazīties ar tekstilmozaīku veidiem, šūšanas principiem, pielietojumu.
- Iepazīties ar dažādiem ražošanas procesiem un saskatīt to priekšrocības un trūkumus.
- Izprast dizaina tapšanas posmus.
- Uzšūt dizaina priekšmetu, balstoties uz dizaina tapšanas posmiem:
 - piegriezt nepieciešamās detaļas,
 - ievērot vienādu vīļu uzlaides platumu,
 - atgludināt nošūtās vīles,
 - sašūt izstrādājumu pēc shēmas,

- veikt minimālo šujmašīnas apkopi pēc šūšanas,
- sakārtot savu darba vietu.
- Iepazīstināt klasi un skolotāju ar savu uzšūto dizaina priekšmetu.
- Pārbaudīt skolnieču zināšanas temata ietvaros.

Katra no skolniecēm šuj savu izstrādājumu, balstoties uz sasniedzamajiem rezultātiem, tomēr uzdevumi katrai var nedaudz atšķirties, atkarībā no izstrādājuma pielietojuma, dizaina veida un pašas skolnieces prasmēm un iespējām.

1.4. Ilgtspējas izpratne šūšanas apgūvē

Mūsdienās laikam tikai retais nebūs neko dzirdējis, ka par mūsu pasaules šī brīža lielāko problēmu kļūst lielais dabas piesārņojums. Maldīgs šķiet uzskats, ka visvairāk ar atkritumiem dabu piesārņo lidmašīnu un kuģu satiksme. Vislielākais dabas piesārņotājs ir modes industrija. “Pēc 2016. gada datiem, katru gadu pasaulē saražo ap 100 miljardiem apģērba vienību, un jau pirkuma gadā 60% no tām nonāk izgāztuvē.” (Vlasova, 2019) Tomēr tā bija arī pirmā, kas sāka pievērsties pasaules tendencei – ilgtspējībai, kur galvenokārt patērētāji virza šo procesu un liek industrijai mainīties pareizajā virzienā.

Ilgtspējība tiek definēta dažādi. Tas atkarīgs no jomas, ar kuru tā saistīta. Tomēr ir vairāki aspekti (ekonomiskais, sociālais, ekoloģiskais) un darbības, kas apzīmē ilgtspējību jebkurā jomā:

- Atteikšanās no videi bīstamas ražošanas
- Ekotehnoloģiju attīstīšana
- Materiālu otrreizēja pārstrāde
- Dažādu resursu taupīšana
- Taisnīga darba apmaksā
- Humāna attieksme pret dzīvniekiem.

Veiksmīgs piemērs tam, kas ir ilgtspēja, ir aprakstīts grāmatā “Mācības patērētājinībās: gudra izvēle”: “Ilgtspējība attiecināta uz ražotāju nozīmē to, ka, iegādājoties konkrētu preci, tiek garantēts, ka cilvēki, kas to ražo, saņem godīgu samaksu par padarīto darbu, un to veselība nav apdraudēta, kā arī to, ka dabiskie dzīves apstākļi uz mūsu planētas – tās flora, fauna, kā arī atmosfēra, augsne un ūdens – nav apdraudēti, bet ir aizsargāti un tiek saglabāti.” (Dišlere 2007, 27)

Ilgtspēja ir kā vienota pieeja, kurā ņemti vērā visi aspekti un, lai iegūtu ilgstošu labklājību, tie visi jāuztver un jāpilda kopā kā viens veselums. Domājot par ilgtspēju nozīmē, saglabāt ekoloģisko līdzsvaru, tajā pašā laikā, papildot savas vajadzības, bet neapdraudot

nākamo paaudžu vajadzības un iespējas. (Ecotex, 5) Tā ir ilgtspējas laika dimensija: ieskatīties pagātnē, dzīvot šodienā, bet domāt, rūpēties par nākotni, lai būtu ko saglabāt nākamajām paaudzēm. Ilgtspējas attīstībai nepieciešami cilvēki, kas gatavi aktīvi iesaistīties sabiedriskajos procesos. (Dišlere, 2007)

Kā pirmais dizaineru vidū, kas pievērsās ilgtspējībai modes industrijā bija dizaineris Kalvins Kleins jau 1994. gadā, atsakoties no dabīgo kažokādu izmantošanas savās kolekcijās, paziņojot, ka dzīvnieku ādas izmantošana neatbilst viņa filozofijai. Šobrīd aizvien vairāk un vairāk dizaineri, modes nami un ražotāji pievērsās ilgtspējībai un lēnajai modei. Šobrīd zināmākā šīs tendences pārstāve ir dizainere Stella Makartnija no Lielbritānijas. Zaļās ražošanas jautājumos dizaineres autoritāte nav apstrīdama. Viņa ir arī ANO delegācijas vadītāja cīņai pret ekoloģisko un klimata degradāciju. Vēl pirms dažiem gadiem 53% viņas zīmola radīto lietu izgatavotas no pārstrādājamām izejvielām. (Vlasova, 2019) Bet jau 2021. gadā šis skaitlis jau ir sasniedzis 77% no kolekcijas tērpiem un aksesuāriem. Māksliniece ne tikai pievērs uzmanību atkārtoti pārstrādātiem materiāliem, bet arī tam, iegādājoties audumu, piemēram, vilnas audumu, lai saimniecībās, no kurām nāk vilna, tiktu ievēroti augstākie dzīvnieku labturības nosacījumi. (Smiltnieks, 2021)

Arī Latvijā aizvien vairāk cilvēki pievērsās ilgtspējīgai un lēnajai modei. Tomēr daudzi par to pat nenojauš. Tāpēc vien ļoti būtiski ir izglītēt sabiedrību, jau sākot no skolēniem, par dabas saudzēšanu, par iespējām, ko var darīt ikviens. Arī kustība Fashion Revolution Latvia aicina dizainerus domāt zaļāk un patērētājus būt gudriem un pieprasīt, lai ražotājs kļūst videi draudzīgāks. (Saukuma D., 2018)

Ilgtspēja un lēnā mode (turpmāk tekstā LM) nav luksuss, kuru var atļauties tikai retais. Tas ir:

- Kvalitatīvs apģērbs no kvalitatīva un dabīga materiāla
- Vairs nederīgo tekstilmateriālu šķirošana
- Nederīgo drēbju un tekstilmateriālu nodošana labdarībai
- Jaunu drēbju un citu tekstilizstrādājumu iegāde tad, kad iepriekšējās ir nokalpojušas
- Apģērbu pāršūšana no esošā apģērba
- Jaunu izstrādājumu šūšana no vairs nederīga apģērba vai tekstilizstrādājuma

Būtiski ir arī iepirkšanās paradumi, kas jāizkopj, lai tie kļūtu ilgtspējīgi. Cilvēkam kā patērētājam, pircējam, pakalpojuma ņēmējam jāpieprasa, lai modes biznesa ražotāji aizvien vairāk labi šūtu apģērbus, kas vairāku gadu garumā būs aktuāls, pildīs savu funkciju, lai paliktu jūsu garderobē uz vairākiem gadiem nevis vienu sezonu vai vienu gadu, kā tas bieži ir šobrīd. Visiem kopā jāmācās, kā dizainēt un šūt drēbes un citus tekstilizstrādājumus, lai tos būtu paredzēts paturēt un lietot ilgāku laika periodu, nevis izmest pēc dažām lietošanas reizēm.

LM, ilgtspēja - tas ir dzīvesveids. Tāpēc jo īpaši ir būtiski, lai šos principus skolēni jau sāk apgūt skolas laikā, pārsūt drēbes, papildināt ar jaunām detaļām, šūt jaunas lietas no vairs nederīgiem auduma gabaliem. DT stundās daļu no šīm prasmēm skolēni spētu apgūt un tālāk jau izglītot savus vecākus. (Līkanse, 2020)

Apgūstot izstrādājumu dizaina tapšanu, skolēniem paveras plašas iespējas izmantot tekstilmateriālus otrreizējai pārstrādei, tādējādi ietaupot līdzekļus jaunu tekstilmateriālu iegādei, saudzējot dabu un apgūstot praktiskas iemaņas šūšanā. Tieši tekstilmozaikas tehnika ir vislabākā šādiem projektiem, jo var izmantot pat visniecīgākos auduma gabaliņus, radot neiedomājami skaistas lietas.

Šādu darbu veikšanai labi noder dažādi krekli, blūzes, aizkari, gultas veļa, kleitas. Īpaši piemēroti ir tie apģērbi, kur jau ir kāds zīmējums, izšuvums, apdruka. To var izmantot kā dizaina elementu un attīstīt ideju tālāk. Piemēram, attēlā Nr 1.8. šūts drēbju maisiņš pirmsskolas vecuma meitenei vārdā Paula. Izmantoti trīs dažādu veidu audumi: neliels zaļā auduma atgriezumu gabals no citiem projektiem, vecs bērnistabas aizkars un auduma atgriezums ar burtiem, kas iegūts no šūšanas uzņēmumu atlikumiem. Katrs atsevišķi no šiem audumiem stāv skapī bez pielietojuma, bet tos sakombinējot var uzšūt nepieciešamu lietu, kas turklāt vēl ir personalizēta.



1.8.att. *Drēbju maisiņš meitenei.* (Mickus I.)

Savukārt attēlā Nr 1.9. ir šūts dekoratīvs spilvens, kura tapšanā tika izmantota mazas meitenes kleitiņa, no kuras īpašniece jau ir izaugusi, vīriešu krekli, kas zaudējuši savu eleganto izskatu un biezs aizkars, kuram vienā pusē bija pleķi no balēšanas saulē. Pārējais aizkars var tikt izmantots citiem mērķiem. Sakombinējot nevajadzīgos tekstilizstrādājumus, tiek uzšūts jauns dizaina priekšmets, kas pieskaņots istabas krāsu toņiem. Citus dizaina un izstrādājumu risinājumus var meklēt pielikumā Nr 2.



1.9.att. *Dekoratīvs spilvens.* (Mickus I.)

Ne tikai audumus vai šūtus izstrādājumus no auduma var izmantot pāršūšanai. Arī adīti izstrādājumi, piemēram, svīteri lieliski der pāršūšanai kā audums. Šādas lietas bieži var dabūt izpārdošanu laikā, lētajos lietoto preču veikaliņos, mājās ir kāds svīteris ar defektu vai kas kļuvis par mazu vai lielu. Izmantojot adījumu kā audumu noteikti ieguvumu ir ļoti daudz:

- to var lēti iegādāties
- viegli sašūt
- var iztikt bez šujmašīnas
- ērti papildināt ar citām rokdarbu tehnikām (tamborēšana, izšūšana u.c.)
- savu mīļāko svīteri var papildināt ar jaunām detaļām (pogas, mežģīnes, aplikācija) un turpināt lietot
- iegūt izstrādājumu, kas ziemā sildīs, piemēram, no svītera uzšujot cepuri, cimdus un šalli. Arī krāsaini un oriģināli aksesuāri var tapt īsā laika periodā, lai īpašnieci padarītu īpaši modernu. Vairākus piemērus var redzēt attēlā Nr 1.10. (Žirarda S., 26., 60., 85., 98., 122.)



1.10.att. *Pāršūti adījumi.*

Sākotnēji tos var safilcēt, lai nenotiktu iršanas process. Tomēr galvenokārt to dara, lai nostiprinātu adījumu un padarītu to biezāku, kas, savukārt, kalpos kā iemesls vieglākai šūšanai un ilgākai izstrādājuma lietošanai. Tas īpaši svarīgi ir tādiem izstrādājumiem, kam paredzēts būt izturīgiem (iepirkumu somas, rokassomiņas). Lai adījums šujot nestieptos un saglabātu formu, var izmantot stīvdrebi. Var izmantot arī līmaudumu, bet tas izstrādājums būs cietāks. (Žirarda S., 6.,7.)

2. MĀCĪBU TĒMAS

„TEKSTILMOZAĪKAS DIZAINA RISINĀJUMI NO OTRREIZIZMANTOJAMIEM TEKSTILMATERIĀLIEM” SATURA IZVEIDE

2.1. Tematiskais plāns

Ar 2019. gada 1. septembri skolēni mācās pēc jaunā standarta un mācību programmas. Pirmos gadus bija plānots pārejas posms, kurā klases pakāpeniski pāriet uz jauno saturu. Ar 2020. gada 1. septembri pēc jaunā satura mācības uzsāka 1., 4., 7. un 10. klašu skolēni. 8. klase šogad vēl varēja apgūt zināšanas pēc iepriekšējo gadu satura. Tomēr, lai veiksmīgi apgūtu dizaina pamatus, darba autore izvēlējās jau šogad 8. klasei piedāvāt šūšanas tēmu papildināt ar dizaina procesa posmu apguvi, lai izprastu, vai pēc DT piedāvātās programmas var apgūt gan šūšanas prasmes, gan dizaina tapšanas posmus.

Lai veiksmīgi realizētu ieceri tika sastādīts tematiskais plāns, kas lielākoties balstījās uz DT izstrādāto programmu. Tēmas „Tekstilmozaīkas dizaina risinājumi no otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem” apgūšanai tika paredzētas 18 stundas (9 nedēļas). Tā kā mācību programma paredz arī ieskatu uzņēmuma ražošanas procesā, kas būtu jāsalīdzina ar roku darba tehniku, tad, sākotnēji bija paredzēta mācību ekskursija uz šūšanas uzņēmumu. Pandēmijas un ierobežojumu dēļ no šīs idejas darba autore atteicās. Tā vietā paredzot iespēju skatīt vairākus video ar dažādiem ražošanas procesiem (piegriešana, šūšana, testēšana lielajos šūšanas uzņēmumos un roku darbs individuālajā darbā). (DT programma, 170)

Tēmas apguves laikā liels uzsvars tiek likts uz dizaina tapšanas posmu apgūšanu, aptverot visu procesu, sava izstrādājuma tapšanas laikā. Tas plānots gan tēmas sākumā, kad teorētiski tiek apskatīti un izrunāti dizaina tapšanas posmi, gan tēmas vidus daļā, kad skolniecēm jāplāno savs darbs, gan tēmas nobeigumā, kur skolnieces veido sava darba prezentāciju, kas ir secīgs uzskates materiāls ar visiem dizaina tapšanas posmiem. Ņemot vērā, ka DT programma paredz, ka svarīgākais ir darba plānošana, dažādu procesu izprašana (ražošanas procesi, tekstilmozaīku veidi, to lietošana, nozīme, LM tendences), tad tā aizņem lielu tēmai atvēlēto stundu skaitu. Šūšanas prasmju apguvei, nostiprināšanai un pilnveidošanai laiks ir krietni mazāks. DT programma pieļauj, ka izstrādājums varētu pat nebūt uzšūts, tomēr, tā kā vēl šogad 8. klase var apgūt zināšanas pēc MT programmas, tad tematiskais plāns tika veidots tā, lai izstrādājumu uzšūtu, vismaz mēģinātu to izdarīt. (DT programma, 177., 185)

Mācību priekšmeta saturs sastāv no teorētiskās un skolēnu praktiskiem darbiem, kas jāveic tēmas ietvaros. Amerikas Savienoto Valstu pedagoģijas zinātnieki N.L. Geidžs un D.C. Berliners norāda, ka mācību satura izstrādē būtu jāņem vērā daži būtiski nosacījumi:

- Grūtības pakāpe. Skolēniem ir dažādi prasmju līmeņi, kas jāatbilst skolēnu spējām, briedumam, pieredzei, iepriekš gūto zināšanu un pieredzes līmenim. Jāatceras, ka prasībām jābūt atbilstošām skolēna spējām. Tās nedrīkstētu izvirzīt pārāk augsta, kuras skolēni nespētu izpildīt. Tāpat prasības nedrīkstētu būt par zemu

- Secīgi mācīšanās procesi. Apgūstamajam saturam jābūt izstrādātam tā, lai mācību procesā secīgi būtu apgūts mācību saturs;

- Skolēnu motivācija. Saturs un veicamo darbu uzdevumi jāizvēlas tā, lai skolnieces būtu motivētas to paveikt. Motivācija sevī ietver intereses, pozitīvu attieksmi, centienus un ieceres. Visas šīs nianšes būtiski ietekmē mācīšanos. (Andersone;111- 112)

Ņemot vērā Andersones aprakstītos nosacījumus un, pievienojot programmas ieteicamos uzdevumus, tika izstrādāts tematiskais plāns (skat. Tabulu Nr 2.1.), kas kalpo kā palīgs skolotājam, lai veiksmīgi un soli pa solim izplānotu tēmu un redzētu, ko vēl vajadzētu papildināt vai tieši pretēji - paņemt nost.

Tabula Nr 2.1.

“Tematiskais plāns”

(apkopots no DT programmas)

Stunda	Stundas tēma	Dizaina procesa posms	Veicamie uzdevumi	Mācību metodes	Vērtēšanas sistēma, kritēriji
1, 2 st.	Tekstil-mozaikas, to veidi	Ideju meklēšana un risinājuma izvēle	Iepazīties ar tekstilmozaikas vēsturi, veidiem, pielietojumu dažādās situācijās, iespējām. Atkārtot Lēnās Modes principu. Veikt aptauju 5 draugu, ģimenes locekļu vidū par Lēnās Modes paradumiem. Apkopot rezultātus.	Prezentācijas Demonstrējums Vizualizācija Jautājumi Patstāvīgais darbs Aptauja	Pieslēgšanās Zoom stundai Uzmanība stundā Vērīgums Aptaujas veikšana Pilnvērtīga tabulas aizpildīšana Secinājumu saskatīšana

3, 4 st.	Ražošanas un roku darbs	Ideju meklēšana un risinājuma izvēle	Aptaujas rezultātu apkopojums un secinājumi Apskatīt video par rūpniecisko un roku darba ražošanu Saskatīt priekšrocības un trūkumus katrā ražošanas veidā Atbildēt uz uzdotajiem jautājumiem	Vizualizācija Pārrunas Diskusija	Pieslēšanās Zoom stundai Uzmanība video skatīšanās laikā Atbildes uz jautājumiem
5 st.	Dizaina tapšanas process	Visi posmi	Iepazīties ar dizaina tapšanas posmiem Izprast katra posma nozīmīgumu	Vizualizācija Pārrunas	Pieslēšanās Zoom stundai Uzmanība prezentācijas laikā
6 - 8 st.	Darba plānošana	Plānošana	Izvēlēties priekšmetu izstrādei Atrast iedvesmas avotu Izvēlēties krāsu salikumus Apzināt nepieciešamos materiālus Izvēlēties audumu Uzzīmēt skici Sagatavot trafaretus Noņemt mērus (kam nepieciešams) Piegriezt audumu	Patstāvīgais darbs Pārrunas Vizualizācija	Kopvērtējumā tiks vērtēta katra darbība. Krāsu izvēle un iedvesmas avots ir brīva izvēle, bet ar pamatojumu.
9 st.	Drošības noteikumi	Plānošana	Iepazīties ar dažādiem drošības noteikumiem (gludināšana, šūšana, darba kultūra).	Vizualizācija Pārrunas	Pieslēšanās Zoom stundai Iesaistīšanās sarunā
10 – 14 st.	Dizaina izstrādājuma šūšana	Izstrāde	Šūt izstrādājumu pēc plāna. Gludināt vīles	Patstāvīgais darbs Vizualizācija	Darba process Kvalitāte

			Ievērt diegus šujmašīnā Uztīt apakšējo diegu Veikt šujmašīnas apkopi (iztīrīt) Fotografēt savu darba procesu	Demonstrējums Pārrunas	Izstrādājuma pielietojums Detāļu kvalitāte (2 foto tuvplāns)
15, 16 st	Darbu prezentācija	Vērtēšana	Prezentēt savu izstrādājumu Atbildēt uz jautājumu	Vizualizācija Prezentēšana	Prezentācijas sagatavošana Darba prezentēšana
17, 18 st.	Patstāvīgais darbs	Vērtēšana	Atbildēt uz jautājumiem Zīmēt skici Rakstīt radošo stāstu	Individuālais darbs Darbs ar tekstu Eseja	Summatīvais vērtējums tikai par pārbaudes darbu

2.2. Tekstilmozaikas vēsture

Tekstilmozaika kā viena no rokdarbu tehnikām ir viena no interesantākajām, aizraujošākajām un idejām bagātākajām. Tās pamatprincips ir kopā cits ar citu sašūti vairāki mazi auduma gabaliņi, veidojot dekoratīvu dizainu vēlamajam izstrādājumam. (Rēere, 5)

Vēsturiski tekstilmozaikas tehnika gāja roku rokā ar stepēšanu. Stepēšana ir divu auduma gabalu un pa vidu esošā polsterējuma savienošana, vairākkārt pāršujot tiem pāri dažādos virzienos. Tieši virsējo kārtu bieži veidoja tekstilmozaika.

Kad mājās vēl nebija vai nebija abas apkures, siltai, stepētais segai, gultas pārklājam bija ļoti liela nozīme ģimenē. Tos parasti pildīja ar vilnu vai salmiem. Lai arī sākotnēji stepētās segas kalpoja praktiskiem nolūkiem, visai ātri tās kļuva arī par dekoratīvu risinājumu.

Tehnikai ir ļoti senas tradīcijas. Tās pirmsākumi bija vērojami jau viduslaikos, kad bruņinieki valkāja saudzējošu, polsterētu tērpu zem saviem bruņutērpiem. Stepēšanu izmantoja arī vīriešu kamzoļu darināšanai. Kamzolis ir cieši pieguļošs apģērbs līdz jostas vietai ar vai bez piedurknēm. Galvenokārt tas bija izplatīts 14. – 16. gs. arī sieviešu apakšsvārkus un nakts cepures mēdza stepēt.

Agrāk stepēšana bija izplatīta visā Eiropā, tomēr visvairāk tai bija pievērsušies Britu salās, jo īpaši Velsā un Northumbrijas grāfistē. Šiem reģioniem tradicionālas bija gultas segas, kas darinātas no baltiem vai sarkaniem vienkrāsainiem kokvilnas audumu gabaliem. Segas tika stepētas dažādos veidos: apļa formā, sirds formā, spalvu formā un citās stilizētos dabas ainavu fragmentos. Kā paraugi tika izmantoti dažādu augu labas, kuru lasīšanā pārsvarā tika iesaistīti bērni.

Sākoties lielākai migrācijai, ceļotāji šo rokdarbu veidu no Eiropas aizveda līdz uz Ameriku. Sākotnēji tas bija galvenokārt tāpēc, ka audumi un rokdarbu materiāli tur bija dārgi, tāpēc tika šīs nepieciešamās lietas tika vestas līdz un domāti veidi kā ietaupīt.

Lai sašūtu un izveidotu tekstilmozaīku segas virspusei, auduma gabaliņi tika izgriezti no vecām, novalkātām drēbēm, bet polsterējumam izmantoja vecās segas, lupatas un neapstrādātu kokvilnu. Sākotnēji Amerikas lauku rajonos segu veidošanai izmantoja pašu austu kokvilnas audumu, kas tika krāsots ar augu krāsvielām, kā to darīja arī indiāņi. (Gandertone, 90., 91.) Tieši Amerikas ziemeļu reģionos vairāk tika domāts par praktisko pielietojumu, pildījumos izmantojot arī aitas vilnu, savukārt Amerikas dienvidu reģionos jau tolaik tekstilmozaīka bija arī kā dekoratīvs elements. (Shaw, 1999)

Vēlāk Amerika sāka ražot audumus lielākos apmēros. Lai arī daļu audumu (zīdu, arī vilnu un kokvilnu) vēlprojām importēja, tomēr uz vietas ražotie audumi bija salīdzinoši pieejami lielākai sabiedrības daļai. Turklāt sākās arī audumu apdruka, paverot plašākas iespējas izpausties krāsu salikumos un attīstīja mākslinieciskās un dizaina veidošanas iemaņas. Tad arī sākās tekstilmozaīkas plašāki pielietojumi. 18. gs. beigās segas jau tika veidotas sarežģītiem, specializētiem motīviem. Šūtās segas kļuva aizvien populārākas, bieži kļuva tikai kā dekoratīvs elements, ka darināts arī no smalkiem audumiem, piemēram, zīda.

Šujmašīnas izgudrošana ap 1840. gadu šo rokdarbu veidu radikāli izmainīja un arī kalpoja kā viens no iemesliem tekstilmozaīkas popularitātes pieaugšanā. (Cindy, Encyclopedia Britannica) Vien dažus gadus pēc šujmašīnu nonākšanas pārdošanā, Singer Manufacturing Company ražotās šujmašīnas tiek piedāvāts iegādāties uz nomaksu. (Kraulis, 2011) Tas ievieš radikālas izmaiņas mājsaimniecības šūšanas tendencēs. Daudziem šujmašīna kļuva pieejama, kas ļāva ātri paveikt dažādus šūšanas projektus un laiks palika citam nodarbēm. (Cindy, Encyclopedia Britannica, 2021) Ar šujmašīnas ienākšanu rokdarbnieču ikdienā, tekstilmozaīkas tehnikā vairāk sāka darināt arī citus izstrādājumus, ne tikai segas. Turīgākajiem iedzīvotājiem patika dažādi izdaiļot savus ikdienā lietojamus priekšmetus. Tekstilmozaīkas parādīšanās arī tika ieviesta kā kārtējais dekoratīvais elements gan mājas dekorācijās, gan kā dekoratīvs elements praktiskiem priekšmetiem. (Eleanor, Cuchionand more.com, 20203)

Laika gaitā tekstilmozaīka ir kļuvusi par rokdarbu tehniku ar visplašākajām iespējām dizaina veidošanā. Turklāt mūsdienās ir daudz, dažādu audumu ar skaistām apdrukām, kas vēl papildus paver iespējas fantāzijas lidojumam. Tekstilmozaīkas tehnikā var darināt ne tikai praktiskas lietas, bet arī mākslas darbus. (Rēere, 5) Tekstilmozaīka kā mākslas veids ir ļoti attīstījusies, īpaši pēdējos 20 gados. Tā tiek ļoti plaši izmantota dažādu priekšmetu darināšanā, lai veidotu māksliniecisko noformējumu, dizainu. Šobrīd visā pasaulē šo tehniku var plaši apgūt gan pašmācības ceļā, gan ar neskaitāmo grāmatu palīdzību, gan arī apmeklējot dažādus kursus

vai apgūstot augstskolās. Arī Latvija nav izņēmums. Tekstilmozaīka kā viena no daudzām tekstila tehnikām ir apgūstama arī Latvijas Mākslas akadēmijā. Studenti un pasniedzēji ar saviem darbiem piedalās izstādēs gan tepat Latvijā, gan arī visā pasaulē (skat. att. 2.1.). Māksliniece un pasniedzēja ir viena no tekstilmōzaikas darbu autorēm, kas dalās ar savām zināšanām ar studentiem gan Latvijā, gan ārpus tās. (Muze, 2009)

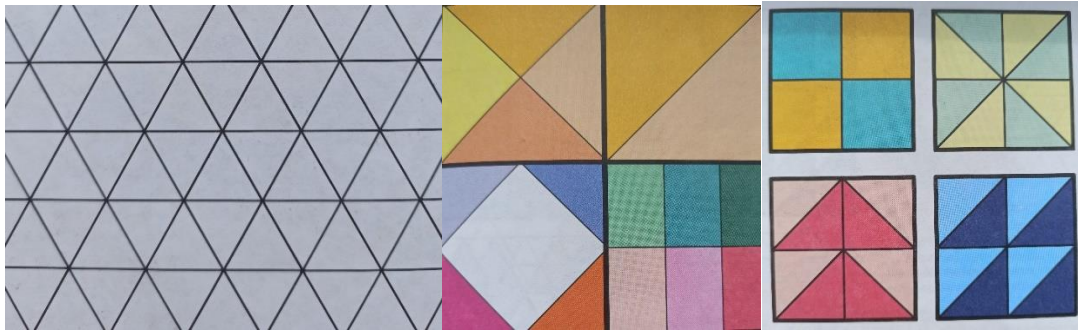


2.1.Att. *Ainas Muzes tekstilmōzaika* (Kurzemes filharmonija)

Aina Muze, kas ir viena no pazīstamākajām māksliniecēm tekstila mōzaikas jomā, tomēr ne vienīgā šīs jomas pārstāve. Latvijas Tekstilmozaikas biedrībā ir vairākas aktīvas un talantīgas rokdarbnieces, piemēram, Lolita Sīmane, kas ir arī biedrības kopā ar Elīnu Lūsi – Grīnbergu, Mairita Eglīte u.c.

2.2. Tekstilmozaikas veidi un to šūšana

Lielākai daļai tekstila mōzaīku pamatā ir bloki – vienādi kvadrāti (citi četrstūri, trīsstūri, piecstūri, sešstūri), kurus sašujot kopā, veidojas tekstila mōzaikas virsējā kārtā. Blokus var sagrupēt atsevišķās vienībās, kuras pēc tam sašuj kopā savā starpā. Tā ir vieglāk strādāt, ja ir liels laukums (skat. att. Nr 2.2.). Kad apgūts bloku kombinēšanas pamatprincips, tad var veidot simtiem citu variantu grūtāku variantu (skat. att. Nr 2.3. un 2.4.).



2.2.att. Tekstilmozaiķu bloki (Чернышева, 8., 9)



2.3.Att. Vidējas sarežģītības tekstilmozaiķa (Зимина, 2020)

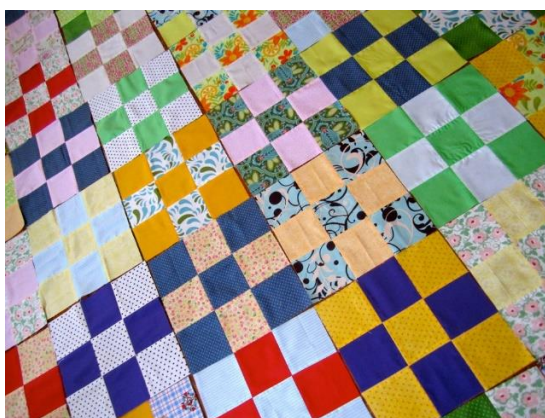


2.4.attēls “Sarežģīta tekstilmozaiķa” (Виртуальный Русский музей, (2018)

Dažādu elementu sagatavošanai ir nepieciešami trafareti. Šobrīd ir iespēja iegādāties jau gatavus dažādu izmēru trafaretus. Arī materiālu, no kāda izgatavots trafarets, var piemeklēt pēc vēlmēm: kartona, plastikāta, pergamenta, pausparpīra. Ja tekstilmozaiķas tiek šūtas bieži vai nepieciešams sagatavot daudz detaļu, tad plastikāta būtu izturīgāks. Arī no pergamenta un pausparpīra ir labi, jo tiem ir pašlīmējošā funkcija. Tomēr, ja detaļas nav nepieciešamas lielā

daudzumā, trafaretus var izgatavots katrs pats mājas no stingrāka kartona. Īpaša uzmanība jāpievērš, lai trafarets būtu sagatavots precīzi. (Gordone M., Hārdinga S., Vensa E., 292)

Tekstilmozaīku izgatavošanai vispiemērotākais ir 100% kokvilnas audums. Ar šo audumu ir viegli strādāt. Kokvilnas audumi ir pieejami dažādās krāsās un ar dažādiem apdruku veidiem. (Gordone M., Hārdinga S., Vensa E., 290) Šujot tekstilmozaīkas, ir arī kāds liels finansiāls ieguvums. Nav nepieciešams liels auduma gabals. Nepieciešamo izstrādājumu var sašūt, kombinējot mazus audumu atgriezumus no citiem projektiem vai pāršūt no lietotām drēbēm vai citām mājas tekstilijām. Rokdarbnieces bez kautrēšanās var iekrāt sev rezerves no vairs nevalkājamām drēbēm (krekli, blūzes, džinsi, kleitas, svārki). Turklāt, arī pogas var nogriezt nost, lai vēlāk papildinātu kādu no saviem darbiem. Jāievēro, ka audumi ir arī pareizi jāuzglabā. Vislabāk, ja tie glabātos slēgtā skapī vai no gaismas pasargājošās kastēs, lai izvairītos no audumu izbalēšanas saulē. Audumus var jau laikus sašķirot pa krāsām, tad katru reizi, kad nepieciešami audumi, nebūtu jāpārskata visi krājumi. Ja audumu gabaliņi ir ņemti no lietotām tekstilijām, nav jābaidās, ka mazgājot, audumi viens otru sakrāsos. Turpretī, ja audumi ir jauni, tad tos ieteicams pirms šūšanas pamazgāt, lai saprastu, vai tie krāsos vai nekrāsos. Jaunu audumu pirms šūšanas izmazgājot, tiks novērsts arī nepatīkamais moments, ka izstrādājums saraujas pēc pirmās mazgāšanas. Pēc mazgāšanas audumi ir uzreiz jāizgludina, lai ar to būtu vieglāk strādāt. Tekstilmozaīkai īpaši der sīkrakstaini audumi. Tie ļoti labi izskatās kombinācijās ar gaišiem un tumšiem vienkrāsainiem audumiem (skat. att. Nr 2.5.).



2.5.att Rakstainu un vienkrāsainu audumu tekstilmozaīka

(<https://www.instructables.com/How-to-sew-a-quilt-Quilting-101/>)

Protams, var kombinēt arī rakstainus audumus savā starpā, bet tas ieteicams izvēlēties līdzīgus krāsu toņus vai tuvu krāsu toņus. Pieļaujams pavisam neliels citas krāsas akcents, kā piemēram, attēlā Nr 2.6., kur kombinētas pretkrāsas no krāsu apļa dzeltenā ar violeto.



2.6.att. *Sīkrakstaina tekstilmozaīka*

(<https://sewfunstudios.ie/product/adult-beginners-patchwork-quilting-course/>)

Izvēloties audumus, jāņem vērā ne tikai krāsu saderība un kāda kompozīcija var izveidoties. Svarīgi, lai audumu īpašības arī būtu līdzīgas, piemēram, plāns ar plānu vai biezs ar biezu audumu. Protams, izņēmums, ja dažādās audumu īpašības būtu nepieciešams tieši izcelt, ko nereti dara, veidojot dienas dekorus vai dekoratīvus interjera priekšmetus. (Rēere, 6., 7)

Lai Tekstilmozaīkas darbu veiksmīgi izdotos sašūt, ieteicams ņemt audumam pieskaņotu diegu, piemēram, kokvilnas audumu šuj ar kokvilnas diegu. Arī diegu krāsa jāpieskaņo audumam. Ja audums ir krāsains, tad diegu pieskaņo pēc gaišākā auduma toņa. (Gordone M., Hārdinga S., Vensa E., 286)

Veiksmīgai un raitas procesa norisei ne mazāk būtiski ir arī nepieciešamie darbarīki, kas atvieglos sagatavošanās posmu līdz šūšanai. Nepieciešamie materiāli nemaz nav tik daudz:

- piegriešanas paliktnis
- auduma grieznes, ripnāzis (saukts arī par disknazi, rotējošo nazi) vai jauns papīra nazis
- kvadrātveida lineāls vai trafareti
- saspraužamās adatas
- mērlente
- lineāls
- ziepju gabaliņš, krīts vai zīmulis
- ārdītājs (Чернышева, 24, 25)

Ir zināmi ļoti daudz tradicionālās tekstilmozaīkas raksti, tos visus darbā nebūs iespējams apskatīt. Darba autore piedāvā aplūkot tekstilmozaīku sašūšanas pamatprincipus, kurus apgūstot, var pievērsties to kombinēšanai.

- Trīsstūru tekstilmozaīka. Raksts tiek veidots no trīsstūriem. No tiem var veidot kvadrātus, kurus pēc tam sašūt kopā pa blokiem, vai arī tos šūt savā starpā kopā, veidojot rakstu (skat. att. Nr 2.7.)



2.7.att. Trīsstūru tekstilmozaīka

- Četrstūru tekstilmozaīka. To var veidot no daudziem kvadrātiem, veidojot pavisam vienkāršu tekstilmozaīku, kur raksts veidojas no dažādām audumu krāsām (skat. Attēlu b). Četrstūri nav tikai kvadrāti, tie ir arī taisnstūri, rombi, paralelogrami. Arī tos, kombinējot savā starpā, var veidot interesantus dizainus (skat. att. Nr 2.8.) (Чернышева, 8., 9.)



2.8. att. Četrstūru tekstilmozaīka

- Sešstūru tekstilmozaīka. Atšķirībā no trīsstūru un četrstūru tekstilmozaīkām, šo veido tikai no vienādiem sešstūriem. Sešstūru tekstilmozaīkas fragmentus savieno, tos vispirms apšujot ap papīra pamatni. Tai ir jābūt pietiekami stingrai, lai saglabātu savu formu, bet ne biezai, lai cauri varētu izdurt adatu (skat. att. Nr 2.9.)



2.9. att. Sešstūru tekstilmozaīka

Tekstilmozaīku rakstu ir ļoti daudz. Tie ir simtiem dažādu ornamentu paraugu, katrs ar savu neatkārtojamo nosaukumu, lai rokdarbnieces varētu izvēlēties savu variantu. Darba autore apkopoja zināmākos, interesantākos rakstus, kas varētu ieinteresēt skolnieces, kuras jau ir apguvušas šūšanas prasmes (Gardertone, 98., 99.).

- **Lupatiņu tekstilmozaīkas** (skat.att. Nr 2.10.). Šis ir ļoti dekoratīvs veids, kas bija īpaši slavens Viktorijas laikā. Ar šāda veida šūšanas tehniku arī aizsākās tekstilmozaīkas pirmsākumi, jo taupības nolūkos varēja izmantot pat visniecīgākos auduma gabaliņus (Gardertone, 100). Tehnikas būtība ir pamataudums, uz kura tiek piešūti citi, mazi auduma gabaliņi. Šāda šūšana uz pamatauduma ir precīzs un ātrs bloku darināšanas veids. Šādu tehniku var papildināt arī ar izšuvumu, lai izstrādājums būtu dekoratīvāks (Gordone, Hārdinga, Vensa, 337). Šis tekstilmozaīkas veids lieliski iederētos arī skolu programmā, īpaši uzsākot apgūt tekstilmozaīku šūšanu.



2.10.att. *Lupatiņu tekstilmozaīka* (Victoria and Albert Museum)

- **Somersetas tekstilmozaīka** (skat. att. 2.11.). Arī šis mozaīkas darināšanas veids, līdzīgi kā iepriekšējais, tiek šūts klāt pie pamatauduma. Abas šīs tehnikas derēs izstrādājumiem, kas netiek intensīvi lietoti. Lai Somersetas zvaigzne labi izskatītos un izceltos, auduma krāsām jābūt kontrastējošām (Gardertone, 101). Šis tekstilmozaīkas veids ir labi piemērots dažādiem sienas dekoriem, jo viegli ir sasniedzams telpiskuma efekts. Lai to panāktu nepieciešama taisnstūra forma, kas tiek salocīta kā trīsstūris un piešūta pie pamatnes. Dimensiju efekts ir ļoti pievilcīgs. Katrs var spēlēties ar krāsu kombinācijām un faktūrām. Šis veids izskatās ļoti sarežģīts, bet patiesībā tāds nemaz nav. Darbs prasa lielu rūpību un pacietību, bet tehniski nav sarežģīts (Quilting Cubby, 2015).



2.11. att. *Somersetas tekstilmozaīka* (Quilting Cubby)

- **Sofolkas tekstilmozaīka** (skat. att. Nr 2.12.). Sofolkas tekstilmozaīku sauc arī par sofolkas krokojumu un par jo-jo tekstilmozaīku. Tās pamatā ir sakrokoti auduma aplīši, kurus grupējot, var veidot dažādus rakstus. Īpaši iespaidīgs dizains veidosies, ja zem sofolkām būs kontrastējošas krāsas audums. Sofolkas vēl var nedaudz polsterēt, piešķirot izstrādājumam papildus faktūru un reljefu. (Gandertone, 102) Vēsturiski sofolkas izmantoja gultas pārklāju darināšanā, tās vēl papildus piepildot. Tādā veidā tika iegūt ne tikai faktūra, bet vairāk nepieciešamais papildus siltums. Bet mūsdienās tās aizvien vairāk parādās apģērba dekoratīvos risinājumos un interjera priekšmetos, piemēram, galdaautos, krēslu pārklājos, lampu abažuros u.c.(Wickell, 2020). Tekstilmozaīkas pielietojumu rokdarbieces izvēlas aizvien vairāk. Ar sofolkas ziedīņiem var lieliski nomaskēt kādu traipu vai nelielu defektu. Tehnikai labāk izvēlēties mīkstus, plānus audumus (ieteicams kokvilnu vai plānu trikotāžu), jo biezi un stīvi audumi neveidos nepieciešamo krokojumu, kas nepieciešams sofolkas gaumīgajam izskatam (Deksne, 2018).



2.12. att *Sofolkas tekstilmozaīka* (Wickell, 2020)

- **3D tekstilmozaīka** (skat. att. Nr 2.13.). Darinot tekstilmozaīkas iespējams apmānīt skatītāju ar 3D ilūziju. Vairāk tam der ombre tipa audumi, tomēr var paveikt arī parastiem audumiem. Efekti mēdz būt reibinoši. Tehnika nav viegla, pamatā ir trīsdimensiju sešstūris, kuram apkārt ir rombi, bet ir vērts pacensties (Gandertone, 99).



2.13.att *3D tekstilmozaīka* (Gandertone, 99)

- **Tekstilmozaika “Vētra jūrā”** (skat. att. Nr 2.14.). Šis lieliskais raksts radies ASV austrumu piekrastē. Lai arī visas izstrādājuma sašuvumvīles ir taisnas, rodas ilūzija par okeāna viļņu plūstošu kustību. Sākotnēji kompozīcija šķiet sarežģīta, tomēr, tā kā tā sastāv tikai no 3 dažādām detaļām, tad būtiskākais šajā procesā ir uzmanīgi un precīzi sašūt pareizos auduma gabaliņus. Lai darbu varētu precīzi izplānot, tas sākotnēji jāuzzīmē uz rūtiņu lapas un tad jāveido precīzi trafareti (Gandertone, 96).



2.14. att. *Vētra jūrā*

- **Tekstilmozaika “Lāča ķepa”** (skat. att. Nr 2.15.). Viegli veidojama tekstilmozaika, kas pa spēkam arī skolniekam iesācējam. Pamatā ir trīsstūru un četrstūru šūšanas pamattehnika (Gordone, Hārdinga, Vensa, 316).



2.15. attēls *Lāča ķepa*

- **Locītā tekstilmozaika** (skat. att. Nr 2.16.). Vairāku tekstilmozaīku pamatā ir auduma gabaliņu īpaša salocīšana pirms šūšanas, tādējādi tekstilmozaika veidojas no vairākiem slāņiem. Locījuma veidi maina arī pašas tekstilmozaīkas raksu, līdz ar to arī nosaukums tika dots katram no locījumu veidiem: “Katedrāles logs”, “Noslēpumainais dārzs”, “Zvaigzne” (Gordone, Hārdinga, Vensa, 339., 340.) Šī nav viegla tehnika, jo ļoti jāseko līdzī precizitātei. Turklāt nepietiks, ka tikai precīzi tiks sagriezti auduma gabaliņi. Tie precīzi ir gan jānogludina, gan arī pēc tam jasašuj (Gandertone, 103).



1.16. att. *Katedrāles logs* (Gordone, Hārdinga, Vensa, 339.)

2.4. Vērtēšana tēmas apguvei

“Vērtēšana ir informācijas iegūšana, lai spriestu par skolēna sniegumu vai sasniegto rezultātu.” (MK noteikumi 416, 15 pants) Tā ir neatņemama mācīšanās procesa sastāvdaļa, kas ļauj plānot un saskatīt nepieciešamos uzlabojumus gan skolēnam, gan arī skolotājam mācību procesa laikā, lai tiktu sasniegts pēc iespējas labāks rezultāts, ne tikai ielikta atzīme. Lai uzlabotu mācīšanos un tās kvalitāti, vērtēšana ir arī efektīvas un lietderīgas atgriezeniskās saites sniegšana skolēnam, dodot iespēju un laiku, lai viņš spētu uzlabot savus sasniegumus atbilstoši plānotajiem sasniedzamajiem rezultātiem un vērtēšanas kritērijiem.

Lai vērtēšana būtu sekmīga un jēgpilna, tai ir pieci pamatprincipi:

1. **Sistemātiskums** – vērtēšanas pamatā ir secīgs, pamatots, regulārs darbību kopums
2. **Atklātība un skaidrība** – pirms veicamā darba, skolēniem ir skaidri zināms un saprotams sasniedzamais rezultāts un kritēji, pēc kuriem notiks vērtēšana
3. **Daudzveidība** – vērtēšanai tiek izmantoti dažādi paņēmieni un metodes
4. **Iekļaušanās** – vērtēšana tiek pielāgota dažādām skolēna vajadzībām, piemēram, ilgums, vide, zināšanu un spēju demonstrēšanas veids.
5. **Izaugsme** – tiek ņemta vērā individuāla skolēnu sasniegumu dinamika, izaugsme

Lai izpildītu šos principus, skolā tiek īstenoti trīs vērtēšanas veidi: formatīvā vērtēšana, summatīvā vērtēšana un diagnosticējošā vērtēšana. Tabulā Nr 2.3.1. var redzēt vērtēšanas veidu atšķirības, pielietošanas brīžus u.c lietas.

“Vērtēšanas veidi”

	Diagnosticējošā vērtēšana	Formatīvā vērtēšana	Summatīvā vērtēšana
Mērķis	Noteikt skolēna apgūtās zināšanas, prasmes, izpratni, ieradumus un plānotos skolēnam sasniedzamos rezultātus mācību procesa plānošanai un pilnveidei, piemēram, lai plānotu turpmāko skolēnam nepieciešamo sasniedzamo rezultātu precizēšanu un mācību uzdevumu izvēli.	Noteikt skolēna apgūtos sasniedzamos rezultātus, lai sniegtu atgriezenisko saiti gan skolēnam, gan skolotājam, lai turpmāk uzlabotu skolēna sniegumu un mācību procesu. Iesaistīt skolēnu vērtēšanas procesā, lai attīstītu motivāciju un prasmes pašvadītas mācīšanās procesā.	Noteikt skolēna apgūtos sasniedzamos rezultātus novērtēšanai un dokumentēšanai. Summatīvo vērtēšanu var arī izmantot, piemēram, lai uzlabotu skolēna sniegumu, izvērtētu mācību procesa laikā pielietotās metodes, pieņemtu lēmumus par turpmāko darbu.
Laiks	Temata, mācību kursa vai mācību gada sākumā / beigās.	Mācību procesa laikā.	Veic mācīšanās posma noslēgumā. Tas var būt temata, vairāku tematu vai temata loģiskās daļas, mācību gada, izglītības posma vai pakāpes noslēgumā.
Biežums	1 reizi temata, kursa laikā. 1 reizi mācību gada sākumā un/vai beigās.	Pēc nepieciešamības.	Pēc nepieciešamības.
Uzdevumu veidi	Atbilžu izvēles uzdevums, īso atbilžu uzdevums, strukturēts uzdevums, esejas tipa uzdevums u.c. veidi. Arī uzdevumi, kurā skolēns var demonstrēt savas prasmes darbībā vai izstrādājot produktu.		
Formas	Mutiski, rakstiski, praktiski vai kombinējot vairākas.		
Metodes	Novērošana, saruna, aptauja, uzdevumu veikšana, darbs ar tekstu, demonstrējums, vizualizēšana, esēja, projekts, prezentācija, diskusija, etīde u. tml.		
Kritēriji	Kritēriji nodrošina vērtēšanas objektivitāti.		

	Kritērijus izstrādā skolotājs atbilstoši sasniedzamajam rezultātam, vērtēšanas formai un metodei. Kritēriju izstrādē un vērtēšanā var iesaistīt arī pašus skolēnus, tādējādi pilnveidojot skolēna pašvadītas mācīšanās prasmes.	
Vērtējuma izteikšana un dokumentēšana	Apguves līmeņos, punktos, procentos, ieskaitīts / neieskaitīts.	4.–9. klasē vērtējumu izsaka 10 ballu skalā katrā mācību priekšmetā

Dizaina procesa laikā skolēns plāno un izstrādā produktus un risinājumus, līdz ar to tiek vērtēts gan darba process, gan arī skolēna izstrādātais darbs. Tādā veidā skolēna ieguldītais darbs tiek novērtēts kā nozīmīga mācību procesa sastāvdaļa. Tā kā dizaina process sastāv no vairākiem posmiem, tos būtu nepieciešams dažādi dokumentēt, tādējādi veidojot pierādījumus par paveikto. Dizaina izstrādes process paredz, ka ir iespējama vairākkārtēja darba izvērtēšana un arī uzlabojumu veikšana. Ja darba procesā rodas kļūdas, ko vairs nav iespējams labot, kā rezultātā izstrādājums nav izdevies, ir saglabāti pierādījumi par darba procesu un paveikto. Skolēns tādējādi tiek motivēts iesaistīties visā produkta izstrādes procesā, nevis tikai darba nodošanas brīdī.

DT programmā paredzēti četru veidu plānotie sasniedzamie rezultāti:

- **Ziņas** – parāda skolēna izpratni, piemēram, skolēns skaidro, kā atšķiras uzšūtā izstrādājuma īpašības, ja viens no tekstilmozaikai paredzētajiem audumiem tiek nomainīts uz citu auduma veidu.
- **Prasmes** – skolēns darbībā parāda, kādā līmenī ir apguvis nepieciešamās prasmes (plāno, skicē, dokumentē utt.).
- **Ieradumi** – balstīti vērtībās, kas tiek demonstrēti darbībā. Vislabāk tos vērtēt, kad skolēns ir ilgāku laiku vērots, īpaši situācijās, kas ietver izvēles iespējas. Piemēram, “Attīsta ieradumu darboties ilgtspējīgi un atbildīgi izmantot resursus (ieguldītais darbs, laiks, materiāls), izvērtē roku darba vai rūpnieciski radītu risinājumu lietderību un izvēlas piemērotāko mērķim.” (DT programma, 11)
- **Kompleksais sasniedzamais rezultāts** – tiek demonstrēts darbībā. Piemēram, radoši pielietojot atkārtoti izmantojamus tekstilmateriālus, šuj savu darbu tekstilmozaikas tehnikā, dokumentējot darba tapšanas procesu, parādot visu darba procesu un izceļot svarīgākās detaļas. (DT programma, 9-11)

Vērtēšanas sistēmu skolā nosaka Ministru kabineta noteikumi Nr 416, kuros tiek noteikts, ka skolēns tiek vērtēts 10 ballu sistēmā (1 – ļoti, ļoti vāji, 2 – ļoti vāji, 3 – vāji, 4 –

gandrīz viduvēji, 5 – viduvēji, 6 – gandrīz labi, 7 – labi, 8 – ļoti labi, 9 – teicami, 10 – izcili), kur katra no iegūtajām ballēm atspoguļo skolēna zināšanas un prasmes (skat. tabulu Nr 2.3.).

Tabula Nr 2.3.

Balles un kritēriji

(apkopotī no MK Nr 416)

Balles	Kritēriji
1, 2, 3	<ul style="list-style-type: none"> Spēj uztvert un saprast mācību saturu, bet nespēj to iegaumēt un pielietot. Spēj veikt tikai vienkāršus uzdevumus pēc parauga zināmās situācijās. Mācību saturu izklāsta nesaprotami. Būtisko no mazsvarīgā spēj atšķirt tikai retos gadījumos. Bieži nav sava viedokļa. Mācību sasniegumu un sadarbības prasme nav attīstītas pietiekamā līmenī.
4., 5	<ul style="list-style-type: none"> Spēj atšķirt būtisko no mazsvarīgā. Zina un spēj izskaidrot jēdzienus, sakarības, likumus. Lielāko daļu uzdevumu spēj veikt bez kļūdām. Apgūto mācību saturu spēj izstāstīt skaidri un saprotami. Spēj paust personisko attieksmi, izmantojot apgūto mācību saturu. Sadarbības un saziņas prasmes vāji attīstītas.
6, 7, 8	<ul style="list-style-type: none"> Spēj atšķirt būtisko no mazsvarīgā. Ar izpratni spēj izmantot gūtās zināšanas un prasmes pilnā apjomā vai tuvu tam, saskatīt likumsakarības un problēmas. Uzdotos darbus un pienākumus veic apzinīgi. Spēj paust personisko attieksmi vairāk konstatējot dažādu faktus ne analizējot tos. Sadarbības un saziņas prasmes apgūtas un tiek pielietotas. Veiksmīgi attīstās izaugsme mācībās.
9,10	<ul style="list-style-type: none"> Ir apgūtas zināšanas, izpratne, pamatprasmes, caurviju princips mācību satura apgūvē. Spēj patstāvīgi izmantot gūtās zināšanas un prasmes. Spēj risināt problēmas reālās dzīves situācijās, pielietojot gūtās zināšanas. Spēj argumentēt un loģiski pamatot savu domu, viedokli. Spēj novērtēt un cienīt citu viedokli, arī atšķirīgu viedokli.

Lai skolēnam būtu vieglāk un saprotamāk izprast, kāds ir viņa sasniegtais rezultāts un kas tiks vērtēts, nepieciešami kritēriji, kas zināmi vēl pirms plānotā darba uzsākšanas. Vērtēšanas kritērijiem jābūt saprotamiem un vispusīgiem, tādiem, kas ir orientēti uz skolēna izaugsmi, salīdzinot ar viņa paša iepriekšējo sniegumu, nevis ar citu klases biedru. (Leitāne I., 2019)

Lai sekmīgi realizētu tēmu un skolnieces sasniegtu savus sasniegamos rezultātus, darba autore izstrādāja tēmai atbilstošus vērtēšanas kritērijus, kas paredzēja visus trīs vērtēšanas veidus. Tā kā tēma bija plaša, tad par tēmas apguvi skolniecēm bija paredzēti trīs

vērtējumi ballēs, kur divi tika plānoti summatīvie vērtējumi un viens diagnosticējošais vērtējums. Tā kā lielākā daļa mācību procesa bija plānota attālinātā darba režīmā, tad darba autore kritērijus piemēroja esošajai situācijai un lielu uzsvaru lika uz formatīvo vērtēšanu visas tēmas garumā, lai skolnieces labāk izprastu, kā nonākt līdz izvirzītajam sasniedzamajam rezultātam.

Ir būtiski, ka skolnieces spēj saskatīt sava darba rezultātus. Tas ir svarīgi, lai skolnieces justu motivāciju veikt uzdevumus, tiekties uz veiksmīgāku sasniedzamo rezultātu, kas savukārt cels skolnieču pašapziņu un stiprinās raksturu. Būtiska loma ir arī skolotājam, kas sniedz atgriezenisko saiti, veic formatīvo vērtēšanu, lai skolnieces izprastu darba procesa kļūdas un labotu tās, arī brīžus, kad kaut kas neizdodas un brīžus, kad patstāvīgi rasts risinājums problēmai. Formatīvā vērtēšana īpaši svarīga ir tiem skolēniem, kuriem sasniegumi ir zemākā līmenī. Katrs mazākais novērojums var veicināt labāku un veiksmīgāku izaugsmi. Formatīvā vērtēšana “ir nepārtraukta, tā panāk aktīvu skolēnu iesaisti savstarpējā un pašnovērtējumā, ietver atgriezenisko saiti ar ieteikumiem, kā uzlabot mācīšanos, fokusējoties tieši uz procesu, saistīta ar mācīšanās mērķu precīzu definēšanu, kas palīdz mācīšanos labāk pārraudzīt”. (Oliņa, Namsone, France, 134)

Skolotājam jāatceras, ka ir ne tikai mācību process. Arī skolēna personības attīstība nedrīkst tikt atstāta novārtā. Labs skolnieču psiholoģiskais stāvoklis ir priekšnoteikums sekmīgam darbam mācību procesā un labu vērtējumu saņemšanā. (autoru kolektīvs, 134-135)

Skolotājs ar pareizi izraudzītām metodēm un vērtēšanas veidiem spēj gan celt skolnieču pašapziņu, gan motivēt mācību procesam, gan palīdzēt iegūt vēlamos rezultātus un vērtējumus. Jo vairāk skolotājs centīsies izprast skolnieču personību, viņu problēmas, iekārtos radošu vidi un gaisotni, jo veiksmīgāks būs mācību process. (Fišers, 2005)

3. MĀCĪBU TĒMAS „TEKSTILMOZAĪKAS DIZAINA RISINĀJUMI NO OTRREIZ IZMANTOJAMIEM TEKSTILMATERIĀLIEM” SATURA APROBĀCIJA

Pedagoģiskā darbība notika Ventspils novada X pamatskolā laika periodā no 18.02. – 6.05. Mācību tēmas „Šūšanas apguve ilgtspējas aspektā dizainā un tehnoloģijās 8. klasē” aprobācijā piedalījās 8 skolnieces, no kurām septiņas darbus pabeidza līdz galam, viena skolniece veselības problēmu dēļ darbu nepabeidza līdz galam.

Darba plāns bija izstrādāts 18 mācību stundām, tomēr dažādu apstākļu dēļ, tās bija 23 stundas. Aprobācijas laiks pagarinājās, jo vienā no plānotajām nedēļām tika organizētas āra nodarbības, sākās attālināto mācību apvienošana ar klātienes mācībām un tas nedaudz izjauca iesākto ritmu.

Visas teorētiskās nodarbības, kas notika Zoom platformā, stundu sarakstā paredzētajā laikā un apjomā (2 mācību stundas pēc kārtas), izņemot pēdējo mācību stundu, kad skolniece prezentēja savus darbus. Darba autore kopā ar skolniecēm vienojās, ka darbu prezentēšana notiks brīvdienās, jo mācību stundu sāka pietrūkt, lai visu pabeigtu laicīgi. Praktiski veicamos uzdevumus, darba autore organizēja skolā, izmantojot atļauto iespēju organizēt klātienes konsultācijas. Skolniece, kurām mājās bija šujmašīna, darbu varēja šūt patstāvīgi, uz skolu atbraucot, ja ir kādas grūtības vai nepieciešama palīdzība.

1. stunda.

Sasniedzamais rezultāts: iepazīties ar tekstilmozaīku veidiem, šūšanas principiem, pielietojumu.

Stundas uzdevumi:

- Iepazīties ar skolotājas sagatavoto prezentāciju par tekstilmozaīkām, to veidiem un veidošanas principiem
- Atkārtot iepriekš mācīto par LM (skat. pielikumu Nr 11)
- Veikt aptauju draugu un radu lokā par LM un veikt secinājumus
- Iesūtīt skolotājai aptaujas rezultātus un secinājumus

Skolēnu mācību sasniegumu vērtēšanas kritēriji:

Kritērijs	Punkti	Piezīmes
Pieslēgšanās Zoom stundai	5	
Atbildes uz uzdotajiem jautājumiem Zoom stundas laikā	4	Katram dota iespēja atbildēt stundas laikā
Veikta aptauja	5	
Aptaujas secinājumi	5	
Aptauja iesniegta noteiktā laikā	1	
Kopā	20	

Darba autore iepazīstina skolnieces ar sagatavotajām prezentācijām (pielikums Nr 1, 2, 3, 4, 5), kuras pēc tam tiek pārrunātas, skolniecēm tiek uzdoti jautājumi. Skolnieču atbildes redzamas tabulā Nr 3.2.

Tabula Nr 3.2.

Skolnieču atbildes uz jautājumiem

	Kā jūs domājat, kas varētu būt tekstilmozaika? (pirms prezentāciju skatīšanās)	Kādā veidā to varētu izveidot? (pirms prezentāciju skatīšanās)	No kā var veidot tekstilmozaikas? (pēc prezentāciju skatīšanās)	Kāpēc tekstilmozaikas ir tik populāras rokdarbnieču vidū? (pēc prezentāciju skatīšanās)
Alise	Speciāls audums	Apdrukāt	Auduma, visādiem gabaliem arī adītiem.	Jo var izmantot visādus atlikumus
Endija	Kaut kāda mozaika	Kaut ko sašūt vai nezinu	No audumiem	Var saglabāt kā atmiņu visādas lietas, jo no viņām kaut ko uzšuj
Vanesa	Droši vien kaut kas no auduma sašūts	Varbūt kaut ko kopā sašūt? Īsti nezinu.	No visa, kas ir saistīts ar tekstilu (audums, dzija, diegi)	Var dot iespēju vecu apģērbu papildināt un turpināt lietot
Rēzija	-	-	No audumiem	Var ietaupīt naudu
Laura	-	-	No audumiem	Ļoti ietaupās nauda
Justīne	-	-	No audumiem	Var izlabot, ja kaut kur it sasmērēts vai saplēsts

Kristīne	-	-	No audumiem	Ļoti reti, kad var uztaisīt vienādas lietas.
Evelīna	-	-	No audumiem un tamborētiem četrstūriem	Var būt oriģināls

2. stunda.

Sasniedzamais rezultāts: iepazīties ar dažādiem ražošanas procesiem un saskatīt to priekšrocības un trūkumus.

Stundas uzdevumi:

- Noskatīties skolotājas sagatavotus video no lielajiem šūšanas uzņēmumiem
- Noskatīties skolotājas sagatavotus video ar roku darbu, kur tiek šūtas tekstilmozaikas
- Saskatīt, kādi plusi ir katrā no ražošanas veidiem
- Saskatīt, kādi mīnusi ir katrā no ražošanas veidiem
- Iepazīties ar jauniem terminiem, kas tiek lietoti šūšanā

Tabula Nr 3.3.

Skolēnu mācību sasniegumu vērtēšanas kritēriji:

Kritērijs	Punkti	Piezīmes
Pieslēgšanās Zoom stundai	5	
Atbildes uz uzdotajiem jautājumiem Zoom stundas laikā	4	Katram dota iespēja atbildēt stundas laikā
Nosaukt vismaz 1 plusu vai mīnusu	2	
Izteikt secinājumu secinājumi	3	
Kopā	14	

Stundas gaita

Stundas gaitā tiek skatīti video ar dažādiem ražošanas procesiem un veidiem, tādējādi paplašinot zināšanas par šūšanas iespējām. Kopā ar skolniecēm tiek pārrunātas ražošanas veidu priekšrocības un trūkumi. Pēc skolniecju atbildēm tiek izveidots pārskatāms materiāls (skat. Pielikums Nr 6). Stundas laikā bija sekmīga sadarbība ar skolniecēm, kas lieliski iesaistījās sarunā, diskusijā. Labi tika apgūtas ražošanas procesu priekšrocības un trūkumi.

3. Stunda.

Sasniedzamais rezultāts: Izprast dizaina tapšanas posmus.

Stundas uzdevumi:

- Iepazīties ar skolotājas sagatavoto prezentāciju par dizaina tapšanas posmiem

- Sastādīt savu darba plānu, balstoties uz prezentācijas materiāliem līdz sadaļai “Izstrāde” (skice, nepieciešamie materiāli)
- Iesūtīt skolotājam savu variantu ar izvēlēto dizaina produktu

Stundas gaita.

Skolnieces iepazīstas ar darba autores sagatavotu prezentāciju par dizaina tapšanas posmiem (skat. Pielikumā Nr 7). Skolnieces detalizēti iepazīstas ar visiem posmiem un kas darāms katrā no tiem. Tā kā šāda tēma ir jauna skolā, tad daudz paiet laiks, lai visu izstāstītu. Darba autore stāstījumu papildina ar saviem piemēriem, lai vieglāk būtu izprast visus posmus. Šīs stundas izprastais kalpo par pamatu tālākai darbībai, lai skolnieces spētu sagatavot savu darba plānu un zināt, ar ko jāuzsāk darbs. Pēc prezentācijas noskatīšanās un interesējošu jautājumu izrunāšanas, skolnieces uzsāk sava darba plānošanu un, balstoties uz dizaina posmiem, izdara visu sagatavošanās procesu līdz posmam “Izstrāde”.

4. stundas nedēļā skolnieces turpina savu plānošanas darbu līdz posmam “Izstrāde”. Tiek meklēta ideja, risinājumi, apzināts materiālu saraksts (nepieciešamās lietas iegādātas vai pieteiktas skolotājam kā nepieciešamas), zīmēta skice, sagatavoti materiāli. Darba autore pieejama kā konsultants individuālās sarunās par telefonu, Zoom platformā, caur Whatapp. Izvēloties audumus savam izstrādājumam, tiek pārrunāts, ka tiem jābūt vai nu kā atgriezumiem no kādiem lielākiem projektiem vai jāizmanto vairs nederīgie, jau lietotie tekstilmateriāli.

Sākot ar 5. stundu.

Sasniedzamais rezultāts: uzšūt dizaina priekšmetu.

Stundu uzdevumi:

- Iepazīties ar skolotājas sagatavotajiem drošības noteikumiem
- Piegriezt nepieciešamās detaļas
- Gludināt audumu, detaļas
- Šūt dizaina priekšmetu
- Fotografēt katru izstrādes posmu
- Izveidot prezentāciju par savu darbu

Sākot ar 5. stundas nedēļu skolniecēm sākas darba izstrādes nodarbības. Sākumā visas tiek iepazīstinātas ar drošības noteikumiem, kas ir pieejami arī klases telpās, kurās skolnieces strādā. Viss izstrādes posms tiek organizēts individuāli skolā kā konsultācijas.

Iepriekšējo stundu ietvaros skolnieces sagatavoja visu līdz šūšanai. Katra skolniece savā izvēlētajā laikā brauc uz skolu, lai ar skolā pieejamām šujmašīnām šūtu savu darbu. Tām, kurām mājās ir šujmašīnas, tās var strādāt mājās. Ja nepieciešama konsultācija, var braukt uz skolu un kopā ar skolotāju strādāt. Darba autore bija kā konsultants visām skolniecēm, palīdzēja

nonākt līdz risinājumam. Skolnieces bija atsaucīgas un ieinteresētas, veica uzdevumus ar lielu atbildības sajūtu.

Izstrādes posmā skolnieces šuva, gludināja, ārdīja, pāršuva, laboja, iešuva rāvējslēdzēju, veica minimālo šujmašīnas apkopi, mainīja diegus. Pašām bija jāseko līdzi, kas kurā brīdī nepieciešams. Skolnieces apzinīgi veica katru soli.

Skolnieču darba process (vārdi mainīti).

Enija



Foto no pirmā, nepabeigtā darba.

Enija darbu veica periodiski. Sākumā iesāka, bet tad pirmo darbu nepabeidza, jo pašai bija grūti tikt galā. Uz skolu atbrauca vienu reizi, tad šuva mājās, bet neveiksmīgi. Skolniece teicās, ka tālāk nešūs un darbu nedarīs. Tomēr pirms darbu iesniegšanas, uzšuva spilvenu pati mājās, pilnīgi patstāvīgi, konsultējoties caur Whatapp.

Skolniece nav no čaklajām meitenēm. Pati bieži saka, ka viņai pietiek ar četrām ballēm un vairāk darīt negrib. Priekš Enijas šis darbs bija izaicinājums, ar kuru viņa tika galā, pārvarējusi pati sevi.

Elīna



Tā kā Elīnai mājās ir vairāki mazāki brāļi un māšas, tad viņa gandrīz visu darbošanās posmus skolniece veica skolā. Elīna apguva mēru noņemšanu, pierakstu veikšanu, aprēķinu veikšanu, piegriešanu un šūšanu.

Esot mājās, arī konsultējas par dažādām tēmām.

Ar šujmašīnu darbs paveikts ļoti labi. Sākumā visu atkārtojām (diegu uzlīšanu, nomaiņu utt.) un tad tālāk pati ar visu tika galā.

Veselības stāvokļa dēļ, skolniece pēdējās nedēļās mācības neturpināja, līdz ar to darbs palika nepabeigts.

Juta



Arī Jutai mājās ir grūti ar vietas atrašanu radošiem darbiem, tāpēc izmantoja katru iespēju braukt uz skolu un šūt starp pārējām tiešsaistes stundām..

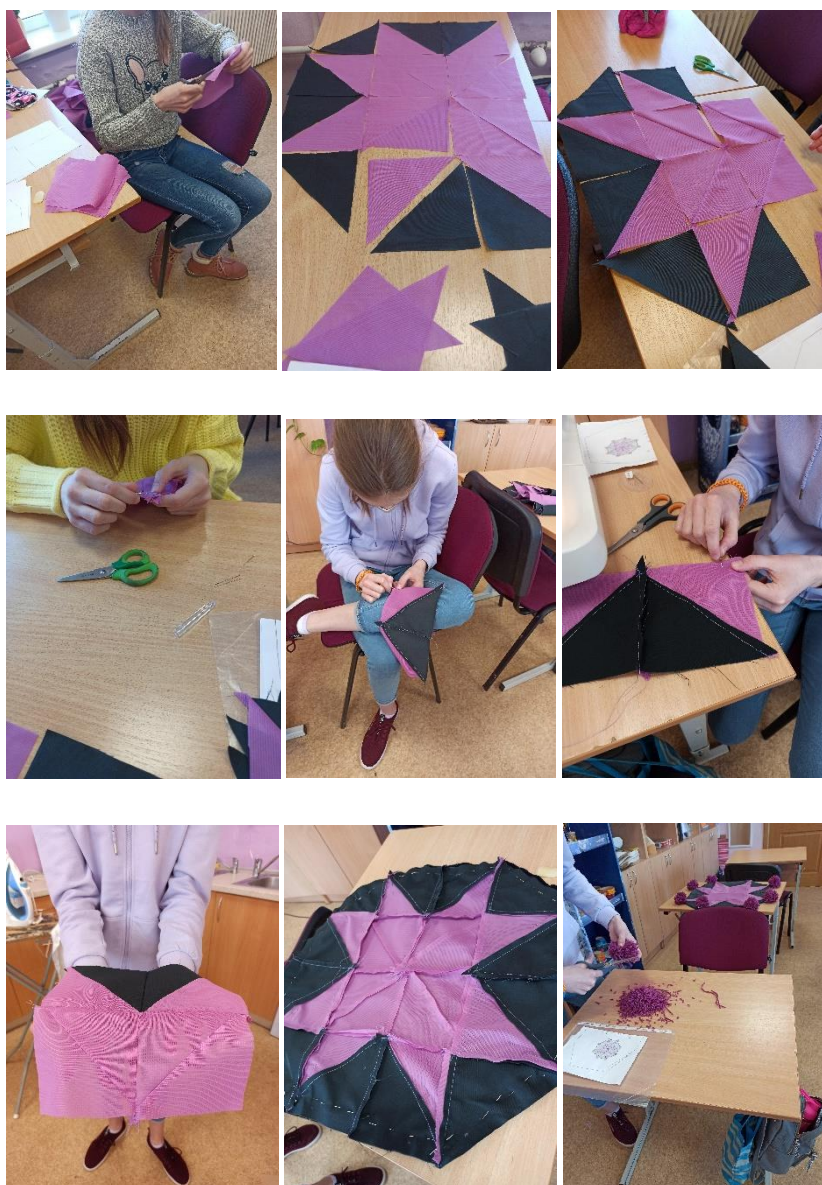
Mājturībā Jutai grūti sokas, neiet ar darbiem, nepadodas. Arī šoreiz bija iesākusi šūt no četrstūriem

tekstilmozaīku, bet pavisam darbs nevedās.

Skolniece ļoti lūdza, lai ļauj veikt citu darbu. Vienojāmies par cita veida darbu Crazy tehnikā.

Jutai darbs gāja grūti un ilgi, arī darba kvalitāte nebija augstā līmenī, bet darbu pabeidza līdz galam.

Vendija



Vendija izvēlējās diezgan sarežģītu darbu. Sākumā grūtības sagādāja neizpratne, kā visu pareizi piegriezt. Pati izteica nepieciešamību uzsākt darbu skolā. Kad atbrauca, visu izrunājām, izrēķinājām, skolniece piegriezta visas detaļas. Tālāk darbu patstāvīgi turpināja gan mājās, jo ir šujmašīna, gan skolā. Klātienēs stundā iznāca šūt pavisam nedaudz, jo darbojās tikai četras šujmašīnas, bet meitenes bija astoņas. Vienojāmies, ka ļausim šūt tām, kurām mājās nav šujmašīnas. Tām, kurām mājās ir šujmašīnas, klasē apkopoja visus darbus, pielaboja, kas bija nepieciešams. Vendija strādāja ļoti rūpīgi, kļūdas bija maz.

Kad kļūda vai neprecizitāte gadījās, tā tika uzreiz labota. Arī pati tam sekoja līdzī. Vendijai lielākās grūtības sagādāja precīza detaļu saspraušana, lai šujot neizveidojas nobīde. Lielākais izaicinājums bija piešūt otru pusi, jo audums izrādījās “nepaklausīgs”. Vendija izvēlējās salīdzinoši biezu audumu, kas sākumā šķita ļoti laba izvēle, bet darba gaitā bija skaidrs, ka tas visu laiku nobīdās. Beigās skolniecei izdevās visu pabeigt, bet neiztika arī bez vairākkārtējas ārdīšanas.

Vendija daudz strādāja gan mājās, gan skolā.

Vendijas darbs piedalījās Ventspils novada mājturības konkursā un ieguva nomināciju “Labākais darbs tekstila apritē”.

Alīsiņa



Foto no Alīsijas pirmā darba, kur saprot, ka nav precizitātes.



Alīsiņa pirms tēmas beigām nolēma šūt citu izstrādājumu. Sākumā gribēja iepirkumu maisiņu, bet no ļoti daudziem gabaliņiem. Sākot šūt, saprata, ka grūti viņus visus precīzi sašūt. Tā kā iepirkumu maisiņu viņa tomēr gribēja, tad palikām tikai pie dizaina maiņas. Tika pieņemts lēmums šūt no mazāka gabaliņu skaita, lai vieglāk tikt galā. Turklāt arī laika vairs nebija daudz.

Lielāko daļu Alīsiņa paveica mājās, uz skolu nāca šūt vakarā. Ar vieglāku dizainu veicās krietni labāk.

Liels izaicinājums bija, sakārtot oleri šūšanai tā,



lai odere glīti ietilptu somā un nebūtu nekādas papildu vīles.

Alīsiņa šujmašīnu pārzina diez gan labi, visu spēj patstāvīgi veikt. Šuva ar dažādām šujmašīnām, kurām ir dažādi apakšējo spolišu novietojumi. Arī ar to veiksmīgi tika galā.

Lāsma



Lāsma uz skolu arī brauca vairākas reizes. Sākums skolniecei bija grūts un papildīts, jo ar šujmašīnu nebija šuvusi pirms tam. Līdz ar to arī izvēlējamies pavisam vieglu darbu, lai viņa varētu tikt galā.

Lāsmai jebkura darbība bija jauna. Mācījāmies piegriezt, darba secību, apgūvām šujmašīnu.

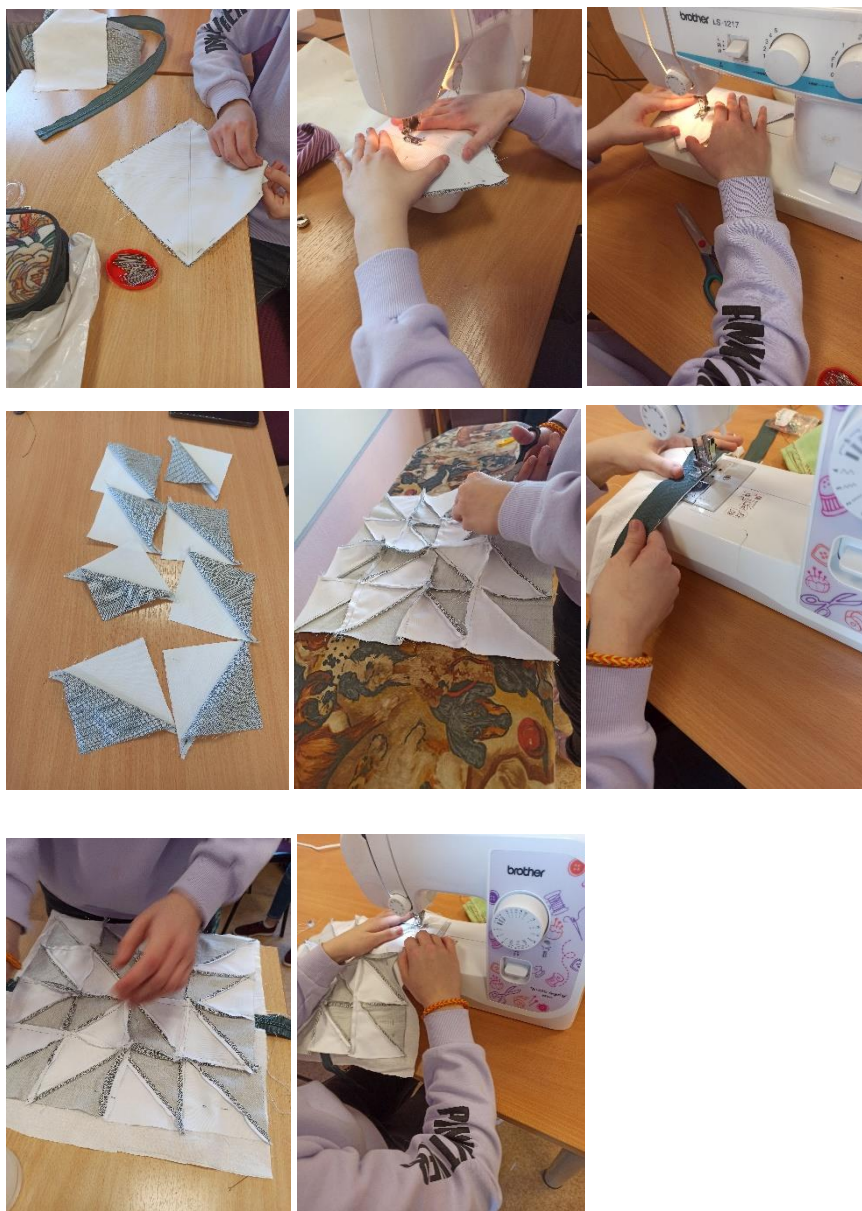


Lāsma ļoti labi darbojās brīžos, kad nāca individuāli strādāt vai ar dažām draudzenēm no klases. Tad nekautrējās jautāt, kā darīt labāk. Kad bija stunda klātienē, tad gāja grūtāk.

Izstrādājumam palika nepiešūta apdares lenta, jo ar ārsta izziņu, viņa šajā atlikušajā semestrī vairs neturpina mācības.



Rūta



Rūta ir no klusajām meitenēm, kas uzklausa visu informāciju, nedaudz nogaida, saplāno un pati visu izdara. Mājās visu bija sagriezusi un uz skolu atbrauca, lai sašūtu. Darbā ir vairākas neprecizitātes kļūdas. Tekstilmozaīku stūrīši nesakļaujas precīzi. Ārdīt un pāršūt meitene atteicās, jo šis darbs esot pietiekami grūts un prasījis daudz ieguldīto stundu. Nedaudz arī noslinkoja uz gludināšanas darbiem. Rūta bija viena no tām, kurai bija arī atsevišķu detaļu iešūšana – rāvējslēdzēja iešūšana. Viņai bija iespēja pašai nomainīt šujmašīnas pēdiņu un iešūt rāvējslēdzēju. Ar šo darbu viņa ļoti labi tika galā.

Kristiāna



Kristiāna, līdzīgi kā Enija, darbus nemēdz pabeigt. Turklāt parasti izvēlas grūtus darbus. Arī šoreiz izvēlējās šūt svārkus. Darba autore piedāvāja iespēju šūt ko vienkāršāku, tomēr aicinājums bija neveiksmīgs. Kristiāna bija apņēmības pilna braukt, šūt, mājās darboties, tomēr drīz vien šī vēlme apsīka, jo darbs neritēja tik veiksmīgi kā viņa iedomājās. No paša sākuma vienojāmies par pavisam vienkāršiem svārkkiem ar gumiju, lai nav jāveido iešuves. Tomēr lielākās grūtības sagādāja auduma gabaliņu sašūšana, jo regulāri tie tika nepareizi sašūti, līdz ar to bija daudz ārdīšanas. Tas izkļiedēja jebkuru vēlmi par pašas šūtiem svārkkiem. Zuda arī vēlme braukt uz skolu, lai cīnītos tālāk. Tomēr pašās beigās Kristiāna saņēma un no atlikušajiem gabaliem uzšuva neliela izmēra spilventiņu.

11. stunda.

Sasniedzamais rezultāts: pārbaudīt skolnieču zināšanas temata ietvaros.

Stundu uzdevumi:

- Atbildēt uz uzdotajiem jautājumiem
- Izpildīt uzdotos uzdevumus
- Paveikt darbu divās mācību stundās

Stundas gaita.

Skolnieces stundas sākumā saņem pārbaudes darbu (skat. Pielikumā Nr 8), kuru veic divu mācību stundu laikā. Darbs sevī ietver uzdevumus par priekšmeta dizaina izveidi pēc literāra darba, šūšanu, tekstilmozaikām, LM, ražošanas procesiem un radoša stāsta uzrakstīšanas, izmantojot atslēgvārdus. 15 minūtes pirms darba nodošanas, skolniecēm tiek ļauts izmantot darba autores veidotās prezentācijas, interneta vidi, mācību grāmatu. Kritēriji un punktu skaits redzami tabulā Nr 3.3. un eklases sistēmas automātiskā punktu aprēķināšanas kārtība redzama tabulā Nr 3.4.

Tabula Nr 3.3.

Pārbaudes darba kritēriji un iegūtie punkti

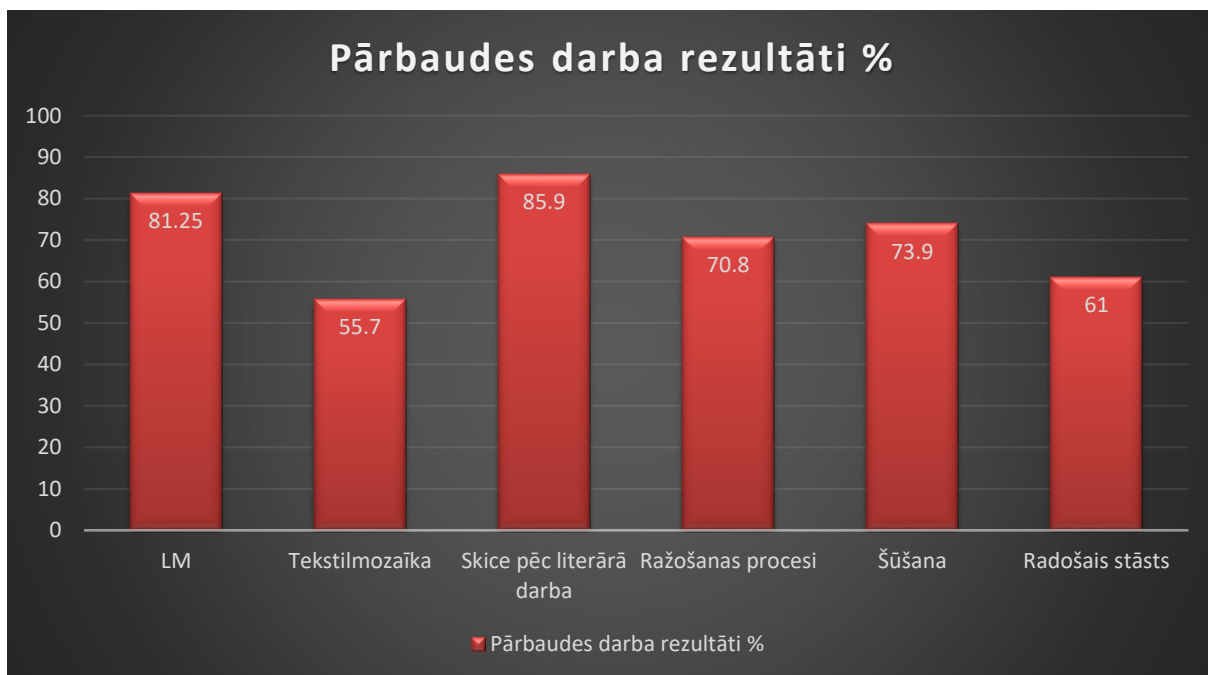
	LĒNĀ MODE 16 p.	TEKSTIL- MOZAIKAS 7 p.	UZZĪMĒ SKICI 17 p.	ROKU DARBS UN RAŽOŠANA 12 p.	ŠŪŠANA 16,5 p.	RADOŠAIS STĀSTS 20 p.	KOPĀ	BALLES	
ALĪSIJA	14	6	17	11	13	19	80	9	
RŪTA	11	3,5	17	11	10	8	60,5	7	
VENDIJA	15	4	17	11	14,5	18	79,5	9	
ELĪNA	12	5	15	10	10	12	54	6	
LĀSMA	ATBRĪVOTA AR SPECIALISTA IZZIŅU								
ENIJA	12	3	9,5	6	11,5	13	55	6	
KRISTIĀNA	11	4	10	9	15	13	62	7	
JUTA	16	2	17	2	11,5	3	51,5	6	

Tabula Nr 3.4.

Iegūtais vērtējums un punkti

VĒRTĒJUMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PUNKTI	0	10,62	20,36	30,09	40,71	49,56	58,41	67,26	76,11	84,96

Attēls Nr 3.1. uzskatāmi parāda procentuālu uzdevumu izpildi. Vislabākie rezultāti ir bijuši, zīmējot skici pēc literāra darba. Savukārt zemākais sniegums atklājās jautājumos par tekstilmozaīku. Pēc pārbaudes darba, pārrunājot jautājumus, skolnieces atzina, ka tikai dažas pārskatījušas pieejamās prezentācijas un vairāk bija koncentrējušas uz pašu šūšanu ne teorijas apgūšanu. Turklāt, tā kā daudzas visu mācību procesu apguva tikai caur telefonu, tad prezentāciju ielāde telefonā ir apgrūtināta, turklāt arī lai mācītos, nepieciešama papildus piepūle. Ja visām skolniecēm būtu mājās pieejami datori, noteikti teorētisko jautājumu apgūšana būtu bijusi veiksmīgāka.



3.1.att. *Pārbaudes darba rezultāti, %*

4. Stunda

Sasniedzamais rezultāts: iepazīstināt klasi un skolotāju ar savu uzšūto dizaina priekšmetu.

Stundu uzdevumi:

- Prezentēt savu uzšūto dizaina priekšmetu
- Iekļauties 5 minūtēs, prezentējot savu darbu
- Atbildēt uz jautājumiem

Stundas gaita

Skolnieces bija sagatavojušas savu darbu prezentācijas, ar kurām skolotāju un pārējās skolnieces iepazīstināja tiešsaistes stundā Zoom platformā. Darba autore bija sagatavojusi prezentācijas paraugu (skat pielikumu Nr 9), lai skolniecēm būtu lielāka izpratne, kā veidot savu darbu. Paraugs bija pieejams eklases dienasgrāmatā.

Prezentācijas saviem darbiem izveidoja 6 skolnieces. Elīna veselības problēmu dēļ darbu neturpināja, līdz ar to arī nebija prezentācijas. Lāsma arī pēdējās stundās nepiedalījās veselības problēmu dēļ. Secinājumus uzklusīju telefoniski, bet prezentāciju atteicās veidot. Skolnieču sagatavotos un iesniegtos darbus ar darba procesu var skatīt pielikumā Nr 10. Lai veiktos darbus objektīvi novērtētu tika izstrādāti kritēriji (skat. Tabulu Nr 3.5.), par kuriem tika piešķirts noteikts punktu skaits. Skolnieču vērtējumus var skatīt tabulā Nr 3.6.

Dizaina priekšmeta vērtēšanas kritēriji

KRITĒRIJI	PUNKTI	PIEZĪMES
APZINĀTAS VAJADZĪBAS UN IESPĒJAS	1	
IEDVESMAS AVOTS	1	
SKICE	3	1 IR/NAV, 2 - KVALITĀTE
NEPIECIEŠAMO MATERIĀLU SARAKSTS	2	
ATBILSTOŠS AUDUMS	1	
KRĀSU SALIKUMS	2	JĀBŪT PAMATOJUMAM
SAREŽĢĪTĪBAS PAKĀPE	10	DARBA IZMĒRS, DETAĻU ESAMĪBA, DAUDZUMS
DIZAINA PRIEKŠMETA KVALITĀTE	10	PRECĪZI SAŠŪTS, TAISNAS VĪLES, DETAĻU KVALITĀTE
DARBA PROCESS (MIN 5 FOTO +APRAKSTS)	20	KVALITĀTĪVI FOTO AR DAŽIEM APRAKSTIEM, KUR VEIKTA PIEGRIEŠANA, ŠŪŠANA, GLUDINĀŠANA
DIVU DETAĻU TUVPLĀNS	6	3 PUNKTI PAR KATRU (1/2/3 PUNKTI – AKARĪGS NO KVALITĀTES)
DIZAINA PRIEKŠMETA PIELIETOJUMS (FOTO + APRAKSTS, JA NEPIECIEŠAMS)	3	
DIZAINA PRIEKŠMETA PREZENTĀCIJAS NOFORMĒJUMS (PP)	5	
DIZAINA PRIEKŠMETA PREZENTĀCIJA (ZOOM VAI KLASĒ)	3	
SECINĀJUMI	5	NO PREZENTĀCIJAS, BRĪVĀ VEIDĀ
KOPĀ	72	

Skolnieču vērtējumi par dizaina priekšmeta izstrādi

	ALĪSIJA	RŪTA	VENDIJA	LĀSMA	ENIJA	KRISTIĀNA	ELĪNA	JUTA
VAJADŽĪBAS UN IESPĒJAS – 1p.	1	1	1	1	1	1	1	1
IEDVESMAS AVOTS – 1p.	0	1	1	0	0	0	1	0
SKICE – 3p.	3	3	3	0	0	1,5	3	0
NEPIECIEŠAMO MATERIĀLU SARAKSTS – 2p.	2	2	2	2	2	2	2	2
ATBILSTOŠS AUDUMS – 1p.	1	1	1	1	0,5	1	1	1
KRĀSU SALIKUMS – 2p.	2	2	2	2	2	2	2	2
SAREŽĢĪTĪBAS PAKĀPE – 10p.	10	10	10	5	10	6	8	5
KVALITĀTE – 10p.	10	9	10	6	8	6		5
DARBA PROCESS – 20p.	20	20	20	15	15	18		15
DETAĻU TUVPLĀNS – 6p.	6	6	6	0	5	6		3
PIELIETOJUMS – 3p.	3	3	3	3	3	3		3
PREZENTĀCIJA (NOFORMĒJUMS +ZOOM) – 8p.	8	8	8	0	8	7		8
SECINĀJUMI – 5p.	5	5	5	2 (saruna pa tel.)	5	5		5
KOPĀ - 72p.	71	71	72	34	62,5	58,5	-	49
BALLES	10	10	10	5	9	8	-	7

Liekot vērtējumus eklases žurnālā, sistēma automātiski aprēķina piešķiramās balles atbilstoši iegūtajam punktu skaitam (skat. Tabulu 3.7.).

Iegūtais vērtējums un punkti

VĒRTĒJUMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PUNKTI	0	8,64	16,56	24,48	33,12	40,32	47,52	54,72	61,92	69,12

Apskatot attēlu Nr 3.2. var redzēt, ka skolniecēm viegli padevās mazi uzdevumi: izprast kādu priekšmetu šūt, sagatavot materiālu sarakstu, sakombinēt saskaņotu krāsu salikumu, lai gan šī brīža pandēmijas apstākļos tas nebūt nebija viegls darbs. Vismazāk punktus ieguva kritērijs par iedvesmas avota izvēli. Lielu uzsvāru darba autore nelika uz iedvesmas avota meklējumiem, jo tas saistīts arī ar turpmāko krāsu izvēli darbā. Tomēr bija skolnieces, kas atrada savu iedvesmas avotu cita darba izpildījumā, bet pārveidoja to sev tīkamam. Lielākā daļa

kritēriju izpildes ir virs 80% un tuvu tam. Tas atklāj, ka skolnieces labi izprata veicamo darbu, uzdevumus un spēja patstāvīgi tikt galā ar uzdevumiem tādējādi veiksmīgi apgūstot arī pašvadītu mācīšanos. Arī jaunais mācību saturs šai tēmai paredz, ka svarīgākais ir idejas un risinājuma izvēles posms un jau paša galaprodukta ieviešanas posms.



3.2.att. Dizaina priekšmeta kritēriju izpilde, %

Kopumā darba izstrādes process noritēja ļoti veiksmīgi. Skolnieces bija atsaucīgas un uzņēmīgas, patstāvīgi meklēja risinājumus.

Izstrādes plānotais laiks pagarinājās par 2 nedēļām, jo klasei viena plānotā stunda nenotika un klātienes mācību stunda arī palēnināja tempu.

Konsultācijas skolā bija nepieciešamas visām skolniecēm. Dažām bija vairāk nepieciešams padoms, citām darba uzraudzīšana. Ļoti daudz konsultācijas bija caur Whatsapp un sarunās pa telefonu. Dažas skolnieces izvēlējās visu procesu darīt skolā, jo mājās nav apstākļu, lai varētu brīvi darboties.

Viena no stundām bija klātienes stunda. Tās bija divas mācību stundas, kurās būtībā maz tika padarīts, jo:

- Šujmašīnas visām nepietika
- Meitenes nebija ilgi visas tikušās un gribēja arī aprunāties
- Tās, kurām sliktāk vai lēnāk padevās darbs, jutās neērti un nelabprāt vēlējās visas klases priekšā turpināt darboties.

Kopumā vērtēju skolnieču darbu labi, jo oficiāli atvēlētajā laikā viņas nebūtu šos darbus pabeigušas. Darbu pabeigšanu veicināja fakts, ka meitenes nāca šūt pēc stundām, ļoti daudz savā brīvajā laikā.

Tā kā pirmās stundas noritēja caur platformu Zoom, kurās arī notika vērtēšanas process, tad skolniecēm bija paredzēts vēl viens vērtējums par šo tēmu, kas apvienoja skolnieču atbildes tiešsaistes stundu laikā, pieslēgšanās aktivitāti, un aptaujas veikšanu par LM. Kritēriju var redzēt tabulā Nr 3.8. un vērtējumus tabulā Nr. savukārt procentuāli redzēt darbu izpildi var redzēt attēlā Nr 3.9.

Tabula Nr 3.8.

Summatīvā vērtējuma kritēriji

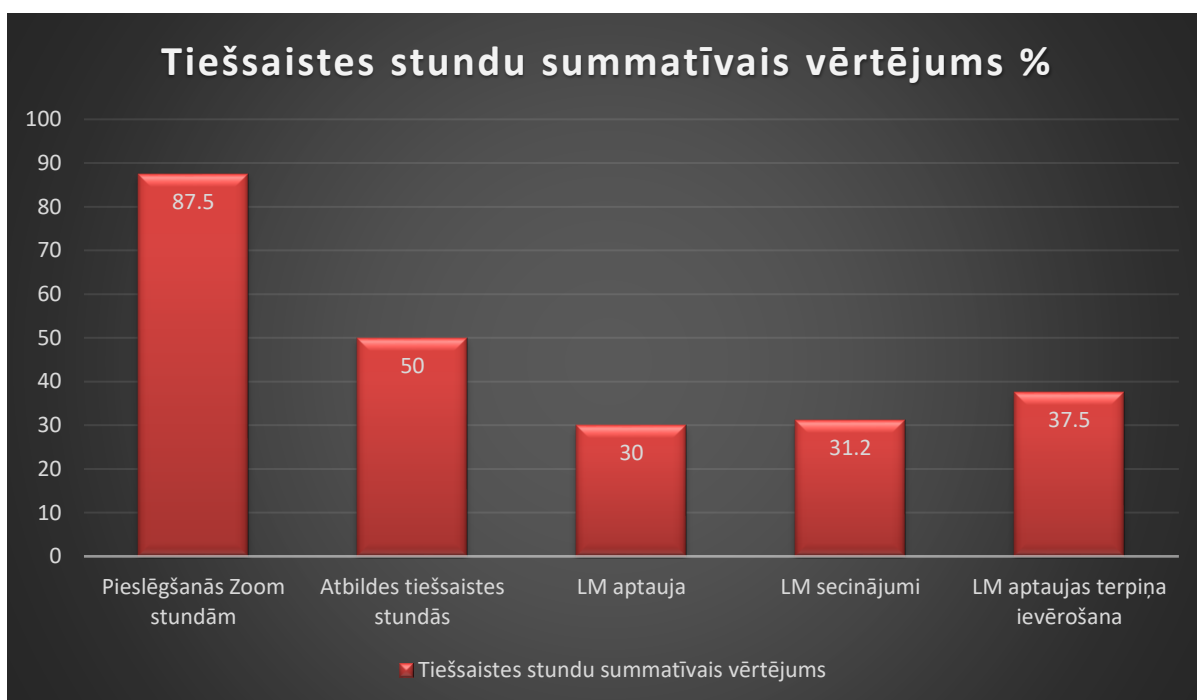
KRITĒRIJI	PUNKTI	PIEZĪMES
PIESLĒGŠANĀS ZOOM STUNDĀM	20	PAR 4 ZOOM NODARBĪBĀM
ATBILDES ZOOM STUNDĀS	16	PAR KATRU ATBILDES IESPĒJU 1 PUNKTS (VAIRĀKĀS STUNDĀS)
LĒNĀS MODES APTAUJAS ANKETA	5	IR VISAS ATBILDES UZ JAUTĀJUMIEM
LĒNĀS MODES ANKETAS SECINĀJUMI	5	
APTAUJA IESNIEGTA NOTEIKTĀ LAIKĀ	1	
KOPĀ	47	

Tabula Nr 3.9.

Skolnieču summatīvais vērtējums

	PIESLĒGŠANĀS ZOOM STUNDĀM 20 P	ATBILDES ZOOM STUNDĀS 16 P	LM APTAUJA 5 P	LM SECINĀJUMI 5 P	LM APTAUJAS TERMIŅŠ 1 P	PUNKTI KOPĀ 47 P	VĒTĒJUMS
ALĪSIJA	20	10	2	2,5	1	35,5	7
RŪTA	20	10	5	5	1	41	9
VENDIJA	20	12	5	5	1	43	9
ELĪNA	15	10	0	0	0	25	5
ENIJA	20	12	0	0	0	32	7
KRISTIĀNA	15	7	0	0	0	22	5
LĀSMA	15	8	0	0	0	23	5
JUTA	15	5	0	0	0	20	4

Lai motivētu skolnieces pieslēgties tiešsaistes stundās, darba autore katru pieslēgšanās reizi un sekošanu līdzī stāstītajam, vērtēja ar punktiem. Tiešsaistes stundās katrai skolniecei bija iespēja atbildēt uz jautājumiem, kas tika atzīmēti un skolnieces krāja sev punktus pie kopējā summatīvā vērtējuma. Tā kā iepriekšējā semestrī skolnieces bija daudz mācījušās par LM un šī brīža darbs tiešā veidā saistīts ar LM un ilgtspējas risinājumiem, tad skolniecēm bija jāveic aptauja draugu un radu lokā, lai noskaidrotu viņu paradumus un informētību par LM principiem. Diemžēl šo darbu veica tikai 3 skolnieces. 2 bija mēģinājušas veikt aptauju, bet tā kā radi neko nezināja par šādiem principiem, tad viņas izvēlējās neskaidrot un darbu neturpināt. 3 no skolniecēm darbu nemēģināja veikt.

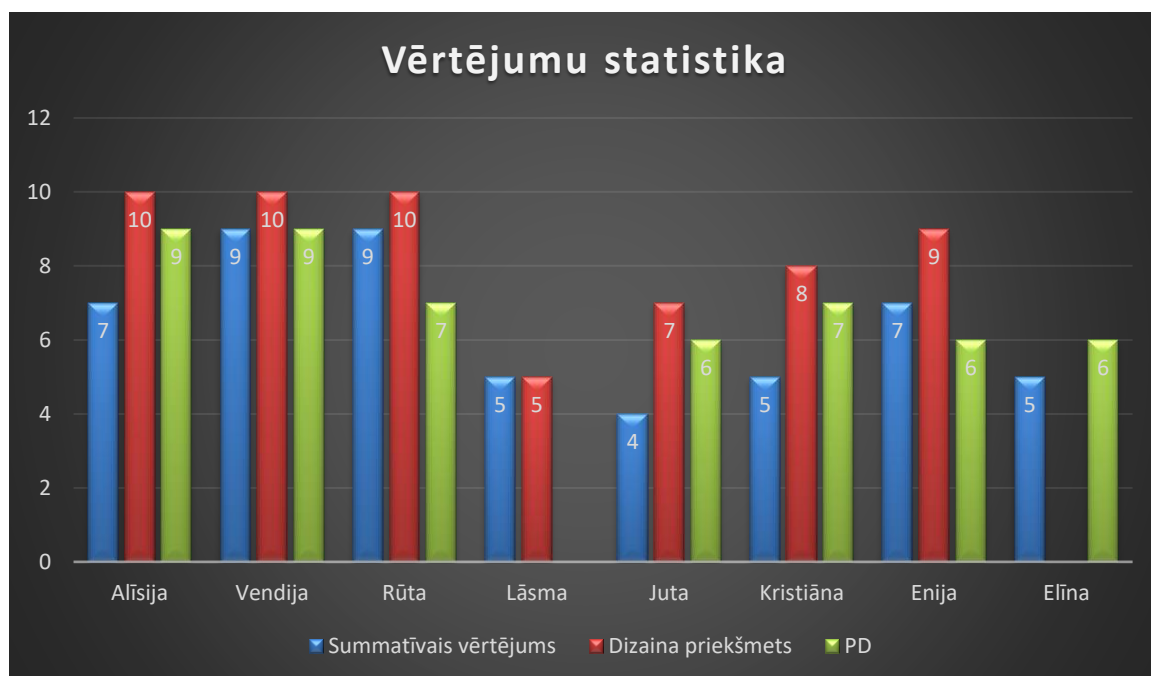


3.3.Att. Tiešsaistes stundu summatīvais vērtējums, %

Tabulā Nr 3.10. apkopoti rezultāti par visiem iegūtajiem vērtējumiem, arī cik skaitliski saņemts augstākais vērtējums un pārējie. Attēlā Nr 3.4. parādīts, kāda ir vērtējumu kopējā statistika. Savukārt attēlā Nr 3.5. darba autore sniedz ieskatu, kāds vērtējums saņemts par attiecīgo izstrādājumu.

Skolnieču visi iegūtie vērtējumi

	SUMMATĪVAIS VĒRTĒJUMS	IZSTRĀDĀJUMA VĒRTĒJUMS	PD VĒRTĒJUMS
ALĪSIJA	7	10	9
VENDIJA	9	10	9
RŪTA	9	10	7
LĀSMA	5	5	-
JUTA	4	7	6
KRISTIĀNA	5	8	7
ENIJA	7	9	6
ELĪNA	5	-	6
STATISTIKA	10 – 0 9 – 2 8 – 0 7 – 2 6 – 0 5 – 5 4 – 1	10 – 3 9 – 1 8 – 1 7 – 1 6 – 0 5 – 1 4 – 0	10 – 0 9 – 2 8 – 0 7 – 2 6 – 2 5 – 0 4 – 0



3.4.att. Vērtējumu statistika



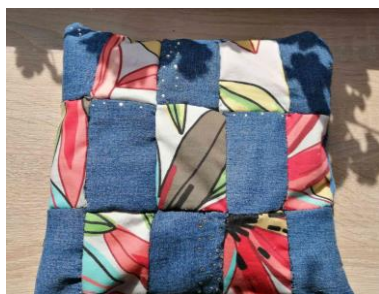
Vendija – 10 balles



Alisija – 10 balles



Rūta – 10 balles



Enija – 9 balles



Kristiāna – 8 balles



Juta – 7 balles



Lāsma – 5 balles



Elīna - nv

3.5.att. *Individuālie vērtējumi*

Kopumā darba autore secina, ka sākotnēji ieplānotās lietas un uzdevumus skolnieces ir paveikušas. Arī pašas skolnieces izprot, ko izdarīja pilnībā, kas vēl pietrūka.

Skolnieces nozīmīgi vērtēja faktu, ka varēja ierasties skolā un individuāli strādāt. Tas palīdzēja labāk izprast darba procesu. Darba autore motivēja skolnieces patstāvīgi pieņemt lēmumus, risinājumus. Skolnieces atzina, ka tas bija grūti, bet lietderīgi, jo pašas nonāca līdz secinājumam, kur un kad ir kļūdījušās.

Darba procesa laikā skolnieces izprata dizaina veidošanas principus. Arī pašas novērtēja, ka liela loma ir tieši plānošanas darbam. Ja tas veikts kvalitatīvi un detalizēti, precīzi, tad pats izstrādes process nav sarežģīts. Vairākas skolnieces īpaši izvērtēja izstrādājuma testēšanas iz vērtēšanas posmu, kad saprata, ka netiek ar darbu galā un rezultāts neatbilda sākotnējai iecerei.

Darba autore uzskata, ka saņemtie trīs vērtējumi šāda ilguma tēmai ir optimāls risinājums, jo tiek pārbaudītas teorētiskās zināšanas (darbs ar tekstu, faktiem), attīstītas un pilnveidotas praktiskās zināšanas un iemaņas, kā arī novērtētas skolnieču atbildes. Jāatzīst, ka summatīvais vērtējums par darbu tiešsaistes stundās noder tikai šādā formātā. Klātienē stundās bieži kāds nav ieradies skolā un tad šāda formāta vērtēšana neder, jo tas, kurš, attaisnojoša iemesla dēļ, nav ieradies attiecīgajā stundā, nepamatoti nesaņem punktus.

Aprobējot mācību plānu darba autore secina, ka klātienē stundās būtu grūtības ar tik liela apjoma darbu tikt galā. Lai tas izdotos, būtu nepieciešamas šujmašīnas katrai skolniecei. Turklāt, jāņem vērā, ka mājas skolniecēm bija iespēja darboties tad, kad ir iedvesma, skolā tas būtu jādara tad, kad ir paredzētās stundas, kas ne vienmēr ir produktīvas dažādu iemeslu dēļ (kādam no rītiem vēl nāk miegs, pirms tam bija sports un ir nogurums, pēdējās stundās grūti koncentrēties).

SECINĀJUMI

- Teorētiskās nodaļas atziņas balstās uz Skola2030 mācību saturu, DT un MT programmām. Darba autore, salīdzinot MT un DT programmas, atklāj lielu stundu skaita samazinājumu šūšanas tēmai. MT programma paredzēja, ka šūšana tiek apgūta piecus gadus pēc kārtas (kopā 70 stundas), bet DT paredz šūšanas prasmes apgūt tikai divās klasēs (kopā 28 stundas). Samazinājums ir vairāk kā 2,5 reizes, kas ne tikai pazeminās interesi un motivāciju, bet arī nesniegs nepieciešamās iemaņas šūšanā. Tomēr pozitīvi vērtējams fakts, ka mācību procesā skolēniem tiks piedāvāta iespēja apgūt dizaina veidošanas principu. Skolnieces ar interesi izprata dizaina tapšanas posmus. Plānojot un šujot savus darbus, viņas ievēroja dizaina posmu secīgumu. Tika atzīts, ka, soli pa solim sekojot dizaina posmiem, ir vieglāk plānot savu darbu.
- Viens no jaunā mācību satura mērķiem ir rosināt skolēnus lietderīgi un radoši lietot otrreiz lietojamus tekstilmateriālus, lai samazinātos to negatīvā ietekme uz vidi, tāpēc ir svarīgi skolā šo mērķi virzīt kā dzīvesveidu, kur katru brīdi domā, vai šo lietu vēl var pielietot citā veidā, vai tā tiešām ir jāmet ārā. Darba autore secina, ka skolniecēm ir interese par ilgtspējīgu attīstību, bet trūkst zināšanas un prasmes, lai to attīstītu.
- MT un DT stundās daļēji strādāt ir vieglāk attālināto mācību laikā. Tiesa, pie noteikuma, ka ir paredzētas individuālas konsultācijas. Kā klātienē stunda varētu būt tēmas sākums, kuru izrunā ar visu klasi, bet pēc tam katrs var darboties individuāli sev vēlamajā laikā un tempā. Kā skaidroja skolnieces, ka radošus darbus attālināto mācību laikā viņas veica brīžos, kad bija iedvesma vai vēlme to darīt, nevis obligāti mācību stundā, kas ierakstīta stundu sarakstā. Tomēr ir arī otra puse – skolotāja iespējas šādi pielāgoties. Lai skolēniem sniegtu attālināti vispusīgu iespēju apgūt tēmu, turklāt vēl katram šujot savu izstrādājumu, skolotājam daudz laika pāiet sagatavojot visus materiālu digitālā veidā. Tas prasa papildu laiku, prasmes (piemēram, datorprasmes), pacietību un ieinteresētību, lai tieši skolēnam būtu vieglāks mācību process. Šo izpildot, darba autore, secināja, ka skolnieču motivācija, darboties attālināto mācību laikā, bija augstāka nekā klātienē mācību laikā, jo, nākot šūt uz skolu, darba autore izsmēloši spēja atbildēt uz visiem jautājumiem un maksimāli pievērsties katrai no skolniecēm. Klātienē stundu laikā tas reti ir iespējams, jo lielā skolnieču skaita dēļ, bieži rodas situācija, ka vairākām skolniecēm jāgaida, lai saņemtu konsultāciju, jo skolotāja palīdz kādai no citām skolniecēm.
- Skolniecēm bija pilnīgi dažādi sagatavotības līmeņi šūšanas tēmā, sākot bez priekšzināšanām, beidzot ar gandrīz patstāvīga darba līmeni. Tas ļoti apgrūtināja darbu.

Attālināto mācību laikā šī fakta negatīvās sekas varēja just mazāk, jo skolnieces nāca uz skolu šūt katra savā laikā. Klātienēs laikā tas būtu vēl vairāk apgrūtināši, jo būtu jādala uzmanība starp dažādiem prasmju līmeņiem. Darba autore secināja, ka skolnieces, kurām šūšana nav sveša un ir pa spēkam, izvēlas darbus vidējas grūtības pakāpes, lai spētu ar to tikt galā. Savukārt skolnieces, kurām ir grūtāk ar šūšanu, sākotnēji izvēlas grūtus darbus un ir pārliecinātas, ka viss izdosies. Bet, diemžēl, nācās vilties. Tomēr arī šī pieredze ir svarīga. Darba autore uzskata, ja šūšana kā tēma būtu bijusi katru gadu, situācija arī būtu citādāka. Bet 2020. gadā vien šī tēma netika apgūta pēckšņās pandēmijas dēļ. Tā kā pilnīgi visām skolniecēm praktiskās iemaņas nebija vismaz divus gadus.

- Skolnieces bija gandarītas, ka darba autore ļāva izvēlēties izstrādājumu, kuru vēlas šūt. Viņas atzina, ka tas deva vēl papildus motivāciju, jo varēja šūt to, kas pašām interesēja. Vairākas skolnieces arī pozitīvi novērtēja, ka darba autore ļāva pašām kļūdīties un izdomāt, ka kļūdu un radušos defektu labot un vērst par efektu.
- Ja valstī nebūtu attālināto mācību process, tēmu apgūt būtu bijis grūtāk, jo būtu krietni mazāk laika pašam šūšanas procesam. Oficiāli atvēlētajās stundās varētu pagūt uzšūt vien pavisam mazu dizaina priekšmetu vai tikai iesākt. Kā viens no iemesliem ir nepietiekams šujmašīnu skaits (8 skolnieces – 4 šujmašīnas). Tā kā pēc jaunā satura tēmas ietvaros ir jāapgūst ne tikai šūšana, bet arī citi jautājumi (ražošanas procesi uzņēmumos, roku darba nozīmīgums u.c.), darba autore secina, lai veiksmīgi šo tēmu varētu apgūt un iedziļināties, būtu nepieciešamas vēl vismaz 10 mācību stundas, krietni labāk nokomplektēts mājturības kabinets, šujmašīnu skaitam vajadzētu būt vismaz 2/3 no skolēnu skaita, lai brīvi katrs var darboties un šūt.
- Diplomdarba izstrādes sākumā darba autore izvirzīja jautājumu: “Vai ar otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem ir iespējams apgūt šūšanas prasmes?” Pētījuma jautājums apstiprinājās. Ar otrreiz izmantojamiem tekstilmateriāliem iespējams apgūt šūšanas prasmes. To uzskatāmi parāda skolnieču šūtie darbi pielikumā. Ja piemeklēti atbilstoši labas kvalitātes lietoti tekstilmateriāli, tad tos uzmanīgi izārdot un labi izgludinot var šūt jaunus izstrādājumus, apgūstot un papildinot šūšanas prasmes.
- Visā tēmas apguves procesā darba autorei radās daudz labu ideju, ko darīt citādāk, kā šo tēmu vēl veiksmīgāk varētu apgūt. Pieraksti krājās un uz nākamajiem gadiem būs idejas, ko mainīt, lai būtu vēl interesantāk un produktīvāk.
- Tā kā šī tēma ir ļoti aktuāla, varētu ieteikt nākamajiem diplomdarba rakstītājiem veikt pētījumu, kā atšķiras izveidotie dizaina produkti skolēniem, kas ikdienā nav pievērsušies LM un ilgtspējības attīstīšanai un tiem, kam LM un ilgtspēja ir izveidojies

kā dzīvesveids, kur ikdienā tiek domāts, vai konkrēto izstrādājumu vēl varētu izmantot citiem mērķiem. Tas lieliski parādītu, vai DT stundu samazinājums skolās ir attaisnojis sevi vai tieši otrādi – skolēnu prasmes un iemaņas samazinājušās uz zemāku līmeni.

- Diplomdarba mērķis ir sasniegts un izvirzītie uzdevumi izpildīti.

LITERATŪRAS UN IZMANTOTO AVOTU SARAKSTS

1. Andersone, Rudīte. (2007). *Izglītības un mācību priekšmetu programmas*. Rīga: Raka
2. Andrews T. (2016). *This quilt almost seems 3 dimensional*. Quilting digest.com. Skatīts [05. 05. 2021.] Pieejams: <http://quiltingdigest.com/this-quilt-almost-seems-3-dimensional/>
3. Brick, Cindy Joan (2021) *Quilting decorative arts*. Raksts. Lielbritānija: “Encyclopedia Britannica “. Skatīts [04. 05. 2021.] Pieejams: <https://www.britannica.com/art/quilting#ref97613>
4. Dāboliņa, Ieva (2010.). *Tagad meitenes mācīsies zāgēt, urbt un virpot, savukārt zēniem būs jāapgūst tamborēšana, adīšana un šūšana*. Raksts. Rīga: “Mājas Viesis”, AS “Latvijas Mediji”. Pieejams: <https://www.la.lv/septinreiz-nomerit>
5. Deksne, Dace. (2018). *Tekstilmozaīkas tehnikā darināti jo-jo ziediņi. Izdosies par iesācējai!* Raksts. Rīga: la.lv. Skatīts [01. 05. 2021] Pieejams: <https://www.la.lv/tekstilmozaikas-tehnika-darinati-jo-jo-ziedini-izdosies-pat-iesacejai>
6. Dišlere, Vija (2007). *Mācības patērētājinībās: gudra izvēle*. Jelgava: Latvijas Praktisko mācību priekšmetu metodiskā apvienība
7. *Dizains un tehnoloģijas 1.–9. klasei. Mācību priekšmeta programmas paraugs*. Rīga
8. Ekotex (2019). *Ilgspējas vadība*. Mācību materiāli. Rīga. Skatīts [28. 05. 2021.] Pieejams: http://www.ecotexerasmus.eu/wp-content/uploads/Module_1_lv_IO4.pdf
9. Eleanor (2010.-2020.). *Pachwork history a quick look*. Raksts. Cushions and more.com. Skatīts [02. 05. 2021.] Pieejams: <https://www.cushionsandmore.com/patchwork-history.html>
10. Fišers, Roberts. (2005). *Mācīsim bērniem mācīties*. Rīga : RaKa.
11. Gandertone, Lusinda (1996). *Lielā rokdarbu grāmata*. Rīga: Zvaigzne ABC
12. Gordone, Megij., Hārdinga, Selija, Vensa Elija (2012). *Rokdarbu ABC*. Rīga: Zvaigzne ABC
13. Kampuse A. (2010). *Mājturība un tehnoloģijas 5.–9.klasei ar izvēli tekstila tehnoloģijās. Pamatizglītības mācību priekšmeta programmas paraugs*. Rīga: Izglītības satura un eksaminācijas centrs
14. Kraulis, Juris (2011) *Singer šujmašīnas*. Apraksts. Rīga: SIA Mēbeļu Restaurators. Skatīts [12. 05. 2021.] Pieejams: <http://www.mebelurestaurators.lv/lv/Jautajumi/singer-sujmasinas>

15. Kulakova M., Marksa M., Villere L., Žīgurs U. (2008). *Mājturība un tehnoloģijas zēniem un meitenēm*. Rīga: Zvaigzne ABC
16. Kupča, Ilze, Vītola, Ilze. (2018). *Dizaina stāsti*. Rīga: Trīs krāsas
17. Kursemes filharmonija, SIA (2014). *Ainas Muzes svētku laiks*. Raksts. Ventspils: ventspils.lv. Skatīts [30. 04. 2021.] Pieejams: <https://www.ventspils.lv/lat/kultura/74671-ainas-muzes-svetku-laiks>
18. Latvijas Zaļais Punkts (2020). Aktualizējot problēmas tekstila atkritumu šķirošanā, atklāta kampaņa “Nav ko vilkt?”. Raksts. Rīga: Latvijas Zaļais Punkts. Skatīts [26. 05. 2021.] Pieejams: <https://www.zalais.lv/lv/jaunumi/zalais-punkts/aktualizejot-problemas-tekstila-atkritumu-skirosana-atklata-kampana-nav-ko-vilkt>
19. Leitāne, Inese. (2019). *Jo mūsdienīgākas metodes izmanto skolotāji, jo vairāk apmierināti ar skolu un mācībām ir skolēni*. Raksts. Rīga: Skola2030. Skatīts [01. 05. 2021.] Pieejams: <https://www.skola2030.lv/lv/jaunumi/zinas/jo-musdienigakas-metodes-izmanto-skolotaji-jo-vairak-apmierinati-ar-skolu-un-macibam-ir-skoleni>
20. Līkanse, Karīna Krista (2020). *Pasaules interpretēšana*. Raksts. Rīga: arterritory. Skatīts [28. 05. 2021.] Pieejams: https://arterritory.com/lv/arhitektura_dizains--mode/intervijas/24533-pasaules_interpretesana/
21. *MK noteikumi Nr. 747 (2018) “Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem” 7. pielikums “Sasniedzamie rezultāti tehnoloģiju mācību jomā, beidzot 3., 6. un 9. klasi”*. Rīga: Ministru kabinets
22. Muze, Aina (2009). *Kas ir tekstilmozaīka (Quilt)?* Raksts. Rīga: sujmasinas.lv. Skatīts [05. 05. 2021.] Pieejams: <http://sujmasinas.lv/?wp=215&xe=41>
23. Rēere, Gabriēle (1998). *Tekstilmozaīka. Kompozīcijas no auduma gabaliņiem*. Rīga: Zvaigzne ABC
24. Oliņa, Zane, Namsone, Dace, France, Ilze (2018). *Mācīšanās lietpratībai*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. Skatīts [15. 05. 2021.] Pieejams: https://www.siic.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/siic/Kolektiva_monografija/Macisanas_Lietpratibai.pdf
25. Saukuma, Dace. (2018). Raksts. Rīga: Fashion Revolutin Latvia. Skatīts [28. 05. 2021.] Pieejams: <https://www.fashionrevolution.org/europe/latvia/>
26. Sew Fun Studios (2020). Ireland: Sew Fun Studios. Skatīts [10. 05. 2021.] Pieejams: <https://sewfunstudios.ie/product/adult-beginners-patchwork-quilting-course/>
27. Shaw R. (1999). *Traditionelles Amerikanisches Kunsthandwerk*. Koln: Könemann

28. Smiltnieks, Aigars. (2021). *Stella Makartnija savā jaunajā kolekcijā uzticīga "zaļajām" vērtībām*. Raksts. Rīga, lsm.lv. Skatīts [28. 05. 2021.] Pieejams: <https://www.lsm.lv/raksts/kultura/dizains-un-arhitektura/stella-makartnija-sava-jaunaja-kolekcija-uzticiga-zalajam-vertibam.a397928/>
29. Solovjova, Jeļena (2016.) *Ko mūsdienās nozīmē dizains?* Rīga: Biedrība "Satori". Skatīts [20. 05. 2021.] Pieejams: <https://satori.lv/article/ko-musdienas-nozime-dizains>
30. Stabulniece, Dace. (2018.) *Dizaina kamasutra*. Rīga: Dardedze hologrāfija
31. Šuplinska, Ilga. (2019). *Skolēna mācību sasniegumu vērtēšana 10 ballu skalā*. Rīga: MK noteikumi Nr 416
32. Quilting Cubby (2015). *Sommerset patchwork also known as the folded star*. Raksts. Quilting Cubby. Skatīts [30. 04. 2021.] Pieejams: <https://quiltingcubby.com/somerset-patchwork-beauty/>
33. Victoria and Albert Museum. *Patchwork fashions*. Raksts. Londona: Victoria and Albert Museum. Skatīts [30. 04. 2021.] Pieejams: <https://www.vam.ac.uk/articles/patchwork-fashions>
34. Vlasova, Jeļena. (2019). *Modes "zero waste" jeb industrija, kas piesārņo vairāk nekā visas lidmašīnas un kuģi kopā*. Raksts. Rīga: jauns.lv. Skatīts [28. 05. 2021.] Pieejams: <https://jauns.lv/raksts/pastaiga/345718-modes-zero-waste-jeb-industrija-kas-piesarno-vairak-neka-visas-lidmasinas-un-kugi-kopa>
35. Wickell, Janet (2020). *Learn How to Make a Yo-Yo Quilt*. Raksts: The Spruce Crafts. Skatīts [30. 04. 2021.] Pieejams: <https://www.thesprucecrafts.com/how-to-make-a-yo-yo-quilt-2821444>
36. Žirarda S. (2008). Svīteru ķirurģija. Rīga: Digipraktik
37. Виртуальный Русский музей (2018). *Выставка «Времена года» квилт-клуба «Лоскутное шитье»*. Attēls. Санкт-Петербург: Виртуальный Русский музей. Skatīts [03. 05. 2021.] Pieejams: https://rusmuseumvrm.ru/data/events/2018/03/vistavka_vremena_goda_kvilt_kluba_loskutnoe_shite/index.php
38. Чернышева, Людмила (2015). *Большая энциклопедия. Лоскутное шитье*. Москва: Издательство АСТ
39. Зимина, Н. (2020). *Лоскутное шитье мое*. Attēls. Москва: Стихи.ру. Skatīts [13. 05. 2021.] Pieejams: <https://stihi.ru/2015/02/19/3152>

PIELIKUMS

Pielikums Nr 1 “Darba autores šūtais maisiņš sporta apģērbam Paulai – soli pa solim”

SPORTA MAISIŅŠ PAULAI

SAGATAVOJA IEVA MIKČUS

VAJADŽĪBU/VĒLMJU APZINĀŠANA

- Meltenei Paulai nepieciešams maisiņš sporta tērpam pirmsskolas grupā.
- Tā kā pirmsskolas vecuma bērniem maisiņi, somas mēdz būt līdzīgas, tad vēlams tās personalizēt.
- **VAJADŽĪBA** - Nepieciešams personalizēts maisiņš sporta drēbēm Paulai.

IEDVESMAS AVOTS - AUDUMS




SKICE



NEPIECIEŠAMO MATERIĀLU SARAKSTS

- Papīrs, zīmju skices zīmēšanai
- Četrus veidu audumi (trīs dažādi ārpusei, viens oderei)
- Diegi
- Grieznas
- Kniepadetes
- Papīra nazis
- Piegriešanas paliktņis
- Lineāls
- Šujmašīna
- Gludeklis
- Irbulis

APRĒĶINI



- Izmēra, cik lielu četrstūri var izgriezt, lai labi būtu redzams burts, pierēķinot vilu uzlaides.
- Saskaīta visu burtu izmērus kopā un sarēķina, cik lielu gabalu vajadzēs no otra auduma (ar kletīnu).
- 8x8cm (griez ārā 8.5x8.5cm)
- 8x5=40cm+1cm (vilu uzlaides augšā apakšā)=41cm maisiņa augstums.
- No otra auduma jāpiegriež gabals 41cm augstumā. Platumu piegriež pēc izvēles (cik atļauj zīmējums).

IZSTRĀDE



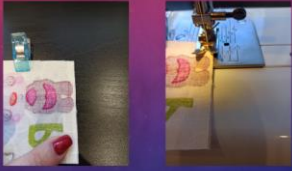
- Ar trafareta palīdzību iezīmē visus burtus, kas jāizgriež.
- Uz piegriešanas paliktņa ar papīra nazi piegriež visas detaļas.

IZSTRĀDE



- Visu kārtīgi gludina.
- Izkārtu vēlamo kompozīciju.

IZSTRĀDE



- Saspraud katru detaļu ar labajām pusēm kopā un nošuj.

IZSTRĀDE



- Katru villi pēc sašūšanas ir jānogludina vai nu katru uz savu pusi vai uz vienu pusi.

IZSTRĀDE



- Kad burti sašūti, šuj klāt otru audumu ar kļērtīgu un zaļu audumu.

IZSTRĀDE



- Kreisā puse.

IZSTRĀDE



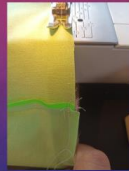
- Piegriez maisina otru pusi.
- Saliek kopā ar labajām pusēm.
- Sašuj.

IZSTRĀDE



- Piegriez odiri garumā un platumā par 0,5cm mazāk katrā pusē vai par 1cm mazāk no kopējā garuma un platumā.
- Sašuj.

IZSTRĀDE



- Odiri ieliek iekšā ar labajām pusēm uz iekšu.
- Nošuj, atstājot nelielu atveri, lai var izgriezt uz otru pusi

VĒRTĒŠANA



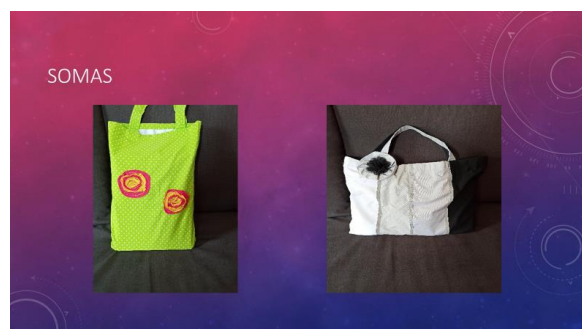
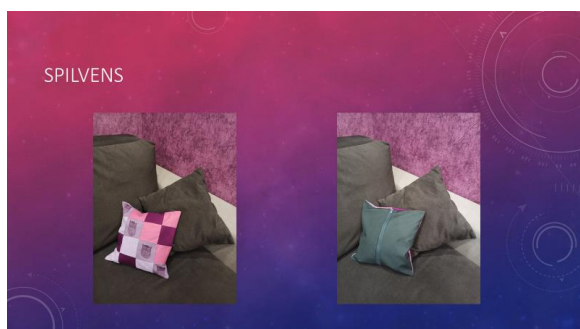
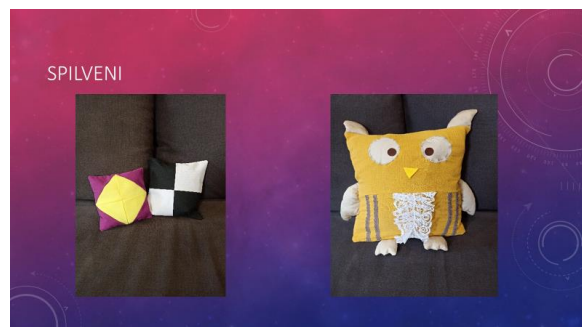
- Novērtē, vai ir precīzi nošūti, vai redzami visi burti.
- Pārbauda, vai odere labi ieliet maisiņā.
- Nogludina visu.

PABEIDZAM IZSTRĀDI



- Jānošuj augšējā malina.
- Tā kā tur ir vairāku krāsu audumi, tad var izvēlēties batikotu, spilgtu krāsu diegu, kas bērnām īpaši patiks.
- Un maisiņā Paulas sporta drēbēm ir gatavs.

Pielikums Nr 2 "Darba autores šūtie darbi"



Pielikums Nr 3 “Darba autores sagatavotā prezentācija “Tekstilmozoāikas””

Tekstilmozoāikas

Sagatavoja Ieva Mickus

Kas ir tekstilmozoāika?

Var veidot dažāda lieluma izstrādājumus, sākot no adatu spilventiņa līdz pat gultas pārklājam.



Kas ir tekstilmozoāika?



Tekstilmozoāikas rašanās vēsture

- Tekstilmozoāikas kā tekstildarbu tehnikas attīstības pirmsākumi tiek saistīti ar Ķīnu un Indiju.
- Vēlāk tekstilmozoāika kļuva pazīstama Eiropā, arī Krievijā, ASV rietumu daļā u. c.
- Tekstilmozoāikas tālāka attīstība cieši saistīta ar civilizācijas vēsturisko migrāciju no Eiropas uz ASV labākas dzīves meklējumos.

Kas ir tekstilmozoāika?

Tekstilmozoāika veidojas, sašujot kopā nelielus auduma gabaliņus.



Kas ir tekstilmozoāika?



Kas ir tekstilmozoāika?

Ikvienu tekstilmozoāikas kompozīcija ir unikāla, neatkārtojama ar savu formas un krāsas dažādību. Tekstilmozoāika ir ļoti piemērota iztēles attīstīšanai.



Tekstilmozoāikas rašanās vēsture

- Tieši Amerikā teknikai ir senas tradīcijas. Tā saistāma ar ielāpu likšanu, kas bija izplatīta parādība vienkāršo ļaužu vidū.
- Šajā tehnikā var tapt gan ikdienā lietojami praktiski darinājumi, gan brīnišķīgi mākslas darbi.

Tekstilmozaīku šūšanas princips

- Tekstilmozaīkas tehnikas (no angļu valodas – **pečvorks, kvilts**) princips ir, sašujot kopā neliela izmēra auduma elementus, veidojot izstrādājumus ar dekoratīvu vai praktisku funkciju.
- Laika gaitā mainījušies un pilnveidojušies izmantojamie materiāli, sarežģītības pakāpe, mērķi un funkcijas, objekti, kuros to pielieto.
- Tekstīliju gabaliņus var savieot gan sašujot tos ar šujmašīnu, gan arī ar roku.
- Ir vairāki tekstilmozaīku veidošanas paņēmieni, veidi. Arī rakstu krājums ir ļoti bagāts.

Rakstu veidi

Trīsstūrīnā tekstilmozaīka



Rakstu veidi

Somersetas tekstilmozaīka

Somersetas tekstilmozaīkas tehnikai raksturīgi tas, ka gabaliņus nevis sašuj kopā, bet piešuj pie pamatauduma. Šīs tehnikas izstrādājumi nav paredzēti intensīvai lietošanai.



Rakstu veidi

Sofolkas krokojums

Šo sauc arī par Jo-jo mozaīku. Grupējot dažādos veidos, rodas daudz rakstu iespējas. Sofolkas var arī poisterei, iedējādi izstrādājumam piešķirot papildus reļjētu.



Rakstu veidi

3D tekstilmozaīka



Rakstu veidi

Visvairāk tekstilmozaīkas veido no četrstūriem



Rakstu veidi

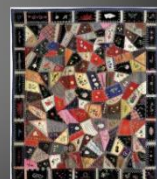
Sešstūrīnā tekstilmozaīka



Rakstu veidi

Lupatiņu tekstilmozaīkas

Tehnika īpaša ar to, ka var izmantot pat vismazākā izmēra auduma gabaliņus. Līdzīgi kā Somersetas mozaīka, arī šajā auduma gabaliņi tiek piešūti pie pamata auduma.



Rakstu veidi

Vētra jūrā

Darbs rada ilūziju par okeānu viļņu šūpošanos.



Tekstilmozaīka Latvijā

- Tekstilmozaīka Latvijā pazīstama salīdzinoši nesen.
- Dažās pilsētās tiek organizētas arī tekstilmozaīku šūšanas meistarklases.
- Rīgā ir pieejami arī kursi, ja vēlas šo tehniku apgūt padziļināti.
- Mākslas akadēmijā un RTU tēru dizaineri šo tehniku arī apgūst padziļināti.
- Latviešu valodā nav daudz pieejamas literatūras tekstilmozaīku šūšanā. Tomēr, lai apgūtu pamatus, informācijas pietiek. Tālāk jau katra rokdarbnieka iztēle un vēlme darboties, eksperimentēt.

Tekstilmozaika Latvijā

- Latvijā tiek organizētas arī tekstilmozaiku darbu izstādes, kur rokdarbnieki un mākslinieki piedalās ar saviem krāšņajiem darinājumiem.
- Pazīstamas Latvijā un atzinīgu vērtējumu saviem darbiem ārzemju izstādēs ieguvušas meistaros, mākslinieces un mākslinieki, kas strādā tekstilmozaikas tehnikā: A. Muze, A. Rācenāja, L. Šimane, Dz. Bitena, I. Smildzere, E. Lūsis-Grīnberga, E. Lase, G. Skeltone, T. Podegrade, Dz. Upatniece, I. Dalbiņa, A. Celmiņa, D. Kamaldiņa, J. Bondarenko, K. Zilgalve, I. VēzeDreimane, B. Muzikante, I. Priedīte, V. Priste-Kārkla, R. Krutovs u. c.

Latviešu mākslinieku darbi

Austra Celmiņa - Keirāne



Latviešu mākslinieku darbi

S. Kamaldiņa



Izmantotā literatūra

- File:///C:/Users/leva/Downloads/1263-2089-1-PB%20(1).pdf
- <https://jurnallssimnica.lv/2018/11/18/simtades-mazulu-sveiksana/>
- <http://sujumasinas.lv/?wp=215&xe=41>
- <https://www.adazi.lv/makslas-izstade-tex-style/>
- <https://www.buts.lv/izglitiba-programmas-un-kursi/suto-izstradajumu-izgatvosana/item/840>
- <https://www.daugavpilsnovads.lv/raina-maja-berkenele-noriteja-makslinieciskas-un-ugunigas-dzejas-dienas> <https://www.ltm.lv/about/austra-celmi%C5%86a-%C4%B7er%C4%81ne/>
- <https://www.fonds.lv/par-mums/zinas/zina/t/56211/>
- [https://www.salagriva.lv/lat/salagrivas-novads/?text_id=23918](https://www.salaegriva.lv/lat/salagrivas-novads/?text_id=23918)
- <http://tekstilmozaika.blogspot.com/2013/>
- Rētere Gabriēle "Tekstilmozaika, Kompozīcijas no auduma gabaliņiem", Zvaigzne ABC, 1998
- Gandertone Lusinda "Lieli rokdarbu grāmata", Zvaigzne ABC

Latviešu mākslinieku darbi

Aina Muze



Latviešu mākslinieku darbi

Aija Rācenāja



Latviešu mākslinieku darbi

Elīna Lūsis - Grīnberga



Pielikums Nr 4

“Darba autores sagatavotā prezentācija “Spilvens tekstilmozaīkas tehnikā. Tapšanas process.””

Spilvens tekstilmozaīkas tehnikā

Tapšanas process



Sagatavoja Ieva Mickus

1. solis - ideja

Lai izveidotu oriģinālu un neatkārtojamo tekstilmozaīku, viss sākas ar ideju.

Par to vairāk vari lasīt sagatavotajā materiālā “Dizaina tapšana”.

2. solis – auduma izvēle

Kad autors nonācis līdz idejai, uzzīmējis skici, jāpiemeklē atbilstoši audumi.

Audumu piemeklēšana var aizņemt ilgāku laiku, jo ne visi nepieciešamie audumu toņi vienmēr būs mājās.

Veidojot savas pirmās tekstilmozaīkas, labāk izvēlēties kokvilnas audumu. Tas neirst, nestiepjas, viegli gludinās, viegli padodas šūšanai.

2. solis – auduma izvēle

Izvēloties audumu, nevajadzētu ņemt tādus, kam atšķirgas īpašības, piemēram, biezs – plāns. Izņēmums ir tad, ja audumu nesaderība ir tieši kā vēlamais akcents.

3. solis – darba piederumi

Jāsagatavo darba instrumenti un piederumi. Tas būs atkarīgs no veicamā uzdevuma.

Populārākās nepieciešamās lietas:

- Skice;
- Trafareti;
- Īpašs paliktis griešanai (var nebūt);
- Ripnāzis, ja ir paliktis vai grieznis;
- Mazas, asas grieznes diegu galu vai nelielzemu malu apgriešanai;
- Līmeļķis;
- Zīmālis vai ziepes;
- Knīpādātas;
- Gludēklis;
- Šujmašīna;
- Šujamdiegi;
- Mērlente.



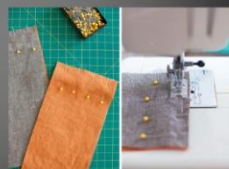
4. solis - piegriešana

Piegriež auduma gabaliņus nepieciešamajā izmērā, izmantojot speciālo paliktņi un ripnāzi.



5. solis - sašūšana

- Sasprauž ar kriepadātām.
- Nošuj ar šujmašīnu 0,75 cm attālumā no malas, atstājot viļu uzlaides (puse no šujmašīnas pēdiņas).



PADOMS!!!

Sākumā sašuj gabaliņus no vienas slejas.

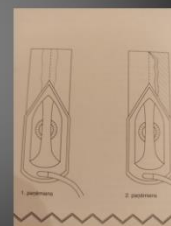
6. solis - nogludināšana

Kad sašūti kopā vienas slejas gabaliņi, jānogludina viļes. Viļes ir svarīgi kontrolpunktī. Tām vienmēr maksimāli precīzi jāsakrīt. Tāpēc ļoti svarīgi pareizi nogludināt viļu uzlaides.



Kad slejas nogludinātas, tās precīzi sašuj kopā savā starpā.

1. paņēmiens – viļu uzlaides atgludina vienu no otras.
2. paņēmiens – abas uzlaides nogludina uz vienu pusi.



7. solis – spilvena sašūšana

- Abas spilvena puses saliek kopā ar labajām pusēm.
- Sasprauž ar kniepadatām.
- Sašuj, atstājot vīlu uzlaides.
- Vienā no īsākajām malām atstāj neaizšūtu vietu, pa kuru ielikt spilvena pildījumu.



8. solis – spilvena piepildīšana

- Spilvenu izgriež uz labo pusi.
- Piepilda ar spilvena pildījumu.
- Rūpīgi aizšuj visu ciet.



9. solis – pušķu izveide



- Sataisa četrus pušķus vai bumbulus.
- Piešuj tos klāt katru savā spilvena stūrī.

10. solis – spilvens gatavs



Izmantotā literatūra

- Gandertone Lusinda "Lielā rokdarbu grāmata", Zvaigzne ABC
- <https://abeautifulmess.com/boho-modern-patchwork-pillow/>
- Rēere Gabriēle "Tekstīlmozaīka. Kompozīcijas no auduma gabaliņiem", Zvaigzne ABC, 1998

Lai radošs darbs!

Pielikums Nr 5 "Darba autores sagatavotā prezentācija "Sofolku tekstilmozaīka""



Sofolku tekstilmozaīka (jo-jo tehnika)

Sagatavoja Ieva Mickus

Kas ir sofolka?

Sofolkas līdzinās brīnišķīgiem ziediem. Tās var viegli pagatavot no sakrokota auduma aplīšiem, kurus vajadzības gadījumā var arī polsterēt, lai iegūtu papildus reljefu. Sagrupējot aplīšus rindās, var veidot dažādus rakstus.



Kā pielietot sofolku?

Sofolkas ziediņi nodar nelielu defektu, arī traipu nomaskēšanai, tādēļ tos var izmanto galdautu, gultas pārklāju dekorēšanai.



Kā pielietot sofolku?

Tuvojoties pavasarim var pārskatīt savu garderobi. Ne vienmēr ir jāpērk kas jauns. Vār papildināt esošo apģērbu un aksesuārus ar jauniem akcentiem.



Kā pielietot sofolku?

Ar sofolku jeb jo-jo rotā pat matu sēpiņas, mutu gumijas, darinā rokassprādzis utt.



Kā pielietot sofolku?

Laujoties fantāzijas lidojumam, var tapt fantastiskas rotu kolekcijas.



Kā pielietot sofolku?

Šīs tehnikas iespējas ir ļoti plašas. Ja nodarbei var atvēlēt daudz laika, no ziedītiem var veidot pat galdautus, gultas pārklājus.



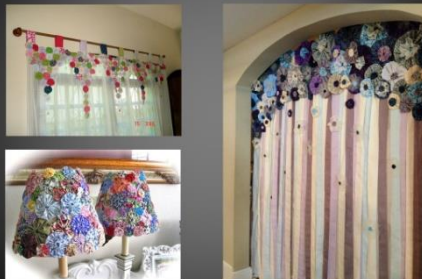
Kā pielietot sofolku?

- Kad prasmes labi nostiprinātas un sofolkas burvība vēl joprojām valdžina, var darināt arī sarežģītākus darbus:
- krēslus;
- dīvānus;
- interjera priekšmetus;
- apģērbus.

Kā pielietot sofolku?



Kā pielietot sofolku?



Kā pielietot sofolku?



Kā pielietot sofolku?

Soffalkas var veidot gan lielas, gan mazas. Visvairāk tiek veidotas un pielietotas tieši maza izmēra soffalkas.

Tomēr arī liela izmēra soffalkas ideāli rādītas, lai veidotu interjera dizainā vēl nebijušus akcentus.



Soffalku veidošana

Soffalkas ziedīņus var viegli veidot. Ja nepieciešams liels telpisks objekts (iepriekšējā slaidā ķirbji) vai mīksts paklājs, soffalkas pilda ar sinteponu vai citu materiālu.

Soffalkas soli pa solim

Atrodam audumu.

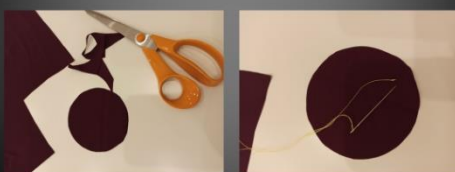
Ar ziepītēm apvelk kādu apaļu formu, piemēram, burkas vāciņu.



Soffalkas soli pa solim

Iz griežam pa līniju apli.

Izvēlamies diegu pēc iespējas tuvākā tonī audumam. Foto speciāli izvēlēts pretkrāsas diegs, lai būtu kontrasts un labāk izceltos vieta, kur jāšuj.



Soffalkas soli pa solim

Nošuj 5 mm no apļa malas.

Savelk diegu, cik tas iespējams.



Soffalkas soli pa solim

Izveido mezglu, nogriež diegu un sakārto sofolku. Soffalka uz dzeltena fona.

Soffalka uz balta fona.

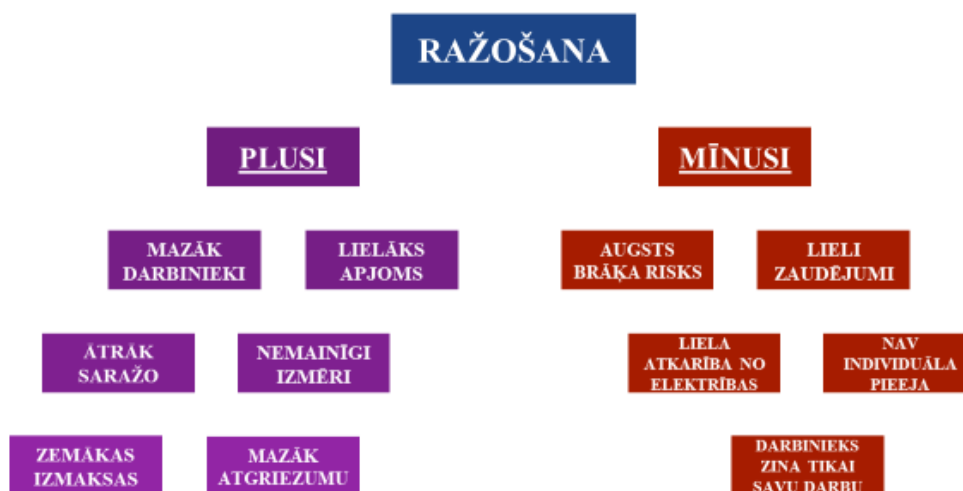


Izmantotā literatūra

- Gandertone Lusinda "Liela rokdarbu grāmata", Zvaigzne ABC
- <https://www.pinterest.com/pin/264204630489199643/>
- <https://www.lv.tekstilozaikas-tehnika-darvati-jo-jo-ziedini-izdosies-pat-iesaceji>
- <https://weedyword.wordpress.com/2017/01/13/customising-how-to-make-soffle-puffs-on-a-sock/>
- <https://www.pinterest.se/pin/183451384801015488/>
- <https://www.pinterest.se/pin/293136256990132927/>
- <https://www.pinterest.se/pin/320670435972407537/>
- <https://www.pinterest.se/pin/332829391110861946/>
- <https://www.pinterest.se/pin/435371488983742797/>
- <https://www.pinterest.se/pin/43980533839014431/>
- <https://www.pinterest.se/pin/4869529709212472/>
- <https://www.pinterest.se/pin/49842188378864111/>
- <https://www.pinterest.se/pin/531550285605423953/>
- <https://www.pinterest.se/pin/558587160030860980/>
- <https://www.pinterest.se/pin/56013522376306308/>
- <https://www.pinterest.se/pin/561894490989576344/>
- <https://www.pinterest.se/pin/647833252664069552/>
- <https://www.pinterest.se/pin/803188914778853204/>

Ražošana un roku darbs Plusi un mīnusi

Kopsavilkums pēc video noskatīšanās





SECINĀJUMI

- roku darbam ir vairāk plusu nekā liela uzņēmuma ražošanā
- viena lieta var būt gan kā pluss, gan kā mīnuss (atkarībā no situācijas)
- neviens no ražošanas veidiem nav labāks par otru
- abi ražošanas veidi nevar aizstāt viens otru
- tas, kas vienā ražošanas veidā ir pluss, otrā var būt mīnuss

Pielikums Nr 7 “Darba autores sagatavotā prezentācija “Dizaina tapšanas posmi””

DIZAINA TAPŠANA

Sagatavoja Ieva Mickus



Vajadzību un iespēju apzināšana

- Vai ir nepieciešama kāda konkrēta lieta vai priekšmets
- Vēlētos jaunu lietu vai priekšmetu
- Kritiski izvērtēt savas spējas un iespējas



Ideju meklēšana un risinājuma izvēle

Ideju meklēšana

- Iedvesmas avoti (dabas ainava, pastaiga, ekskursija, ceļojums, audi, dzīvnieki, literārs darbs)
- Audumu variācijas (pieejamās krāsas, tematiski dizaini)



Ideju meklēšana un risinājuma izvēle

Risinājumi

- Forma
- Krāsa
- Faktūra
- Lielums
- Funkcionalitāte



Plānošana

- Izvēlamies iedvesmas avotu (var būt arī tematisks audums)
- Zīmējam skici
- Veicam aprēķinus (ja nepieciešams)
- Veidojam piegrieztni vai trafaretus (ja nepieciešams)
- Sarakstam ar nepieciešamajiem materiāliem un instrumentiem
- Iegādājamies vai piemeklējam mājās nepieciešamos audumus
- Iepazīstamies (atkārtojam) ar drošības noteikumiem



Izstrāde

- Piegriežam audumu
- Gludinām audumu, piegrieztās detaļas
- Izkārtojam detaļas, kā tās paredzēts sašūt
- Šujam



Vērtēšana

- Vai precīzi sakrīt zīmējums
- Vai nav radusies nobīde
- Vai detaļas piešūtas kvalitatīvi
- Nav palikuši nenogriezti diegi
- Pogcaurums atbilstošs pogas izmēram
- Rāvējslēdzējs labi veras vaļā/ciet
- u.c.

Testēšana un pilveide

- Pārbaudīt, vai pilda sākotnējo funkciju
- Pārbaudīt, vai darbojas visas detaļas (pogas, rāvējslēdzējs, aizdares, slēdži)
- Pilnveidot, ja tas nepieciešams
- Vai ir ērti, nekas nespiež, neberž vai
- Veikt pierakstus, kas un kādā apjomā būtu jāmaina pirms nākamo eksemplāru šūšanas

Ieviešana

- Ieviešam radīto izstrādājumu ikdienas lietošanā



Pielikums Nr 8 “Pārbaudes darbs”
Pārbaudes darbs 8. Klasei „Šūšana”

Darbs paredzēts divām mācību stundām (2x40min).

Kopā vari iegūt 88,5 punktus.

Lai veicas!!!

1. Uzdevums. Lēnā mode. **(12 punkti)**

1.1. Izsvītro apgalvojumus, kas, tavuprāt, neatbilst patiesībai.

1.2. Daži apgalvojumi var būt neviennozīmīgi. Tos atzīmē ar jautājuma zīmi un zem tabulas pamato, kāpēc ir/nav patiesi vai nepatiesi.

LM radusies Āfrikas nabadzīgākajos rajonos.	LM ir neierobežotas dizaina iespējas.
Lai radītu jaunu dizaina priekšmetu, nepieciešami lieli ieguldījumi.	LM var izmantot tad, kad cilvēks nonācis materiālās grūtībās.
LM paver iespējas taupīgai dzīvošanai.	Cilvēki Latvijā ir ļoti pievērsušies LM.
Pievērsties LM modei var tikai, ja pērk kvalitatīvas lietas un apģērbu.	Pievērsoties LM, iegūsim pašapziņu un gandarījumu.
LM attiecas tikai uz apģērba radīšanu.	Pievērsoties LM, ir iespēja saudzēt dabu.
LM sauc par slow fashion.	LM galvenokārt saistās ar kvalitāti.

1.3. Uzraksti 4 veidus, kā Tu vari pievērsties LM? **(4 punkti)**

2. Uzdevums. Tekstilmozaīkas.

2.1. Uzraksti saviem vārdiem, kas ir tekstilmozaīka? (2 punkti)

2.2. Uzraksti, kā radās tekstilmozaīkas! (2 punkti)

2.3. Uzraksti, kā sauc katru no šīm tekstilmozaīkām! (3 punkti)

2.3.1. _____ var izmantot jebkura izmēra auduma gabaliņus, pat vismazākos. Tos parasti šuj pie pamatauduma.

2.3.2. _____ sauc arī par jo-jo tekstilmozaīku. Tā vienmēr dod izstrādājumam papildus rejfetu.

2.3.3. _____ rada ilūziju, ka darbs ir telpisks.

2.4. Izlasi I. Ziedoņa pasaku „Šķībā pasaka”. Iedvesmojoties no tās, uzzīmē skici gultas pārklājam. (15 punkti). *Nem vērā, ka tiks vērtēts krāsu salikums, dizaina risinājums, kopskats.*

Tā bija šķība pasaka. Tā bija tik šķība pasaka, ka to nevarēja uzrakstīt. Katra rindiņa rakstījās nost no līnijas. Un pastāstīt arī to nevarēja, jo tad vajadzēja tik šķību muti, kāda ir tikai butei un varbūt kādreiz televīzijas diktoram, kad sabojājusies kāda lampiņa un ekrāns niķojas šķībi švīkains.

Kurpes arī nevarēja viņai nopirkt, viņa vienmēr tās nošķieba un staigāja līkām O veida () vai X veida kājām. Un aizgāja viņa vienmēr šķībi. Gāja pa ceļu — iegāja grāvī, gāja ballē dāmu dejā kādu lūgt — aizgāja šķībi un uzlūdza citu. Paēst arī viņa nevarēja. Sēdēja pie galda šķībi un nevarēja trāpīt mutē, bet, ja arī trāpīja kādu ceptu vistas spārniņu mutē, tad — atkal šķībi, tā ka pēc tam nezināja, kā kaulus no mutes dabūt laukā. Vispār viņa bija tik šķība, ka gara nevarēja izaugt — apgāzās. Un, kad viņu apguldīja gultā, tad vienmēr vai nu kājas, vai galva karājās pār gultas malu.

Grāmatā izdot viņu nevarēja, jo mums nav tik šķību mašīnu, kas tādu var iesiet vākos, ne arī tik šķības naudas, par ko tādu nopirkt.

Es jums varētu šo pasaku pastāstīt, bet tā ir tik šķība, ka man nav tik šķības mutes.

Te uzraksti komentāru par savu darbu. (2 punkti)

3. uzdevums. Roku darbs un ražošana.

3.1. Ieraksti tabulā katram darba veidam 3 priekšrocības un 3 trūkumus. (12 punkti)

	PRIEKŠROCĪBAS	TRŪKUMI
ROKU DARBS		
RAŽOŠANA		

4. uzdevums. „Šūšana”

4.1. Izvēlies 3 drošības noteikumus, kuri jāievēro darbā ar šujmašīnu, kas Tavuprāt ir vissvarīgākie! Uzraksti noteikumu un pamato, kāpēc tas ir ļoti būtisks un noteikti ir jāievēro. (6 punkti)

	NOTEIKUMI	PAMATOJUMS
1.		
2.		
3.		

4.2. Atbildi uz jautājumiem! Atbildes pieraksti uz svītas! (7 punkti)

4.3. Burtu jūklī jāatrod pareizās atbildes uz jautājumiem. (3.5 punkti)

4.3.1. Audumu var piegriezt ar grieznēm un _____

4.3.2. Piegrieztņi pārnesot uz auduma, to dara ar speciālu marķieri, krītu vai _____ gabaliņu.

4.3.3. Atrodi 2 gurnapģērbus! _____

4.3.4. Kā sauc instrumentu, ar ko noņem mērus? _____

4.3.5. Svārku veids, kurus var uzšūt bez vīlēm. _____

4.3.6. Lai ātrāk un vieglāk varētu uzšūt sev, piemēram, kleitu, var ņemt jau gatavu _____ no kāda žurnāla, piemēram, *Burda*

4.3.7. Kad šuj ar šujmašīnu, sākumā un beigās ir jānošuj _____, lai šuve neizārdītos.

I	K	M	I	P	V	S	E	I	C	P	Z
N	T	V	C	O	J	L	A	D	S	Z	C
T	U	R	P	A	T	P	A	K	A	Ļ	B
Z	V	R	T	E	M	Z	B	O	C	I	B
E	U	T	R	P	R	I	P	N	A	Z	I
I	E	C	I	R	U	E	P	I	U	I	K
R	M	M	K	U	P	P	M	S	E	E	S
G	P	T	R	P	D	J	J	K	A	P	E
E	V	R	Ā	A	G	U	A	I	P	E	S
I	O	A	V	V	H	G	I	E	F	A	M
P	U	P	S	R	Ē	M	A	R	T	E	M

5. uzdevums. Radošais stāsts.

20 punkti (10 punkti par atslēgvārdu lietojumu, 10 punkti par darba apjomu un saturu).

Uzraksti nelielu stāstu (apm. 20 teikumi) „Dizaina nozīme apģērba radīšanā”. Stāstā izmanto atslēgvārdus: **dizains, dizaina domāšana, slow fashion (vai lēnā mode), tekstilmozaīka, ilgtspējība, radošs, krāsas, siluets, krīze, iedvesmot**. Vārdi var būt dažādos locījumos, vienskaitlī, daudzskaitlī.

Pielikums Nr 9 “Prezentācijas paraugs”

<p style="text-align: center;">Dizaina priekšmeta izstrādes dienasgrāmata</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Autore _____, 8.kl.</p>	<p>Norādījumi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sagatavoju prezentāciju ar nepieciešamajiem posmiem, kas jāatspoguļo. • Ideālā variantā visam jābūt aizpildītam. Ja kaut kas nav, sazinies ar mani. • Piebildes, kas ir iekavās pie slaidu virsrakstiem, vari dzēst ārā. Tas ir tikai informācijai. • Izveido prezentācijai savu vēlamu dizainu. Visu noformējumu vari veidot pēc saviem ieskatiem. Par noformējumu arī būs iespēja iegūt punktus. • Kad prezentācija pabeigta, šo slaidu vari dzēst ārā.
<p>Vajadzību/vēlmju apzināšana (ko gribētu šūt, kāpēc, var būt vairāki varianti, bet jāpieraksta, kurš būs īstais variants)</p>	<p>Iedvesmas avots (ja iedvesmas avota nav, jāpamato kāpēc. Tad jābūt rakstītam, pēc kā tika veidots dizains)</p>
<p>Skice (klāt pamatojums krāsu salikumam)</p>	<p>Nepieciešamo materiālu saraksts (jābūt atzīmētam, kas ir mājās, kas nepieciešams no skolotājas)</p>
<p>Aprēķini (var būt lapiņas foto), piegrieztnes, trafareti (arī foto, klāt jāpieraksta izmērs)</p>	<p>Izstrāde (vismaz 5 foto + apraksts)</p>
<p>Detaļu tuvplāns (divu veiksmīgāko, kvalitatīvāko detaļu)</p>	<p>Pielietojums (svārki uzvilkti, dizaina priekšmeti savās vietās utt)</p>

Secinājumi (nav īpašu norādījumu, pēc brīvas izvēles vismaz 3-5 secinājumi par visu tēmu kopumā)

Pielikums Nr 10 “Skolnieču prezentācijas”

Enija

VAJADŽĪBU/VĒLMJU APZINĀŠANA

- GRĪBĒJU ŠĪT SVĀRKUS, BET TAS BIJA ĻOTI GRŪTI. SKOLOTĀJA TEICA, KA TAS BŪS MAN PAR GRŪTU, ES NEKLAUSĪJU.
- TAD NO TĀ, KAS BIJA ĻABI SAŠŪTS, SAŠUVU SPILVENU.

NEPIECIEŠAMO MATERIĀLU SARAKSTS

- 1. AUDUMS
- 2.ŠKĒRES
- 3.DIEGS
- 4.SINTAPONS

SKICE



- KRĀSAS TĀDAS, JO CITI AUDUMI MAN NEBIJA UN NEBIJA IESPĒJAS DABŪT NO SKOLOTĀJAS CĪTUS AUDUMUS, JO PIRMAIS DARBS NEIZNĀCA.

IEDVESMAS AVOTS

- TĀDA MAN NEBIJA, GRĪBĒJU KONKRĒTU LIETU UN AUDUMI ARĪ BIJA TĪKAI TĀDI, KAS IR, TĀPĒC IEDVESMAS AVOTA NAV.

IZSTRĀDE



Pirmais satls bija ātri izdomāts, ka šūt-
tas būs dekoratīvais spilventiņš.
Pēc tam atradu audumus, kas man
bija svārkī, kas valis nederēja un
džinsa bikses, kas bija nosmērētas.
Izmērīju cik katra slejina būs un
sagriezu vienādās daļās

IZSTRĀDE



- Džinsa biksēm viena malīņa bija ar
perforāciju.
- Zinu, ka tas varētu traucēt sūšanai.
- Ja tas traucēs varētu noņemt nost.

IZSTRĀDE



- Šīs slejmas saliku kopā, lai redzētu kā izkatsies spilventiņš.

DETAĻU TUVPLĀNS



PIELIETOJUMS



SECINĀJUMI

- MAN TIEŠĀM PATĪK ŠŪT, BET GRŪTI IR SĀPĒMĒS.
- TEKSTILMOZAIĀKU ŠŪT NAV VIEGLI.
- GRŪTI BIJA NO VIENAS PUSES, JO AUDUMI BIJA DAŽĀDI. BET TĀS, KA BIJA DŽINSA AUDUMS, BIJA VIEGLĀK, JO VIŅŠ LABI SŪVĀS.
- SKOLOTĀJA ĻOTI DAUDZ PALĪDĒJA, BET VIŅAS PALĪDZĪBAS ES NEBŪTU TIKUSI GALĀ.
- ES GRIBĒTU IEMĀCĪTES VĒL LABĀK ŠŪT, TAD VARĒTU SAŠŪT VISAS VECĀS DRĒBES.
- ĻOTI PATĪKA, KA BIJA DAUDZ PREZENTĀCIJAS PA TĒMĀM, TĀS BIJA INTERESANTI.

Juta

Dizaina priekšmeta izstrādes dienasgrāmata.

Autore: Juta

Iedvesmas avots

Iedvesmas avots man bija skolotājas dekors. Viņai bija tāds liels un es arī tādu gribēju.

Es gribēju šūt galda paliktni, jo man ļoti patika tā ideja. Man patika šis variants kur bija jāaizgriež mazi kluciņi un bija ļoti viegli šūt.



Skice

- Skice man nav, jo es pati to iztēlojos savā galvā.

Nepieciešamo materiālu saraksts

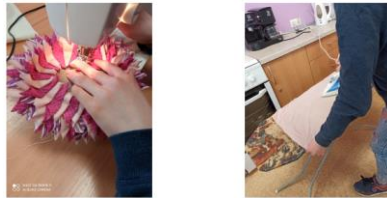
- Visi materiāli ir no skolotājas.
- Audums, piegriezne un vēl kas cits.
- Bija vajadzīgas šķēres, audums, piegriezne, diegs un palikniša apakša kur piešūt.

Izstrāde

- Sākumā izgludināju audumu pēc tam, mēriju un griezu.
- Kad izgriezu tad šuvu klāt gabaliņus pie apakšas.
- Tad piešuvu vēl vienu apakšņu un darbs bija paveikts pa lielam.



Detaju tuvplāns



Secinājumi

- Man patika šī tēma bija interesanti un darbs arī veiksmīgi sanāca.
- Varētu vēl kādu reizi atkārtot, jo bija viegli un jautri.
- Un man ļoti patika visu šūt kopā, jo man patika darboties ar šujmašīnu.
- Un kopumā šī tēma bija lieliska un ļoti viegla.

Aprēķini

- Trafareti ir 7*7 gan augstums, gan garums.



Izstrādes turpinājums

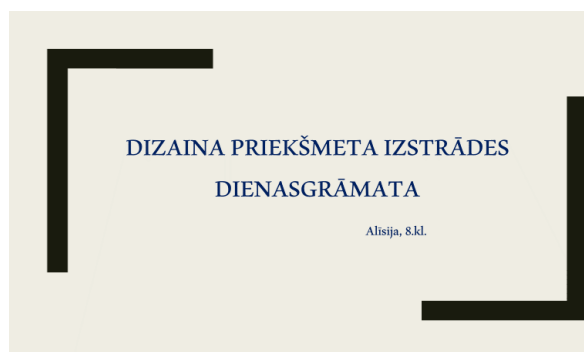


Pielietojums

- Es savu darbu izmantošu kā paliktnīti, kur varēs likt gan katliņus, gan pannas.
- Un ja paliek netīrs tad izmazgā viņu nelielos grādos, piemēram 30 vai 40 grādos.



Alisija



Vajadzību/vēlmju apzināšana.

- Pirmā ideja bija par svārkciem. Bet bija jautājums vai viņus tiešām vilksu, nonācu pie secinājuma, ka nē. Tāpēc arī domas mainījās. Un protams tas būtu sarežģītāk un piņķerīgāk.
- Otrā ideja bija par auduma maisiņu, jeb angļiski - tote bag. Priekš manis ļoti noderīgs variants.

Skice.

Somas skice un plāns tika veidots pēc auduma izvēles. Izvēlēts bija tumši zils un zili puķains audums. Manā gadījumā zilais audums bija kā vieglais akcents. Salīmējot divas a4 lapas, ķēros pie auduma salikuma un kā jau augstāk redzams tumši zilais palika, kā akcents.

Atsevišķi neko vairs nezīmēju, jo Izgrieztos gabaliņus uzreiz Sakombinēju.



Nepieciešamo materiālu saraksts.

No manas puses :

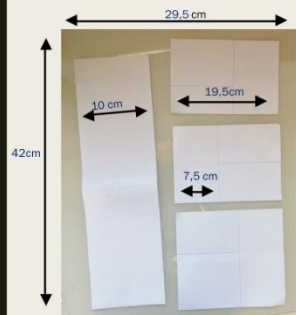
- Viss nepieciešamais skicei.
- Šķēres.

No skolotājas puses :

- Audums.
- Sujmašīna.
- Gludeklis.

Trafareta izmēri.

Salīmēju divas a4 lapas. Pirmo nodalījī garāko sleju un tad 3 lielākas daļas, kuras pēc tam sadiju apmērām vienādās vēl trīs daļās.



Darba process

- Visus gabaliņus izgriezu un šuvu kopā.
- Tad bija jānogludina viļes katru uz savu pusi.
- Saliku abas maisiņa puses kopā ar labajām pusēm, saspraudu un nošuvu.
- Uzšuvu tāda paša izmēra oleri un sašuvu kopā.



Darba process

Sagriezu auduma loksnes, lai izveidotu rokuri.

Rokuri izveidoju, sapinot bizi, kuru pēc tam piešuvu.



Darba process

Piešuvu mezģņi.



Detāļas



Pielietojums



Secinājumi

- Tēma bija ļoti interesanta.
- Ļoti patika, ka mums katrai jāva izvēlēties, ko gribam sūt.
- Tagad saprotu, ka bija labi, ka man jāva kļūdoties un pašai saprast savas kļūdas un nonākt pie secinājuma.
- No skolotājas bija ļoti liels atbalsts. Visu laiku mūs uzmundrināja.

Kristiāna



VAJADZĪBU/VĒLMJU APZINĀŠANA

Mani varianti
svārkī, spilvens.

Izšūvu spilvenu, jo
man vienkārši patīk
un gribējās mazs
spilventiņš.

IEDVESMAS AVOTS

Iedvesmas avots man bija pīnterest.
Kur es ņēmu ideju par spilvenu. Un
arī mans iedvesmas avots google,
jo es no turienes arī skatījos.

SKICE

Krāsas tā ir saliktas, jo lai nebūtu viena un
tā paša krāsa blakus.



NEPIECIEŠAMO MATERIĀLU SARAKSTS

Vajadzīgs

- Audums
- Diegs
- Spilvena pildījums
- Spraužam adatas
- Adata ar ko aizšūt pēdējo gabalu , kad papildīts spilvena pildījums

Mājas man ir

- Adata ar ko aizšūt pēdējo gabalu spilvenam
- Spilvena pildījums

IZSTRĀDE



Es pa priekšu audumu sagriezu gabalos dažādos – četrstūros.

Tad gabali tika sašūti kopā un arī citi apgriezti.

Un tad es tos gabalus sāku šūt kopā. Gabalu pie gabala.



Un šeit man sanāca maza ķibeļa, jo es neīšam viņu sašuvu otrādi.



Un šeit es viņu ārdīju ārā. To ko es nepareizi sašuvu.



Šeit jau audumi ir sašūti kopā. Un izguldināti.



Šeit jau ir sašūts pa visam kopā. Un tikai jāsepilda iekša pildījums.

DETAĻU TUVPLĀNS



PIELIETOJUMS



SECINĀJUMI

Jāklausa vairāk skolotāja, ja saka, ka darbs ir par grūtu.

Ja laicīgāk sāktu šūt, būtu labāk uzšuvusi.

Man patika, ka varējām šūt nevis visa klase, bet pa divām vai trijām. Tad visas tikām pie šujmašīnas.

Es šogad iemācījos pati nomainīt diegus un tikt gala ar visu.

Tekstīlmozaika ir grūta. Man nepatīk tādi darbi, kur jāskatās uz milimetriem.

Vendija

Dizaina priekšmeta izstrādes dienasgrāmata

Autore: Vendija, 8.kl.

Vajadzību/vēlmju apzināšana.

Vēlējos daudzfunkcionālu dekoru savai guļamistabai. Gribēju kādu personalizētu efektu, kas piešķirtu jauku, mājīgu un stilīgu noskaņu.

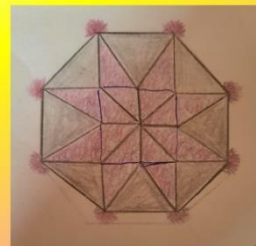
Iedvesmas avots.

Iedvesmojos no interneta. Meklēju ar vārdu "pathwork". Bija daudz variantu, ieskaitot, segas, svārkus, somas u.c., taču ieraugot šo veidu, sapratu, ka tas ir man. Nederēja krāsu salikums un noņēmu pusaplišus no malām.



Skice.

Izvēlējos tumši pelēku un violeto, jo manā istabā akcenti ir šajās krāsās. Pieliku stūrus bumbuļiņus, jo vēlējos kaut ko savu, oriģinālu.



Nepieciešamo materiālu saraksts.

No skolotājas bija nepieciešams viss, jo mājās nebija tādi lietoti materiāli.

- Tumši pelēks audums;
- violets audums;
- biezs audums apakšai;
- dzija.



Aprēķini, piegrieztnes, trafareti.

pelēkums = 60 cm
gaisiņš = 60 cm

1 kvadrāts (malas 15 cm (2 malas))
vīri kvadrāti: vienādi.
Noreķināts: 16 vieni kvadrāti
un 12 pelēki kvadrāti.



Izstrāde.



1. Griežamo detaļu zīmēšana.

Uz audumiem ar ziepes gabaliņu uzzīmēju nepieciešamās detaļas.



2. Detaļu izgriešana.

Izgriezu detaļas un saliku tās pa vietām. Izkārtāju detaļas pareizā secībā, rakstā.



3. Detaļu saspraušana.

Saspraudu detaļas pa pāriem un 4 pelēkos stūrus atstāju malā, jo tos šuvu klāt pēc tam.



4. Šūšana.

Sašuvu saspraustos gabalus kopā. Nogrudināju nošūtās malas.



5. Sakārtošana, saspraušana un šūšana.

Atkal sakārtoju visu pa vietām, saspraudu nepieciešamajās vietās un sašuvu visu kopā. Nogludināju visas nošūtās malas.



6. Apakšējā gabala izgriešana un abu gabalu saspraušana.

Saliku abus gabalus kopā ar labajām pusēm.



7. Abu gabalu sašūšana kopā.

Sašuvu abus gabalus kopā, atstājot atvērtu vietu, lai varētu izvilkēt darbu uz labajām pusēm. Saliku pareizi un aizšuvu ciet caurumu.

8. Bumbuliņu veidošana un to piešūšana.

Izveidoju 8 bumbuliņus (pa 1 katram stūrim) un piešuvu tos ar līdzīgas krāsas diegu.



8. Bumbuliņu veidošana un to piešūšana.

Izveidoju 8 bumbuliņus (pa 1 katram stūrim) un piešuvu tos ar līdzīgas krāsas diegu.



Pielietojums.



Secinājumi.

Man patika veidot šo darbu. Bija grūti gan fiziski, gan garīgi, taču rezultāts ir fantastisks. Tas ļoti labi iederas manā istabā, pilnīgi perfekti.

Šādu darbu izvēlētos taisīt tad, kad tiešām man tas nepieciešams. Tas ir ļoti laiktietīgs un smalks darbs.

Dizaina priekšmeta izstrādes dienasgrāmata

AUTORE: RŪTA, 8.KL.

Vajadzību/vēlmju apzināšana

Es izvēlējos šūt spilvenu, jo es internetā beigās idejas neatradu, kas mani varētu uzrunāt.

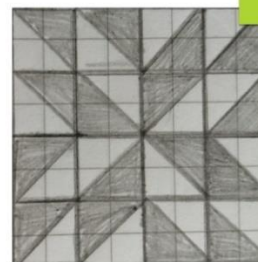
Iedvesmas avots

Es meklēju gan pinterestā, gan googlē, un gan you tubē, bet labāko ideju es atradu you tubē. Kur pamāca kā šūt spilvenu un kā to labāk izdarīt.

Site: <https://youtu.be/GZLy-lJgzyc>

Skice

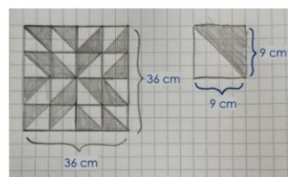
Es izvēlējos pelēku un baltu krāsu, jo es vēlējos, lai mans spilvens būtu sakapots ar manas istabas krāsām.



Nepieciešamo materiālu saraksts

- ▶ Audumi (no skolotājas).
- ▶ Šujmašīna (no skolotājas).
- ▶ Skice (no mājām).
- ▶ Kniepadatas (no mājām).
- ▶ Rāvējslēdzējs (no skolotājas).
- ▶ Vate (no mājām).
- ▶ U.t.t.

Aprēķini



Izstrāde

Vispirms es izgriezu 2 lielus kvadrātus un saliku viņus kopā, tad uzzīmēju krustu, lai varētu izgriezt un sašūt.



Izstrāde



Kad izgriezu un saliku es ieguvu no 2. lieliem kvadrātiem vēl mazākus kvadrātītus.

Izstrāde



Tūlīt kad ieguvu mazos kvadrātiņus es sašūvu viņus visus kopā, lai izveidotu viens liels kvadrāts.

Izstrāde



Kad to jau es biju izdarījusi es sāku šūt rāvējslēdzēju kopā ar aizmugurējo audumu. Beigās es sašūto aizmugurējo audumu piešuvu klāt pie savas tekstilmozaikas. Un ir gatavs!



Detāļu tuvplāns



Pielietojums

Secinājumi

Man šī tēma kopumā patika, jo tēma bija viegla nebija sarežģīta. Un pats galvenais kas man visslabāk patika bija gala rezultāts.

Pielikums Nr 11 "Lēnā Mode"



LĒNĀ MODE

- Pārmaiņu vilnis modes industrijā
- Ilgtspējība modes industrijā
- Kvalitāte modes industrijā
- Pretstats ātrajai modei



LĒNĀS MODES PIRMSĀKUMI

"Lēnā mode ir domāta projektēšanai, ražošanai, patērēšanai un labākai dzīvošanai. Lēnā mode nav balsīta uz laiku, bet gan uz kvalitāti (kurai ir daži laika komponenti). Lēnā mode – tā ir atšķirīga pieeja, kurā dizaineri, pircēji, mazumtirgotāji un patērētāji vairāk apzinās produktu ietekmi uz darbiniekiem, cilvēci un ekosistēmām ...

Lēnā mode ir saistīta ar izvēli, informāciju, kultūras daudzveidību un identitāti, tomēr tas attiecas arī uz līdzsvaru, ātru izdomu pārmaiņu un simboliskas modes izteiksmes apvienojums. Tā ir arī izturība un ilgstoši kvalitatīvi izstrādājumi. "

Keita Flečere

LĒNĀS MODES PAMATLICĒJA

Kustības pamtliecēja ir **Keita Flečere**, kura iedvesmojās no kustības Slow Food un Slow Living, kur cilvēki vairāk apzinās, ko viņi ēd un kā viņi dzīvo. Lēnā mode ienes šo kustību apģērbu industrijā. Kamēr

"ētiski", "ilgtspējīgi" un "organiski"

ir vairāk kā mūsu apģērbu izgatavošana: apraksti, lēnās modes ideja aptver gan ražotājus, gan klientus, kuriem jāstrādā kopā, lai panāktu vairāk kvalitātes un caurspīdīgumu modes industrijā.



MĒRĶIS

Lēnās modes mērķis ir attīstīt kultūras, emocionālās vai sociālās saiknes ar jūsu modes vai mājas izstrādājumu.

LĒNĀS MODES 3 GALVENĀS JOMAS:

Ētiskā mode –

cilvēku un dzīvnieku tiesības – taisnīgas algas un darba apstākļi visā pasaulē, nodrošinot visiem darbiniekiem vienlīdzīgas iespējas.

Eko mode –

apģērbu ražošanas ietekme uz vidi - vietējo materiālu un resursu izmantošana videi draudzīgu produktu ražošanas paņēmieni radīšanai, ieskaitot apģērbu ražošanu ar ilgtspējīgiem auduma materiāliem, reģenerētu (otreiz pārstrādātu) audumu, lietotiem izstrādājumiem un vintage.

Ilgstoša (ilgtspējīga) mode –

ir saistīta ar apģērbu patēriņa palēnināšanos. Apģērbi, kas izgatavoti no augstas kvalitātes materiāliem, kalpo krietni ilgāk par zemākas kvalitātes apģērbiem.

KĀ PIEVĒRSTIES LM

- Pērciet kvalitatīvu apģērbu un lietas
- Pērciet apģērbu un lietas retāk nekā tas bija šobrīd
- Pārliccinieties, no kā tiek izgatavotas lietas un apģērbs pirms to iegādāties.
- Salīdziniet vajadzīgo ar vēlamu. Ja nav pārlicības, ka konkrētais pirkums ir tieši vajadzīgais – atlieciet pirkumu uz kādu brīdi, lai ir laiks pārdomāt.
- Izvēlieties iegādāties lietas un drēbes, kas neizies no modes jau pēc mēneša.
- Pārveidojiet jau esošas lietas par citām, piemēram, garās bikses par šortiem, vīriešu kreklu par vasaras blūzīti uc.
- Pērciet jau lietotas drēbes, papildiniet tās ar kādu dizaina elementu.
- Ja vajag kleitu vienam pasākumam, nepērc to – paņem nomā, aizņemies no draudzenes.

KO IEGŪSIM NO LM?

- Tīrāku vidi
- Vairāk naudas mūsu maciņos
- Vairāk vietas mūsu skapjos un kumodēs
- Pašapziņu, ka kvalitatīvā apģērbā izskatāmies lieliski
- Gandarījumu, ka mūsu pārveidotais apģērbs tāds ir vienīgais.
- Labi attīstītu radošumu, pārveidojot un uzlabojot esošās lietas, apģērbu

LM PIEMĒRI APĢĒRBĀ



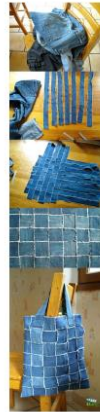
LM PIEMĒRI ROTĀS



LM PIEMĒRI INTERJERĀ



LM PIEMĒRI IKDIENAS LIETĀS



Diplomdarbs „Šūšanas apguve ilgtspējas aspektā dizainā un tehnoloģijās 8. klasē” izstrādāts LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Ieva Mickus
(vārds, uzvārds, paraksts)

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītāja: _____ .____.2021.
(zinātniskais grāds, vārds, uzvārds, paraksts)

Darbs aizstāvēts Valsts pārbaudījuma komisijas sēdē
09.06.2021.

ŠIS DARBS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR
LAIKA ZĪMOGU.