

Disainiprotsessi rakendamine koolitunnis

Diana Tamm

Selleks, et disaini ükskõik millises kooliastmes õpetama hakata, tuleb kõigepealt laiendada õpilaste arusaama sellest, mis on disain. Kui paluda õpilastel tuua näiteid disainist või selgitada, mis on disain, jäävad tavaliselt kõlama tuntud rõiva- või elektroonikabrändid, disaini sildi all tuleb ennekõike meelde mood ja võib-olla ka graafiline disain.

Vestluses disainist tuleks õpilaste tähelepanu juhtida sellele, et disain ei ole ainult kallis ja sädelev, vaid disain ümbritseb meid kõikjal ning kõige igapäevasemad esemed, nagu näiteks hambahari, on disainitud ehk kellegi poolt pika uurimis-, visandamis-, modelleerimis- ja testimistöö tulemusena loodud. Kusjuures disainer ei alusta oma tööd mitte otsusest, kas ilusam on kollane või sinine hari, vaid uurimisest, miks ja kuidas inimesed hambaharja üldse kasutavad, millised on olemasolevate harjade puudused ja tugevused. Värvist palju olulisem on leida lahendus, kuidas muuta hambahari kasutajale võimalikult mugavaks ning efektiivseks. Hambaharja luues peab disainer arvestama väga paljude tingimustega, näiteks tootmisvõimalused, materjalide omadused, toodete logistika ja transport, pakend, müük, turundus ning kindlasti ka utiliseerimisega või taaskasutamisega ehk kogu toote eluringiga.

Huvitavaks väljakutseks disaineritele on erinevate kasutajarühmadega arvestamine – kuidas erineb lapse hambahari täiskasvanu omast, milline hambahari teha inimesele, kes ei saa kasutada oma käsi?

Ei saa ka unustada, et kuigi sõnaga disain meenub esmalt objekt, toode, on disain ennekõike protsess, mille lõpptulemuseks võib lisaks tootele olla ka kontseptsioon, süsteem, teenus või elamus. Nii on disainitud ka veebikeskkonnad, panga- ja spaateenused, teemapargid jne.

DISAINIPROTSESSI KAUDU OMANDATAVAD OSKUSED

Disainiprotsess on teekond probleemi püstitamisest valmistooteeni. Etapid, mida sellel teekonnal läbivad professionaalsed disainerid, on ealisele võimekusele ja koolikeskonnale kohandatuna edukalt rakendatavad kõigis kooliastmetes.

Disainiprotsessis osaledes õpivad õpilased vaatlema ja jälgima, märkama vajadusi ja puudujääke, leidma ja formuleerima probleeme, koostööd tegema, lahendusi otsima ja järele proovima, alternatiive kaaluma ja ideid nii verbaalselt kui visuaalselt kommunikeerima. Oluline osa disainiprotsessist on enesehindamine, arendusjärgus olevate tööde kriitiline analüüs, korrektuuride tegemine ning võimalus refleksiooniks.

(Davis *et al* 1997)

Disainiprotsess aitab õpilastes arendada järgmisi oskusi:

- terviklik ehk holistiline mõtlemine
- empaatiavõime ehk oskus end teiste inimeste asemele mõelda, kujutleda end isiklikust elust ja tingimustest erinevasse situatsiooni
- kujutlusvõime
- loovus
- oskus probleeme ja lahendusi visualiseerida

Viimastel aastatel on üha enam hakatud rääkima loovast ühiskonnast, kuhu me infoajastule järgnevalt väidetavalt jõudnud oleme. Just ülalnimetatud oskused tagavad eduka hakkamasaamise selles uues kontekstis. Ka briti haridusteadlane *Sir* Ken Robinson (2006) väidab, et hariduses on loovus täna sama oluline kui kirjaoskus ning just disain on väljund nõ praktilisele ja rakendatavale loovusele.

Disainiprotsessi kasutamisel koolitunnis on omad eeltingimused. Disainer Tim Brown toob paralleeli mängimisega: „Selleks, et mängida, on vaja usaldust ja usaldust on vaja ka loov olemiseks“ (Brown 2008).

Samuti väidab Brown (*ibid*), et mitmed käitumismudelid laste mängust on ülekantavad disainiprotsessile, need tuleb lapseast välja kasvanutele vaid meelde tuletada:

- **avastamine** – rõhk kvantiteedil ilma enesekriitika filtrita. Harjutusena võib anda õpilastele A4 suuruse paberi, millel on 30 ühesuurust ringi ning lasta neil 1 minuti jooksul ringe nii täiendada, et neist tekiks objektid (näiteks jalgpall, praepann, päike). Oluline on kvantiteet, mitte kvaliteet. See aitab mõttekrambist lahti saada ning vältida harjumuseks saanud automaatset analüüsifiltrit (näiteks „see ei ole piisavalt hea idee“; „ma ei oska jalgpalli joonistada“). Teine ülesanne on leida võimalikult palju tavalisi ja ebatavalisi rakendusi ühele argisele objektile nagu näiteks kirjaklamber (seda võib kasutada pesu nõõrile riputamiseks; püksisääre voltimiseks, et see rattasõidul ette ei jääks; ukseluku muukimiseks jne).

- **ehitamine** – nõ mõtlemine kätega ehk kritselduste ja visandite asemel alustada kohe meisterdamisega, mida siis töö käigus arendada ja korrigeerida. Õpilaste jaoks, kes väidavad, et nad ei oska joonistada, on meisterdamine ka mugavam moodus oma ideede väljendamiseks
- **rollimängud** – nagu lapsed mängivad kodu, poodi või kooli, aitab situatsioonide läbimängimine disainiprotsessis palju kaasa. Rollimäng aitab meil mõista olukorda, mille jaoks me midagi disainime ning aru saada, kuidas erinevad osapooled end selles situatsioonis tunnevad. Samuti saab läbi rollimängu näha, kuidas teenused või tooted toimivad ja milline on kasutajakogemus. Oluline on saadud kogemust analüüsida ning selle põhjal disaini arendada.

DISAINIPROTSESSI SAMMUD

Disainiprotsessi võib tinglikult jagada mitmeks etapiks, kuid see protsess ei pruugi olla lineaarne – tihti tullakse eelmiste sammude juurde tagasi, et midagi muuta, parandada. Koolikontekstis võib vahel keskenduda ka ühele teatud etapile, näiteks taustauuringule ning vormistada see esitluseks või nõ valmis tööks. Mitte iga disainiharjutus ei pea lõppema valmis tootega. Käsitööoskuse kõrval on oluline õppida mõtlema, analüüsima, ideid arendama.

Allpool on iga disainiprotsessi samm lahti kirjutatud ning toodud viiteid praktilistele ülesannetele, mida õpetajad on teretulnud edasi arendama, väiksemateks ülesanneteks jagama, integreerima teiste õppeainetega, ühildama väljasõitude ja uurimisretkedega. Disainiülesannete puhul on sobilik kasutada rühmatööd.

1. Lähteülesanne

Disainiprotsess algab lähteülesandest, kus on kirjas lahendust vajav probleem, nõudmised disainile ja reaalse disainiprojektide puhul ka eelarve, ajakava, sihtgrupi kirjeldus, tootmisvõimalused jmt.

Koolitunni jaoks võib lähteülesande sõnastada näiteks järgnevalt:

- On aasta 2030 ning liiklus toimub peamiselt linnade kohal õhus. Disaini valgusfoor mitmetasandilise õhuliikluse reguleerimiseks (**lähteülesanne kirjeldab situatsiooni**, mis seab disainile oma võimalused ja piirid)
- Talvel muutuvad tänavad libedaks ning libedusetõrje ei ole alati efektiivne, rikub jalanõusid ning ei jõua kõigile teedele ning kõrvaltänavatele. Disaini abivahend või muu lahendus libedal

liikumiseks, mis oleks taskukohane ning kasutusmugav keskmisele linnaelanikule
(probleemipõhine lähteülesanne)

- Disaini innovaatiline ja kasulik toode või teenus esimesse klassi minevatele õpilastele. Analüüsi, millised on värske koolimineja peamised probleemid ja vajadused, kuidas neid disaini abil lahendada. Arvesta sihtrühma majanduslike võimalustega, koolikoti suuruse jms
(sihtrühmapõhine lähteülesanne)

2. Taustauuring

Iga disainiprojekti alguses tuleks võtta aega lähteülesande analüüsiks ja lisainfo kogumiseks. Taustauuring aitab teemasse sisse elada ning käivitab ideede leidmise faasi. Vastavalt ealisele võimekusele tuleks õpilastel kasutada erinevaid allikaid lisainfo kogumiseks - otsida raamatutest, internetist, jälgida elukeskkonda või igapäevasituatsioone, küsitleda toote või teenuse kasutajaid (kaasõpilasi, sõpru, perekonda), panna ennast kasutaja rolli ja teha ülestähendusi. Taustauuringu käigus võib koguda materjali ajaloo, trendide ja elustiili, materjalide ja protsesside, kulu, turunduse, konkurentide, ergonoomika jne kohta. Kindlasti tuleks tähelepanu pöörata toote või teenuse kasutajatele, nende vajadustele ja eelistustele (sihtrühma ja nende eelistuste uuring, situatsiooni vaatlus, konkurentide uuring).

Taustauuringu väljundiks võib olla kollaaž väljalõigetest koos tekstide ja kirjeldustega, *storyboard*, kaart, mõttekaart, fotoseeria, kirjeldav tekst, täidetud ankeet vms. Sellises vormis taustauuringu etapp arendab analüüsi, töö planeerimise ning info graafilise edastamise oskust.

3. Esialgsed ideed

Ideede kogumiseks võib kasutada näiteks ajurünnaku või mõttekaardi meetodit. Oluline on, et selles etapis ei heidetaks ühtegi ideed kõrvale, kõik mõtted peaksid märksõnade või visanditena ülestähendatud saama.

Esialgsed ideed sünnivad sageli sihtgrupi vajaduste analüüsi tulemusel. Olemasolevad tooted ei rahulda tihti kõigi võimalike kasutajate ootusi, mida analüüsides sünnivad uued lahendused (nt. suuremad ning selgemini loetavad tekstid toodetel hõlbustavad oluliselt vaegnägijatel toodete kasutamist).

Ideede leidmiseks võib otsida paralleele ka loodusest (biomimikri – näiteks sõdurivormi kamoflaaž, kinnituspael *velcro*, mis on inspireeritud takjast, või tõmblukk, mille eeskujuks oli linnusulg) või püüda kombineerida erinevate objektide häid omadusi.

Samuti võib olemasolevaid tooteid analüüsides ning nende puudusi identifitseerides genereerida uusi võimalikke lahendusi. Harjutusena võib paluda õpilastel kodust kaasa võtta mõni lihtne purunenud või mittetöötav objekt, näiteks katkine pesulõks või kuivanud ja mittekirjutav viltpliiats. Koos analüüsitakse, mis esemetega juhtus ja miks. Kas parema disainiga oleks võimalik seda vältida? Koos mõeldakse välja erinevaid võimalikke lahendusi.

Ideede genereerimise faas lõppeb erinevate ideede analüüsiga, mille hulgast valitakse edasiarenduseks 1-2 parimat. Talletatakse ka teised ideed, et vajadusel nende juurde tagasi pöörduda või neid väljavalitud ideedega kombineerida.

4. Maketeerimise etapp

Ideede genereerimisele järgneb maketeerimise etapp, kus luuakse mudeleid ja prototüüpe. Ka selles etapis tuleks õpilaste loovust innustada ning eksperimenteerida nii ideede kui materjalidega. Hea kui klassis on olemas lai valik materjale, kasutada võib mitmeid igapäevaseid materjale nagu kõrred, foolium, penoplast, ajalehed, plastiliin, traat, liim, erinevad kasutuskõlbmatuks muutunud esemed, mille detaile saab taaskasutada jne. Alustada võib kas kritseldustest ja visanditest või mõelda kohe kätega, nagu soovib disainer Tim Brown (2008).

Mudelite valmistamise käigus on oluline, et täiustatakse ja arendatakse esialgseid ideid, mitte ei püüta kohe saavutada ideaalset lõpptulemust. Välisilmest olulisem on leida toimiv lahendus, mida saaks katsetada (käes hoida, sellega ringi liikuda). Disainimise selles faasis tasub taas meelde tuletada ka lähteülesannet ning jälgida, et mudel vastaks püstitatud ülesandele ja võtaks arvesse nii kasutajarühma vajadusi ja eelistusi kui ka muid seatud tingimusi.

5. Testimine, tagasiside kogumine, parendused

Disainiprotsessi juures on oluline testimine ja tagasiside kogumine, selleks võib erinevas valmimisjärgus ideid klassikaaslastele tutvustada ning innustada diskussiooni (teised saavad pakkuda ideid edasiarenduseks, küsida küsimusi jne). Samuti võib simuleerida toote kasutamist kas siis rollimänguna või reaalsete kasutajate peal ning analüüsida, kuidas kõik toimib, kas kasutamine on mugav ja loogiline. Vigade leidmisel võib minna disainiprotsessis paar sammu tagasi, et disaini parendada või otsida lisamaterjali.

6. Lõpliku lahenduse esitlemine

Disainiülesanded võiksid lõppeda projektide esitlusega, kus õpilased tutvustavad nii valmisdisaini kui ka lahenduseni jõudmise teekonda. Ruumi peaks jätma diskussioonile, analüüsile ja hinnangute andmisele, kaasõpilastel võiks olla võimalus küsimusi küsida. Oluline on pöörduda tagasi lähteülesande juurde ja analüüsida, kas ja kuidas valmislahendus vastab esialgu püstitatud tingimustele.

Lahenduse esitlemine arendab ühtlasi õpilaste kommunikatsiooni- ja esinemisoskust ning oskust oma ideid põhjendada ja kaitsta. Õpetaja oluliseks rolliks on hoida õhkkond positiivsena ning innustada vaid konstruktiivset kriitikat.

Oluline on meeles pidada, et subjektiivsete kriteeriumitega, näiteks „mulle meeldib või ei meeldi“, disaini ei hinnata, vaid hinnatakse loodu kasutatavust, toodetavust, kasutajamugavust, keskkonnamõju jt objektiivseid kriteeriume aluseks võttes.

VIITED DISAINIÜLESANNETELE JA ÕPPEMATERJALIDELE (INGLISE KEELES):

- Briti disainimuuseumi õppematerjalid nii muuseumikülastuseks kui koolitundides kasutamiseks: <http://designmuseum.org/education/teaching-resources>
- Briti Design Councili disaini, tehnoloogia- ja ettevõtlasteemalised õppematerjalid: <http://www.designcouncil.org.uk/resources-and-events/Schools-and-education/For-schools/big-zipper/>
- Cooper-Hewitt disainimuuseumi materjalid õpetajatele - tunnikavad, videod, lingid, lugemismaterjalid: <http://www.educatorresourcecenter.org/>

KASUTATUD ALLIKAD

Brown, T. (2008) Creativity and Play. Ettekanne konverentsil Serious Play 2008, Pasadena, California, USA. http://www.ted.com/talks/lang/eng/tim_brown_on_creativity_and_play.html

Davis, M., Hawley, P., McMullan, B. & Spilka, G. (1997). Design as a Catalyst for Learning. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development