

MĀKSLAS VĒRTĪBAS MUZEJOS UN TO PIEEJAMĪBA CILVĒKIEM AR REDZES TRAUCĒJUMIEM

Art Treasures in Museums and Their Accessibility for People with Visual Impairment

Inese Dundure

Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, Latgales Kultūrvēstures muzejs
e-pasts: inese-d@inbox.lv

Diāna Apele

Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, e-pasts: diana.apele@ru.lv

Abstract. *Recent tendencies show that the museum social status changes from a narrow range of interested cultural institutions to the public open both intellectually and physically accessible to various social groups meeting place.*

Museums have intended their heritage at the stock to make available to the public thinking specifically about the people with special needs. The study aims to identify ways to discover art treasures and make them available in museums for the people with visual impairment. Museum work experience and recently collected information inspire author to think about opportunities of graphic design and technologies in order to create an artwork album making the painting or graphic work image touchable or tactile thereby – accessible for people with visual impairment.

Keywords: *accessibility of environment, graphic design, museums art treasures, tactile graphic, visual impairment.*

Ievads

Pēdējā laika tendences gan pasaulē, gan Latvijā muzeju pieejamības jomā liecina par to, ka muzeju sociālais statuss mainās no šaura loka interesentu kultūras iestādes uz sabiedrībai atvērtu gan intelektuāli, gan fiziski pieejamu dažādu sociālo grupu satikšanās vietu (Fleming, 2013: 57). Muzejs, kā demokrātiska institūcija mūsdienu situācijā, vēlas būt kopienu starpnieks un vienotājs, padarot pieejamas savos krājumos esošās kultūrvēsturiskās vērtības cilvēkiem ar īpašām vajadzībām, tādā veidā paplašinot savu apmeklētāju loku. Muzeju jomas praktiķis un teorētiķis Deivids Flemings (*David Fleming*), Liverpūles Nacionālo muzeju direktors, savā apcerējumā par muzeju kā sociālu uzņēmumu raksta: „Svarīgi ir, ka muzejs ir inteliģenti integrējies savā sociālajā vidē tā, ka tas spēj pilnā mērā īstenot savu lomu” (Flemings, 2006: 2).

Bieži vien muzeja pieejamība tiek saprasta tikai kā iespēja cilvēkiem ar dažāda veida invaliditāti pārvarēt fiziskos šķēršļus, lai iekļūtu muzeja ēkā, pārvietotos pa muzeja telpām. Mūsdienās ikviens jauns publiskās ēkas projekts tiek skatīts arī no šī viedokļa, iekļaujot jau projektēšanas stadijā nepieciešamo aprīkojumu un ievērojot noteiktās normas, tā nodrošinot vienlīdzīgu attieksmi pret visām sabiedrības grupām.

Vides pieejamība – šāds termins tiek lietots Latvijas Republikas tiesību aktos un nosaka, ka tā ir iespēja jebkuram cilvēkam neatkarīgi no vecuma un fiziskām spējām brīvi un patstāvīgi piekļūt un pārvietoties vidē atbilstoši būves vai telpas funkcijai (Ministru kabineta noteikumi Nr.240, 2013). Latvijas Būvniecības likums nosaka vides pieejamības principu, saskaņā ar ko būvniecības procesā tiek veidota vide, kurā ikviena persona var ērti pārvietoties un izmantot būvi atbilstoši tās lietošanas veidam (Būvniecības likums, 2014). Likumā noteiktās normas un parametri pārsvarā tiek ievēroti jaunbūvēs un pēc iespējas ieviesti arī sen projektētās un vēsturiskās ēkās, lai nodrošinātu vienlīdzīgu pieeju publiskā pakalpojuma lietošanā ikvienam sabiedrības loceklim. Taču problēma izgaismojas brīdī, kad cilvēks ar īpašām vajadzībām ir pārvarējis, šajā gadījumā, muzeja sliekšni. Ja cilvēks, kam ir kustību traucējumi, diezgan ērti var

pārvietoties mūsdienīgā muzejā, lietot liftu un citas pielāgotas iekārtas, apmeklēt izstādes un ekspozīcijas, piedalīties pasākumos un nodarbībās, tad cilvēks, kam ir redzes traucējumi, ne vienmēr spēs pats bez pavadoņa vai īpaša paskaidrojuma pārvietoties, orientēties telpā, lietot muzeja piedāvātos produktus.

Muzeju likums Latvijā nosaka muzeju pienākumu nodrošināt krājuma pieejamību apmeklētājiem un pētniekiem (Muzeju likums, 2006). Smalkāk neizvērst, šis pienākums paredz vienlīdzīgas iespējas katram cilvēkam, kurš ver muzeja durvis ar vēlēšanos ieraudzīt, izzināt vai iesaistīties. Šeit autore saskata problēmu arī pašu muzeju un mākslas galeriju darbinieku apmācībā, kas būtu balstīta uz elementārām iemaņām, kā pavadīt un palīdzēt orientēties vājredzīgam vai neredzīgam cilvēkam ekspozīcijās, iedrošināt iesaistīties piedāvātajās aktivitātēs. Liepājas Neredzīgo biedrība sadarbībā ar LR Labklājības ministriju, un, pateicoties Eiropas Savienības finansējumam, ir izstrādājusi „Vides pieejamības vadlīnijas personām ar funkcionāliem traucējumiem”, kas visaptveroši parāda, kādai vajadzētu būt drošai videi, lai cilvēkiem ar īpašām vajadzībām būtu vieglāk un ērtāk orientēties apkārtējā vidē (Liepājas Neredzīgo biedrība, 2012).

Lai saprastu tādas vai citas sabiedrības grupas vajadzības tieši muzeju piedāvājuma sfērā ir nepieciešams veikt izpēti, konsultēties, uzturēt kontaktus ar kopienu pārstāvjiem, veikt testēšanu, visbeidzot, ieviest jaunus pakalpojumus, kas orientēti tieši uz paredzēto mērķauditoriju. Šāds pētījums prasa starpdisciplināru pieeju tēmai, ietverot sevī pedagogijas, psiholoģijas, sociālo zinātņu, muzeoloģijas un mākslas vēstures jomas. Pētījumā ir jāapskata arī speciālo zinātņu apakšnozares kā tiflopsiholoģija un tiflopedagoģija, lai pilnvērtīgi varētu iepazīt vājredzīgu un neredzīgu cilvēku apkārtējās vides un pasaules uztveres īpatnības. Universāla pieeja visiem cilvēkiem ar redzes problēmām nebūtu pareiza, jo katrs gadījums ir atšķirīgs un prasa individuālu pieeju. Ar ciešāku sadarbību starp kopienu un muzeju varētu panākt labāku cilvēku ar redzes invaliditāti iekļaušanos muzeja apmeklētāju lokā.

Lielākā daļa no pasaules sabiedrības, protams, ir redzīgi cilvēki, taču turpat blakus dzīvo, elpo, strādā vājredzīgi vai neredzīgi sabiedrības locekļi. Pēc statistikas datiem, aptuveni 120 miljoni cilvēku uz pasaules ir ar redzes patoloģijām, apmēram 40 miljoni no tiem ir pilnīgi neredzīgi. 1,4 miljoni bērnu līdz 14 gadiem pasaulē ir neredzīgi vai vājredzīgi (Landra, 2015). Slimību kontroles un profilakses centrs publicējis datus par pirmreizēji iegūtu invaliditāti Latvijā 2015. gadā, kur atrodami arī skaitļi par acu un to palīgorgānu slimību izraisīto invaliditāti pieaugušo un bērnu vidū. Saskaņā ar šiem datiem 677 pieaugušie pagājušajā gadā ir kļuvuši par redzes invalīdiem, 400 no viņiem ir sievietes, bet, skatoties no vecuma posmu viedokļa, lielākā daļa ir cilvēki pēc 60 gadiem. 2015. gadā par redzes invalīdiem atzīti 26 bērni un lielākā daļa no viņiem, 20 bērni, ir vecumā no dzimšanas līdz 6 gadiem (Veselības aprūpes statistika, 2015).

Redzīgais visbiežāk nav pievērsis uzmanību tām problēmām, ar ko sastopas redzes invalīds savā ikdienā, lai pārvietotos uz ielas, apgūtu ziņības skolā vai iegūtu informāciju. Kopējā pasaules tendence uz iekļaujošu sabiedrību un tās dažādības respektēšanu iedrošina arī cilvēkus ar redzes traucējumiem būt sabiedriskiem, neslēpties noslēgtā vidē, apgūt jaunu pieredzi un prasmes. Šis pieprasījums pēc informācijas un zināšanām nosaka to, ka redzīgajiem ir jābūt pretimnākošiem un gataviem sniegt pieeju vērtībām, kas citkārt ir bijušas nepieejamas vai lietojamas tikai un vienīgi redzīgajiem.

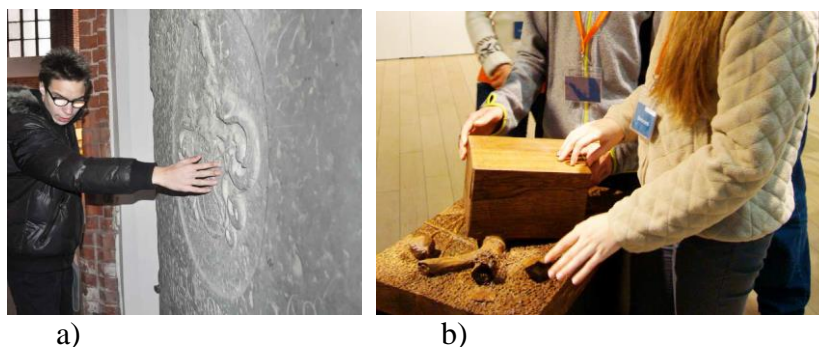
Pētījuma mērķis ir apzināt iespējas, kā atklāt un padarīt pieejamas mākslas vērtības, kas atrodas muzeju krājumos, cilvēkiem ar redzes traucējumiem. Darba pieredze muzejā un pēdējā laikā savāktā informācija, autori rosina domāt par grafiskā dizaina un tehnoloģiju iespēju izmantošanu reproducētu mākslas darbu albuma izveidē, padarot gleznas vai grafikas darba attēlu aptaustāmu jeb taktilu, tādejādi – pieejamu cilvēkam ar redzes traucējumiem. Aptaustāma attēla radīšana ir tikai pirmais solis, kas jāspēr mākslas darba pasniegumā vājredzīgiem un neredzīgiem cilvēkiem. Tālāk seko šī attēla apraksta izveide ar iespēju to izlasīt gan Braila rakstā, gan noklausīties audiofailā. Tikai šāda, kompleksa jeb multimodāla, pieeja mākslas darba pasniegšanā būs pilnvērtīga un bagātinās uztveres iespējas mērķauditorijai.

Muzeju mākslas vērtību pieejamība cilvēkiem ar redzes traucējumiem, risinājumi

Muzeji pasaulē glabā neskaitāmas mākslas vērtības, kas lielākoties atrodas drošās glabātuvēs, ir muzeja darbinieku pieskatītas un aprūpētas. Bez šaubām, neviens pat vislielākais pasaules muzejs fiziski nevar izlikt publiskai apskatei visus mākslas darbus, kas ir tā krājumā, tāpēc tiek izdoti gan kolekciju katalogi, gan mākslas reprodukciju albumi, gan arī veidotas virtuālās ekspozīcijas internetvidē. Šādas muzeju aktivitātes ir interesantas un nepieciešamas ikvienam sabiedrības loceklim, kas ciena mākslas vērtības, vēlas papildināt savas zināšanas. Mūsdienu tehnoloģijas ļauj skatīt izcilus gleznu reprodukciju albumus, kas drukāti uz labākās kvalitātes papīra un dod vispatiesāko priekšstatu par oriģinālu. Mājās uz dīvāna ikviens interesents var aplūkot tūkstošiem kilometru tāla pasaules prestižākā muzeja slavenāko autoru mākslas darbus virtuālā galerijā. Protams, tas nevar aizstāt iespaidu, ko mākslas baudītājs saņem muzeja izstāžu zālē, apskatot gleznas vai skulptūras oriģinālu. Izstāžu kuratori ir izdomas bagāti, tie ieinteresē apmeklētāju doties uz muzeju un uzzināt izstādes vai ekspozīcijas koncepciju, izlasīt anotāciju un baudīt radīto atmosfēru.

Vairumam cilvēku ar nopietniem redzes traucējumiem ir liegta mākslas vērtību iepazīšana muzeju ekspozīcijās un izstāžu zālēs, jo savas specifikas dēļ māksla lielākoties ir vizuāla parādība vai lielums. Īpaši tas jāteic par glezniecību, kur tikai visi parametri un izteiksmes līdzekļi kopumā – formāts, kompozīcija, kolorīts, faktūra u.c. veido pilnīgu mākslas darba uztveres ainu. Apmeklētājiem ar vājredzību vismaz nedaudz ir pieejams jau esošais muzeju piedāvājums, aplūkojot mākslas darbu reprodukcijas izstāžu katalogos, kas dod priekšstatu par, piemēram, gleznu kopumā mazākā izmērā, tādā veidā palīdzot uztvert un ieraudzīt detaļas oriģinālā. Te jāpiemin vājredzības dažādās izpausmes, tāpēc šāds mākslas darba uztveres veids derēs tikai daļai cilvēku ar redzes problēmām.

Muzeju ekspozīcijās nereti ir arī priekšmeti vai objekti, kam jau pēc sākotnējās ieceres ir ļauts pieskarties. Tas varētu attiekties arī uz tēlniecības darbiem – apaļskulptūrām, bareljefiem, cilindriem vai instalācijām ar noteikumu, ka pieskārieni neietekmē priekšmeta materiālu un ka tie ir droši un stabili novietoti telpā, nepakļaujot kļūmīgai situācijai to aplūkotājus. Nereti šādai taktilai uztverei muzeju ekspozīcijās ir novietoti vēsturiski artefakti vai to atdarinājumi, lielu objektu modeļi vai maketi, kas ļauj arī pilnīgi neredzīgam cilvēkam iekļauties apmeklētāju vidū (skat. 1. att.).



1. attēls. Strazdumuižas internātvidusskolas – attīstības centra vājredzīgiem un neredzīgiem bērniem audzēkņi aplūko izstādes eksponātus (Landra, 2014). Foto: A.Bondarenko.

Latgales kultūrvēstures muzeja keramikas ekspozīcijā taktilai uztverei ir atvēlēta vieta nosacītā podnieka mājas pagalmā, lai iepazītu tautas mākslas – tradicionālās Latgales keramikas trauku formas, izjustu glazējuma klātbūtni vai neglazēta trauka raupjumu. Podnieka ratos ievietotie trauki tika speciāli izgatavoti tieši šim mērķim, lai ekspozīciju padarītu pieejamu pēc iespējas plašākam skatītāju lokam, lai tās uztverē tiktu iesaistītas visas cilvēka maņas, tai skaitā tauste (skat. 2. att.).



a)



b)

2. attēls. Interaktīvā krājuma eksponāti taktilai uztverei Latgales keramikas ekspozīcijā „Māla un uguns pārvērtību radīts brīnums”. Foto: A. Bondarenko.

Lai radītu izstādi, ko varētu aplūkot cilvēki ar redzes traucējumiem ir nepieciešami vairāki nosacījumi un aprīkojums, multimodāla pieeja mākslas darba eksponēšanai. Tikai pavisam nesen muzeji pasaulē ir sākuši padziļināti pievērsties šai problēmai, pateicoties pašu vājredzīgo un neredzīgo cilvēku aktivitātei, viņu labvēļu un palīgu iniciatīvām. Piemēram, balstoties uz inovatīvām tehnoloģijām, Spānijas Nacionālais mākslas muzejs Madridē – *Prado muzejs* (Museo del Prado), realizējis savu pirmo iniciatīvu, kas vērsta uz muzeja pieejamību vājredzīgiem un neredzīgiem apmeklētājiem, izveidojot izstādi “Pieskaries Prado” (Touching the Prado). Šī projekta rezultātā 6 dažādu žanru glezniecības meistardarbu paraugi ir padarīti aptaustāmi jeb taktili, pieejams audio apraksts 53 mākslas darbiem no muzeja krājuma kolekcijas. Displejam ar reljefo attēlu pievienots apraksts Braila rakstā, audiogids un gaismu necaurlaidīgas brilles, kas domātas redzīgiem apmeklētājiem. Izstāde tika piedāvāta apmeklētājiem gandrīz gada garumā – no 2015. gada 20. janvāra līdz 18. oktobrim. Pēc projekta rezultāta spriežot, šādas izstādes izveidošana prasījusi no Prado muzeja darbiniekiem gan ievērojamu finansiālu, gan intelektuālu ieguldījumu, multimodālu pieeju mākslas darba pasniegšanai un tā satura aiznešanai līdz mērķauditorijai. Lai vēstījums nonāktu pie īpašā apmeklētāja, arī pašam mākslas darbu baudītājam ir jābūt sagatavotam, jābūt ne tikai fiziskām iemaņām, kas palīdz aptaustīt piedāvāto attēlu, bet arī prasmei lasīt Braila rakstu un klausīties audioierakstus, vēl sapratnei par to, kā mākslas darbi tiek aprakstīti, jābūt vismaz ievada zināšanām mākslas jomā, kā skatīties un „lasīt” mākslas darbu (skat. 3. att.).



a)



b)

3. attēls. Taktili mākslas darbu attēli Prado muzejā

(<https://www.museodelprado.es/en/exhibitions/exhibitions/at-the-museum/hoy-toca-prado/exposicion/>).

Vācu mākslas un vēstures muzejs Trīrē 2015. gadā piedāvāja aptaustāmu izstādi neredzīgiem apmeklētājiem. Izstādē tika izmantoti audioieraksti un īpaši cimdi, lai eksponātiem varētu pieskarties, tos nesabojājot. Izstāde varēja tapt pateicoties muzeja un vietējās neredzīgo un vājredzīgo biedrības sadarbībai, kur biedrības pārstāvji bija klāt no pašiem izstādes idejas pirmsākumiem, dodot padomus un testējot ekspozīciju. “Daudz kas jau ticis darīts, lai padarītu muzejus interesantākus neredzīgiem cilvēkiem, taču tas nekad nav darīts šādā veidā», bija

izteicies Karls Kolhāss (*Karl Kohlhaas*), Trīres Neredzīgo un vājredzīgo biedrības pārstāvis (skat. 4. att.).



4. attēls. Trīres neredzīgo un vājredzīgo biedrības pārstāvis muzeja izstādē.
(<https://www.deutschland.de/ru/node/7051>, Foto: ©dpa).

Trīres muzejā tika izveidots Romas impērijas laika pilsētas vārtu jeb „Porta Nigra” trīsdimensionāls modelis, kā arī vairāku gleznu aptaustāmas kopijas. „Mēs padarām eksponātus aptaustāmus”, – tāds ir projekta vadītāja Kristofa Ledviga (*Christoph Ledwig*) no Trīres Universitātes Starpmediju dizaina nodaļas pasniedzēja secinājums. Strādājot vienu semestri pie projekta, studenti no Strapmediju dizaina nodaļas neredzīgajiem apmeklētājiem izveidoja arī muzeja zāles maketu, ko iepriekš aptaustot un iepazīstot eksponātu izvietojumu telpā, apmeklētājs sev nodrošināja vieglāku un drošāku pārvietošanos bez citu palīdzības (skat. 5. att.).



a)



b)

5. attēls. Vācu mākslas un vēstures muzeja Trīrē izstāžu zāle un 3D modelis neredzīgajiem apmeklētājiem.
(<http://www.intermediales-design.de/projekte/stadtmuseum-trier-crossmediale-erfahrbarkeitsoptimierung-fuer-blinde-und-sehbehinderte>).

Pašlaik Latvijā tādas izstādes, kas piedāvātu glezniecības mākslas vērtības no muzeju krājumiem taktilā izpildījumā, vēl nav bijušas, taču ir atsevišķi mākslinieki, kas piedāvā savu oriģinālo darbu izstādes, tieši domājot par cilvēkiem ar redzes zudumiem. Tādu izstādi ar nosaukumu „Plaisa” 2015. gadā Liepājas muzejā sarīkoja māksliniece Agnese Matisone. Savus kolāžas tehnikā izpildītos darbus autore bija izkārtojusi ne tikai pie sienām, bet arī horizontāli uz galdiem, papildinot ar uzrakstu „Aiztikt drīkst, nebaidīties!” (skat. 6. att.). Izstādes apmeklētāji tika aicināti pieskarties katram no izliktajiem mākslas darbiem, nebaidoties tos sabojāt.



6. attēls. Uzraksts Agneses Matisones darbu izstādē un aptaustāma glezna. Foto: M. Helds.
(<http://www.irliepaja.lv/lv/galerijas/irliepaja/agneses-matisones-darbu-izstades-plaisa-atklasana/>).

Tekstilmāksliniece Gundega Strautmane ir izstrādājusi savu autortehniku, kur ar pērlīšu un smalku diegu palīdzību uz pamatnes izkārtu tekstu Braila rakstā centriskā kompozīcijā, radot ažūras „Braila mežģīnes”. Kompozīcijas pamatā ir Bībelē pasmelti lūgšanu teksti, kas atkārtojas pa apli, Braila rakstu iezīmējot pērlīšu veidā. Arī šiem mākslas darbiem drīkst pieskarties un mēģināt izlasīt kādu no kristiešu lūgšanu tekstiem (skat. 7. att. un 8. att.).



7. attēls. Gundegas Strautmanes „Braila mežģīnes” izstādē.
(<http://art.state.gov/artistdetail.aspx?id=104340>). Foto: Michael JN Bowles.



8. attēls. Gundegas Strautmanes darbs “Hostia pro Fratribus” (detāla), 2015.
Foto: M. Ziders.

Grafiskā dizaina iespējas un tehnoloģijas taktilu attēlu izgatavošanā

Aptaustāmu attēlu izgatavošana pastāv jau vairākus gadu desmitus, taču tikai ar jaunāko tehnoloģiju attīstību tā ieguvusi lielāku izplatību un pielietojumu.

Taktilā grafika jeb tiflografika (grieķu valodā – *typhlos* neredzīgs) – padara pieejamu vizuālo informāciju – kartes, mākslas darbus, diagrammas. Taktilajai grafikai ir informācijas, komunikācijas un estētiskā funkcija. Tie, ar mūsdienu tehnoloģiju palīdzību, ir radīti reljefu attēli, kuros izmantoti grafiskie paņēmieni – līnija, faktūra, laukumu aizpildījums ar punktiem un to kombinācijām (Landra, 2015). Tiflografika nav vienīgais veids, kā pārnest mākslas darbu aptaustāmā attēlā. Ir vismaz trīs veidi, kā pārveidot mākslas darba reprodukciju par taktilu atainojumu: 1) veidot vairākslāņu kolāžas; 2) darināt taktilās grafikas uz mikrokapsulu papīra; 3) pielietot termoformas. Kolāžas tehnikā izpildīts modelis jau pats par sevi ir radošs darbs, kas ir gan laikietilpīgs, gan darbietilpīgs. Ar termoformu palīdzību tiek darināti ciļņa tipa mākslas darbu attēli, kas savienojumā ar drukātu krāsainu reprodukciju sniedz telpisku mākslas darba reljefattēlu. Šādi ir darināti arī iepriekš aprakstītie Prado un Trīres muzeja krājuma gleznu taktilie attēli.

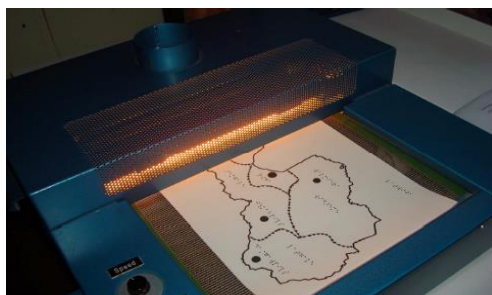
Visizplatītākais paņemiens attēlu pārveidošanai aptaustāmā veidā ir taktilā grafika uz termokapsulu papīra. Šo paņemienu pielieto mācību līdzekļu un palīgmateriālu izgatavošanai speciālajās internātskolās un izglītības centros, bibliotēkās un biedrībās. Internetvietnē

<http://www.artbeyondsight.org/> ir detalizēti apraksti par to, kas ir nepieciešams, lai radītu taktilu attēlu. Gleznu reprodukciju pārvešana taktīlā attēla ir viens no sarežģītākajiem darbiem, daudz vienkāršāk ir darināt shēmas vai kartes, kas neprasa ne apjomu, ne perspektīvas atainošanu. Lai pārveidotu gleznu reprodukciju grafiskā zīmējumā, ir jāzina vairākas ar uztveri saistītas īpatnības, grafisko paņēmieni pielietojuma nosacījumi. Jebkuras glezns kompozīcija ir jāpadara iespējami vienkārša, jāatstāj pats būtiskākais, jāatsakās no smalkām detaļām un sarežģītiem laukumu aizpildījumiem. Pielietotajiem līniju veidiem un punktu kombinācijām ir jāaizpilda laukumi tā, lai aptaustot būtu saprotams gan tālākais plāns, gan priekšplāns. Arī līniju krustpunktos ir jāatstāj nepārtraukta tikai virsējā jeb tuvākā līnija, bet apakšējā ir jāpārtrauc netālu no virsējās, lai atvieglotu glezns kompozīcijas uztveri (skat. 9. att.).



9. attēls. Mākslas darba reprodukcija un taktīls attēls (Landra, 2015).

Nākošais posms ir iegūtā zīmējuma uzkopēšana uz mikrokapsulu papīra, lietojot printeri, kurš to neuzkarsē, jo īpašā virsma var zaudēt savas īpašības. Lai iegūtu taktīlu attēlu, ir nepieciešams termosildītājs, caur ko tiek izlaista mikrokapsulu papīra lapa. Tās virsma ar īpašo pārklājumu reaģē uz siltumu un grafiskais zīmējums kļūst par reljefu – melnie laukumi, līnijas un punkti it kā uzbriest siltuma ietekmē (skat. 10. att.).



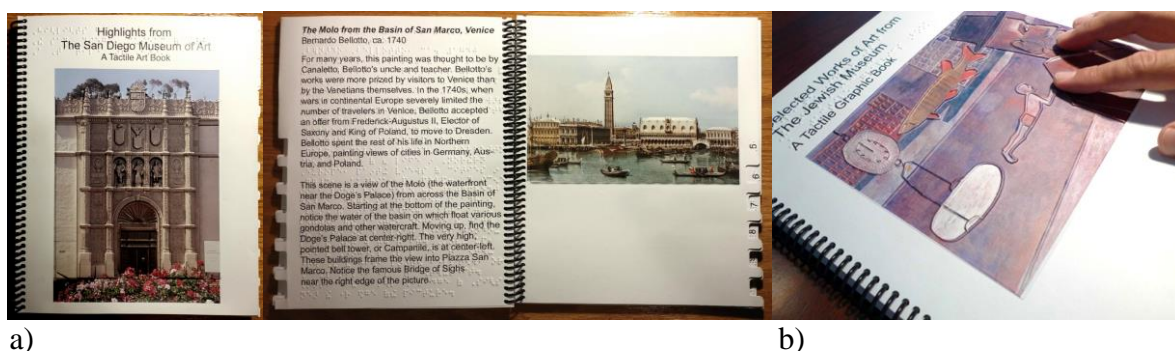
10. attēls. Mikrokapsulu papīrs tiek virzīts caur termosildītāju (Landra, 2015).

Lai gan šāds aprīkojums nav lēts, tomēr tas ir pieejams un pielietojams gan skolas mācību procesā, gan arī pieaugušo izglītošanā, piemēram, mākslas izglītībā. Ir saskatāmi vairāki ieguvumi, ko varētu dod taktīlu attēlu izmantošana muzeju praksē vājredzīgu un neredzīgu cilvēku izglītošanā mākslas jomā: 1) cilvēku ar redzes problēmām laikmetīga integrācija sabiedrībā; 2) iesaistīšanās vizuālās pasaules kultūras norisēs; 3) pieredze un iemaņas mākslas darbu uztverē; 4) zināšanas un augstāks pašnovērtējums; 5) sabiedrības attieksmes maiņa; 6) plašas mazināšanās starp dažādām sociālajām grupām sabiedrībā. Taču te tīflopēdagoģi saskata nākamo problēmu vai izaicinājumu – kā attīstīt bērnos grafiskās kompetences, lai viņi atpazītu formas un tēlus taktīlos attēlos. Savā pētījumā „Taktīlā attēla retorika mediju pedagoģijas kontekstā „Strazdumuižas internātvidusskolas – attīstības centra vājredzīgiem un neredzīgiem bērniem, mācību metodiķe Terēza Lanrda raksta: „Neredzīgam bērnam ir īpaši svarīgi jau pēc iespējas agrākā vecumā nonākt saskarē ar taktīlās grafikas informāciju, kas

izstrādāta atbilstoši viņa vecumam un uztveres spējai, jo, kā uzsvē pazīstamā zviedru taktilās grafikas izstrādes teorētiķe Ivonna Eriksone (*Y. Eriksson*), „Spēja ar taustes palīdzību atšķirt reljefa līnijas un punktus taktilā attēla virsmā nav tas pats, kas uztvert un interpretēt šīs līnijas un punktus kā saistītus konkrēta attēla elementus” (Landra, 2012: 152). Tas nozīmē, ka taktila attēla lietotājam ir jābūt pieredzei, kā to nolasīt, kā tas ir izveidots, kādu informāciju sevī ietver. No otras puses, taktila attēla veidotājam ir jābūt drošam, ka šāds attēls tiks uztverts, un kā šādu attēlu vislabāk izveidot. Par šo mijiedarbību starp attēla tulkotāju un lietotāju T. Landra savā pētījumā raksta: „Attēla adaptācijas jeb tulkošanas procesā nozīmīgs faktors ir arī tā dēvētais speciālists medijs. No tā, cik speciālists būs labi sagatavots ne tikai pedagogijas, bet arī tehnoloģiju jomā, būs atkarīgs, cik kvalitatīvu un informatīvu jēgpilnu interaktīvo vidi būs iespējams nodrošināt skolēniem ar smagiem redzes traucējumiem. Arī pats speciālists – taktilās grafikas veidotājs – kļūst par sava veida sociālantropoloģisko fenomenu” (Landra, 2012: 155).

Pasaulē jau tiek izdotas taktilās mākslas grāmatas, kas sevī ietver gan taktilu attēlu ar vienkāršotu un cilvēkam ar redzes traucējumiem uztverei piemērotu interpretāciju, gan krāsainu mākslas darba reprodukciju, kā arī tekstuālu aprakstu apvienojumā ar Braila rakstu. Viena no kompānijām, kas izgatavo šādas grāmatas pēc pasūtījuma ir *Touch Graphics Inc.* (ASV).

Savā interneta mājaslapā <http://touchgraphics.com/portfolio/sdma-tactile-art-book/>, izdevēji stāsta par iespējām un paveikto dažādu taktilu palīg līdzekļu izveidē cilvēkiem ar redzes traucējumiem. Viens no pieprasītākajiem produktiem ir taktilās mākslas grāmatas, ko pasūtījuši muzeji gan ASV, gan citur pasaulē, lai padarītu pieejamas mākslas un kultūras vērtības vājredzīgiem un neredzīgiem apmeklētājiem. Vairumā piemēru tiek izmantota attēla termoformēšana un taktilā grafika uz termokapsulu papīra. Grāmatām ir ērti lietojams iesējums ar spirālveida lapu saturētāju (skat. 11. att.).



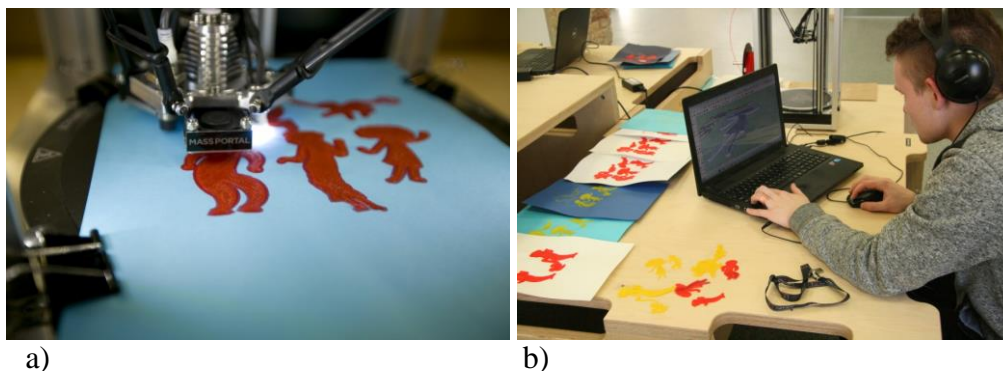
a)

b)

11. attēls. Taktilās mākslas grāmatas ar ieskatu Sandiego mākslas muzeja un Ebreju muzeja (ASV) mākslas darbu krājumā.

(<http://touchgraphics.com/portfolio/sdma-tactile-art-book/>).

3D drukas tehnoloģijām attīstoties, paplašinās tās pielietojuma virzieni, kas jau sākuši savu uzvaras gājienu daudzās pakalpojumu nozarēs, sākot ar reklāmu un beidzot ar ārstniecību. Pati jaunākā informācija liecina par to, ka tiek rastas labas idejas 3D printeru pielietojumā, arī tādās šaurākās nišās, kā palīg līdzekļi un aprīkojums cilvēkiem ar invaliditāti. Viens no projektiem, kas meklē piemērotāko materiālu, lai drukātu taktilus 3D attēlus grāmatām, ir tapis tepat Latvijā. 2015. gada *Global Startup Battle* uzvarētāji kompānija „Tactile Eyesight”, veiksmīgi turpina savu sadarbību ar 3D tehnoloģiju attīstītāju SIA „Mass Portal”, taktilo grāmatu veidošanā. Taktilajās grāmatās vienā lapas pusē tiek ievietots teksts Braila rakstā un blakus – 3D printerī drukāts zīmējuma reljefs, kas ļauj neredzīgajiem veidot izpratni par grāmatas saturu. 3D drukas iespējas taktilo grāmatu veidošanu varētu būtiski atvieglot, padarot to izgatavošanas procesu daudz ātrāku, pieejamāku nekā termoformēšana. Projekta dalībnieki strādā pie tā, lai atrastu vispiemērotāko materiālu, ar ko veikt 3D druku, panākot zemāko grāmatas pašizmaksu (skat. 12. att.).



a)

b)

12. attēls. Taktilo grāmatu veidošanas process 3D drukas tehnikā.

(<http://www.labsolatvia.com/lv/zinas/latvija-izstrada-jaunu-metodi-taktilo-gramatu-veidosana-2>).

Projekts nav iedomājams bez ekspertu viedokļu uzklaušanās un dažādu nozaru speciālistu viedokļu uzklaušanās. Tikusi noorganizēta tikšanās Latvijas Neredzīgo biedrībā, lai sadarbībā ar potenciālajiem produkta lietotājiem varētu veiksmīgāk attīstīt inovatīvo ideju 3D drukas laukā. Pirmā grāmata, kas tiek prototipēta, ir Luīzes Pastores mākslas detektīvstāstu sērijas grāmata „Pazudušais pērtiķis”. Izgatavotie Elīnas Brasliņas ilustrāciju prototipi tiek pakļauti testēšanai un izmantoti tālākai izpētei Strazdumuižas internātvīdusskolā–attīstības centrā vājredzīgiem un neredzīgiem bērniem.

Secinājumi

Redzīgo pasaulei ir jāklūst vēl „redzīgākai”, lai saskatītu vājredzīgo un neredzīgo cilvēku vajadzības un mazinātu nevienlīdzību pasaules kultūras mantojuma pieejamībai. Muzeju, kā sabiedrībai atvērtu institūciju, loma palielinās, lai vairotu cilvēku savstarpējo saprati un tolerantu attieksmi pret citādo.

Muzejos glabāto mākslas vērtību pieejamības nodrošināšana vājredzīgiem un neredzīgiem cilvēkiem ir jauns un komplikēts darbības virziens komunikācijas jomā ar sabiedrības kopienām, kas prasa no muzeju darbiniekiem inovatīvu pieeju un neatlaidīgu darbu pašu un sabiedrības attieksmes maiņā pret citādo un atšķirīgo. Pozitīva attieksme un atbilstošs piedāvājums mazina tādas vai citādas sabiedrības kopienas izolētību un veicina iekļaušanos kultūras un mākslas dzīves norisēs.

Mākslas valodas tulkošana cilvēkiem ar redzes traucējumiem prasa dziļāku problēmas izpēti un starpdisciplināru pieeju, mērķauditorijas uztveres īpatnību izpratni un vajadzību respektēšanu. Multimodāla pieeja ir labākais risinājums, lai padarītu vieglāku mākslas darba uztveri un pārņemšanu nevizuālai uztverei. Taktilā grafika ir populārākais un vienkāršākais veids, kas pašlaik tiek pielietots aptaustāmu mākslas darbu attēlu radīšanā. Taču šāds mākslas darba sniegums prasa lielu darbu un piepūli no pašiem lietotājiem, lai iemācītos uztvert mākslas tēlus un saprast taktilās grafikas izteiksmes līdzekļu valodu. Te ir plašs darbības lauks tiflopedagogiem un citiem speciālistiem, kas palīdz vājredzīgiem un neredzīgiem cilvēkiem iekļauties sabiedrībā.

Jaunāko 3D drukas tehnoloģiju iespējas jau tiek pielietotas un attīstītas taktilu attēlu prototipēšanai, lai nākotnē drukātu taktilas grāmatas. Autore saskata plašas iespējas šīs tehnoloģijas pielietošanai nākotnē, lai reproducētu un padarītu aptaustāmas muzejos glabātās mākslas vērtības cilvēkiem ar dažādām redzes problēmām.

Summary

The sighted people world must become more “sighted” in order to understand a visually impaired and blind people’s needs and reduce inequalities to access world’s cultural heritage. The social role of the museums is becoming more important to the public in order to enhance people-to-people understanding and tolerant attitude towards each other.

The museum art values accessibility to visually impaired and blind people. It is a new and complex field of activity in terms of public communication that requires innovative approach from museum employees and their own hard work to shift public attitude against unusual and distinctive way. A positive attitude and suitable tenders reduce the isolation and contributes integration of cultural and artistic life processes.

Artistic language translation for the people with vision disabilities requires a deeper study of problems, the target audience research and interdisciplinary approach to an understanding of the peculiarities of perception and the needs to be respected. Multi-modal approach is the best solution to make the transmission of the work of art easier to non-visual perception. Tactile graphics are the most popular and easiest way that is currently being used as tangible artwork image creation. But such artwork image requires a lot of work and effort from the users themselves to learn and understand the language of haptic art graphics expression. There is a large field for the pedagogues and other specialists who help visually impaired and blind people participate in society.

The latest 3D printing technology options are already being applied and developed in the haptic images prototyping to future print tactile books. Author sees great opportunities for the future to use this technology to reproduce and make tangible art values of the museums for people with different visual problems.

Literatūra un avoti

1. American Printing House for the Blind, Inc. (1997). *Guidelines for Design of Tactile Graphics*. Skatīts: 30.09.2015. <http://www.aph.org/research/guides.htm>.
2. *Būvniecības likums*. (2013). Skatīts: 22.07.2016. <http://m.likumi.lv/doc.php?id=258572>.
3. Cultural Exchange Through the Visual Arts. *Gundega Strautmane*. Skatīts: 01.09.2016. <http://art.state.gov/artistdetail.aspx?id=104340>.
4. Deutschland.de. (2015). *Unique museum experience*. Skatīts: 01.10.2015. <https://www.deutschland.de/ru/node/7051>.
5. Fleming, D. (2013). The Social Role of Museums. In I. Zelča-Sīmansone (Eds.), *Museums and Intercultural Dialogue*. The Learning Museum Network Projekt Report Nr. 4 (pp. 57-69). Rīga: Mantoprint.
6. Flemings, D. (2006). Muzejs kā sociāls uzņēmums. *Lekcija INTERCOM 2006. gada ikgadējā sanāksmē Taipejā* (nepublicēts apmācības kursu materiāls).
7. Harpo. (2016). *User Guide and Tactile Graphics Workbook*. Skatīts: 01.09.2016. http://piaf-tactile.com/docs/PIAF_User_Guide_and_Workbook_EN.pdf.
8. Heds, M. (2015). *Agneses Matisones darbu izstādes „Plaisa” atklāšana*. Skatīts: 10.10.2015. <http://www.irliepaja.lv/lv/galerijas/irliepaja/agneses-matisones-darbu-izstades-plaisa-atklasana/>.
9. Intermedia Design (2015). *Stadtmuseum Trier – crossmediale Erfahrbarkeitsoptimierung für Blinde und Sehbehinderte*. Skatīts: 01.10.2015. <http://www.intermediales-design.de/projekte/stadtmuseum-trier-crossmediale-erfahrbarkeitsoptimierung-fuer-blinde-und-sehbehinderte>.
10. Labs of Latvia. (2016). *Latvijā izstrādā jaunu metodi taktilo grāmatu veidošanā*. Skatīts: 01.10.2016. <http://www.labsoflatvia.com/lv/zinas/latvija-izstrada-jaunu-metodi-taktilo-gramatu-veidosana-2>.
11. Landra, T. (2012). Taktilā attēla retorika mediju pedagoģijas kontekstā. *Latvijas Universitātes raksti 781. sējums. Pedagoģija un skolotāju izglītība* (149.-160. lpp.). R: Latvijas Universitāte.
12. Landra, T. (2015). *Kā saprast citādo* (nepublicēts apmācības kursu materiāls).
13. Landra, T.; Tūbele, S. (2011). Taktilās grafikas tehnoloģijas un to lietojums Eiropā, ASV un Latvijā. *Latvijas Universitātes raksti 759. sējums. Pedagoģija un skolotāju izglītība* (88.-100. lpp.). R: Latvijas Universitāte.
14. Liepājas Neredzīgo biedrība. (2012). *Vides pieejamības vadlīnijas personām ar funkcionāliem traucējumiem*. Skatīts: 08.09.2015. <http://www.redzigaismu.lv/lat/vides-pieejamiba/vides-pieejamibas-vadlinijas/>.
15. Museo del Prado. (2015). *Touching the Prado*. Skatīts: 30.09.2015. <https://www.museodelprado.es/en/exhibitions/exhibitions/at-the-museum/hoy-toca-prado/exposicion/>.
16. *Muzeju likums*. (2006). Skatīts: 22.07.2016. <http://m.likumi.lv/doc.php?id=124955>.
17. Rocky Mountain Braille Associates LLC (2011). *Design Principles for Tactile Graphics*. Skatīts: 01.10.2015. <http://tactilegraphics.org/>.
18. Schuffelen, M. (1989-2002). *On Editing Graphics for the Blind*. Netherlands Library for Audio Books and Braille, Hague. Skatīts: 01.09.2016. http://piaf-tactile.com/docs/Tactile_Graphics_Manual.pdf.
19. Slimību kontroles un profilakses centrs. (2015). *Veselības aprūpes statistika*. Skatīts: 10.09.2016. <http://www.spkc.gov.lv/veselibas-aprupes-statistika/>.
20. The Braille Authority of North America. (2011). *Guidelines and Standards for Tactile Graphics, 2010*. Skatīts: 01.09.2016. <http://www.brailleauthority.org/tg/web-manual/index.html>
21. Touch Graphics. (2015). *Tactile Art Books*. Skatīts: 23.07.2015. <http://touchgraphics.com/portfolio/sdma-tactile-art-book/>.
22. Veils, E. S. (2002). Piecas meditācijas. J. Garjāns (red.), *Muzejs mūsdienu sabiedrībā. Baltijas Muzeoloģijas skolas raksti 2004-2008* (8.-17. lpp.). Rīga: Muzeju valsts pārvalde.
23. Ziemeļe, L. (1994). *Īss ieskats tiflopedagoģijā*. Rīga: Zvaigzne ABC.
24. Ермаков, В. П.; Якунин, Г. А. (2000). *Основы тифлопедагогике*. Москва: Владос.
25. Литвак, А. Г. (2006). *Психология слепых и слабовидящих*. Санкт-Петербург: Каро.

26. Литвак, А. Г.; Сорокин, В. М.; Головина, Т. П. (1989). *Практикум по тифлопсихологии*. Москва: Просвещение.
27. Никулина, Г. В. (2006). *Формирование коммуникативной культуры лиц с нарушениями зрения*. Санкт-Петербург: Каро.