

Jelena Ivanova, Triin Jürgenstein, Triin Laan, Triinu Laar, Pille Leola, Helle-Mari
Märtson, Leelo Punak, Pille Saar, Kaisa Salm, Katriin Valdre

DISAINÕPPE PÕHIMÕTTED

REFERATIIVNE ÜLEVAADE



TARTU 2010

Sisukord

1. Sissejuhatus	3
2. Disainõppe lähtealused	4
3. Õppijakesksus	8
4. Multimodaalsus	10
5. Disainõppe pedagoogika	11
6. Õppeelement	13
7. Õppeelemendi kasutamine	14

1. Sissejuhatus

Käesolevas referaadis antakse ülevaade disainõppe põhimõtetest. Referaat toetub peamiselt interneti leheküljele www.newlearningonline.com, mistõttu pole töös ka kasutatud viiteid. Sellelt veebilehelt pärinevad kõik töös kasutatud joonised, tabelid ja näited.

Termini *disainõpe* (ingl *learning by design*), võtsid kasutusele Ameerika teadlased Mary Kalantzis ja Bill Cope. Disainõppe projekt tugineb arusaamal, et õpilastel on erinevad vajadused, oskused ja teadmised õppimiseks ning need võivad suuresti eirneda nende vanemate ja vanavanemate omadest. Disainõppe põhimõtetel on välja töötatud ka projekt, mida kasutatakse veebikeskkonnas, kus õpetajad saavad omavahel meetodeid ja praktikaid vahetada ning samas luua uusi. Disainõppe on üks osa „uuest õppimisest”, mis on samuti Kalantzise ja Cope'i väljatöötatud teooria õppimisest tänapäeva kiiresti muutuv ja arenevas ühiskonnas.

Dr. Mary Kalantzis sündis 1949. aastal Kreekas ja hiljem kolis perekonnaga Austraaliasse. Ta mõjutas Austraalia hariduselu väga palju, näiteks oli ta Austraalia dekaanide nõukogu president ja mitmete ühingute liige. Hetkel elab ta USAs ja on Illinoisi ülikooli hariduskolledži dekaan. Lisaks on ta koostanud palju erinevaid uue põlvkonna haridusteooriaid kajastavaid raamatuid, näiteks „*The Powers Of Literacy: A Genre Approach to Teaching Writing*“ (1993), „*A Place in the Sun: Re-Creating the Australian Way of Life*“ (2000), „*Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures*“ (2000), „*New Learning: Elements of a Science of Education*“ (2008) ja „*Ubiquitous Learning*“ (2009).

Dr Bill Cope elab ka USAs ja on professor nii Illinoisi kui ka Melbourne ülikoolis. Tema uurimisvaldkondadeks on pedagoogilised teooriad ja praktikad, kultuuri ja lingvistika mitmekesisus, uued kommunikatsiooni tõlgendamise tehnoloogiad. Tema viimased avaldatud tööd on koondatud kogumikesse „*The Future of the Book in the Digital Age*“ ja „*The Future of the Academic Journal*.“ (Kalantzis, Cope 2008a)



2. Disainõppe lähtealused

Inimene ja ühiskond toimivad alati vastastikmõjus. Kuna informatsiooni- ja kommunikatsiooniteooriates on toimunud põhimõttelised muudatused, peab sellega kohanema ka haridus. (Kalantzis, Cope 2005: 4)

Mis on aga see, mida muuta tuleb? Välja kujunenud mudel õppest on traditsiooniline klassiõpe. Klassi ees on õpetaja, kes endast/õppekavast lähtuvalt jagab teadmisi, teab õigeid vastuseid ja korrektseid lahenduskäike, õpetab kõiki samadest alustest lähtuvalt samas rütmis. Tema vastas on õpilane, kelle ülesandeks on kuulata, õigeid vastuseid anda ning suurem osa ajast vaikusel istuda. Õppematerjalid on esitatud õpikutes, loovtöid (kirjandeid, esseesid) kirjutatakse ainsast vastuvõtjast – õpetajast – lähtuvalt. Selline mudel on samuti ühiskonna loodud, sest nõudmiseks oli „toota“ inimesi, kes sobituksid traditsioonilistele töökohtadele, alluksid autoriteedile ning kelle käitumine oleks etteennustatav ning stabiilne. (Kalantzis, Cope 2005: 4–5).

Ühiskondliku konteksti teisenemine loob aga uued nõudmised hariduse omandamisele. Tegu on põhimõtteliste muudatustega, liikumisega õpetajakeskselt õppelt õpilasesekssele, teadmispõhiselt pädevuspõhistele. Sellise lähenemise juured ulatuvad tegelikult juba Maria Montessori ja John Dewey'ni, kelle ideedeks polnud ühiskond nende kaasajal valmis. (Kalantzis, Cope 2005: 6) Koolil on aga täna üha suurem roll, et „toota“ edukaid inimesi, kelle väärtuse kriteeriumideks on nüüd kohanemisvõime, mitmekülsus, probleemide kiire ja oskuslik lahendamine, osalus, paindlikkus, loovus jms. Samuti esitab oma nõudmised interdistsiplinaarsus. (Kalantzis, Cope 2005: 33)

Disainõppe lähtealuseks on eeldus, et tahe õppida on inimesele kaasasündinud ja loomumane ning see toimub sundimatult. Kooli ülesandeks on luua keskkond, et õpe saaks toimuda. Igasugune uue omandamine lähtub (inimestevahelisest) suhtlusest, suhestumisest (maailmaga, selles esinevate nähtustega). Teadmispõhises õppes on aga tugev vastuolu õppimise ja teadmiste omandamise vahel. Eristatakse kahte, mitmeti vastanduvat suundumust: formaalne ja mitteformaalne õpe (Kalantzis, Cope 2005: 38):

FORMAALNE ÕPE	MITTEFORMAALNE ÕPE
TAHTLIK: teadvustatud, süsteemne ja detailne	AMORFNE: juhuslik, teadvustamata
TÕHUS: struktureeritud, eesmärgipärane	ORGANISEERIMATA: juhuslik
VÄLISEST tingitud: ümbritseva maailma tarbeks	SISEMISTEST põhjustest tingitud
ANALÜÜTILINE: abstraktne, üldistav	LOOMULIK: konteksti- ja situatsiooni-põhine

Tabel 1. Formaalse ja mitteformaalse õppe sisu

Nagu tabelist näha, on need kaks suunda vastandlikud. Disainõppe eesmärgiks on vähendada nende vahelist lõhet. Formaalne õpe võtab elemente mitteformaalsest (ennekõike situatsiooni- ja kontekstipõhisuse) ning rajab õppe nendele tuginedes. Eesmärk on reaalse elu situatsioonid tuua klassiruumi ning õpetada oskuseid neis efektiivselt toimida. (Kalantzis, Cope 2005: 41) Sellest lähtuvalt on nad sõnastanud „uue õppimise” kontseptsiooni.

2.1. Uus õppimine

Idee „uuest õppimisest” püüab arvestada praeguse ühiskonna vajadusi ja näha muutusi, mis tingivad ka hariduse muutumist (Kalantzis, Cope 2008: 14). Tabelis 1 välja toodud punktid pole ranged reeglid vaid soovitusel, kuidas asju teistmoodi teha ning juhtida tähelepanu sellele, mis vajaks muutmist. Kalantzis ja Cope (2008: 14) tahavad, et ühiskond tervikuna küsiks, mida me hariduse parandamiseks teha saame. Uus õppimine eeldab omakorda uut kooli, õpilast ja õpetajat.

Muutuv haridus	Lähiminevik: massi-institutsionaalne haridus	Viimastel aegadel: „progressiivne” hariduslik modernisatsioon	Uus õppimine: uuendused, ennetades lähitulevikku
<i>Dimensioon 1: Hariduse sotsiaalne olulisus</i>	oluline peamiste oskuste ja teadmiste edasiandmiseks	oluline majanduslikuks toimetulekuks, ühiskonnaelus osalemiseks	oluline tekkiva „teadmüühiskonna” tuumana
<i>Dimensioon 2: Õppimise institutsioonid</i>	asuvad peamiselt formaalsetes asutustes: koolid, kolledžid ja ülikoolid	toimub üha rohkem väljaspool formaalseid asutusi	Kõikjaltoimuv õppimine: tööl, mängus, läbi meedia; formaalse, poolformaalse ja mitteformaalse õppimise segu
<i>Dimensioon 3: Õpivahendid</i>	õpetaja jutt, õpikud ja töövahendid	kasutatakse rohkem ka meedia võimalusi	uute meedia võimaluste kasutamine, mis ei nõua klassiruumis ja „samal lehel” olemist
<i>Dimensioon 4: Õppimise tulemused</i>	Omandatud teadmised	keskendub üha rohkem, kuidas õppida õppima	põhineb oskustel või sellel, mida sa oskad; samuti võime välja selgitada, mida sa ei tea
<i>Dimensioon 5: Tegevuse tasakaal</i>	autoriteedi suhe, kus õpetaja ja tekst edastavad õpilastele teadmisi	suhe, kus õpilased on aktiivsemalt kaasatud	suhe, kus ka õpilased on teadmiste autorid; aktiivne koostöö õpetajaga
<i>Dimensioon 6: Erinevuste olulisus</i>	kõigile kehtib üks tulemus (hindamisjuhend tundub kõige lihtsam ja parem)	mõistetakse üha rohkem erinevusi	on täiesti selge, et efektiivne õpetamine, mis arvestab õpilaste erinevusi, toob kaasa ka erinevad tulemused
<i>Dimensioon 7: uue ja vana vahet</i>	institutsioon, mis oli muutumatu ja ennustatav	institutsioon, mis võtab vastu väljakutse, mille esitab pidevalt muutuv ja varieeruv haridus	Uute ja vanade õppevormide kombineerumine
<i>Dimensioon 8: Õpetaja professionaalne roll</i>	õpetajad kui lojaalsed töötajad, kes täitsid käske ja õpetasid seda, mis neile oli ette antud	õpetaja peab võtma suurema vastutuse	vastutavad ja iseseisvad professionaalid, kes on ka intellektuaalid ja uurijad

Tabel 1. **Uuendused uues õppimises** (Kalantzis, Cope 2008: 15).

2.2. "Uus õppija ja "uus õpetaja"

Hariduses on aset leidmas revolutsioon, mis on osaliselt tingitud sotsiaalsest meediast, globaliseerumisest ja paikkondlikust mitmekesisusest. Samuti on see uue põlvkonna õppijate saabumise tulemus. See uus põlvkond on erinev eelnevatest õppuritest. Oodatakse, et nad on aktiivsed õppijad (osalevad ka ise protsessis), mitte passiivsed vastuvõtjad, haarates formaalset, üldsisu.

Uus õppija

- on aktiivselt ja eesmärgipäraselt haaratud oma õpingutest; kõige efektiivsem õppimine on tegutsev, haarav õppimine.
- Toob oma kogemuse, huvid ja hääle õppimisülesannetesse.
- Võtab vastutuse oma õpingute eest läbi autonoomsuse ja enesekontrolli.
- On teadmiste looja, loob neid kättesaadavatest teadmiste allikatest.
- Töötab efektiivselt paaris või grupis koos töö põhinevate teadmiste projektides, loob teadmist, mida jagada teiste kaaslastega.
- Jätkab õppimist ka väljaspool klassiruumi.
- Tunneb ennast kindlalt multimodaalsete, digitaalsete teadmiste loomise kohtades, toob kokku teksti, pildi, diagrammi, video, hääle, data ja muu.
- Hindab ennast kriitiliselt ning teeb järeldusi oma õpingutest.
- Kasutab ja annab tagasisidet sotsiaalsete võrgustike koostöös, õpib tagasipöördumast tagasisidest, mis tuleb seisusekaaslastelt, vanematelt, ekspertidelt ja kriitilistelt sõpradelt, see tagasiside on sama hea, mis tagasiside õpetajalt.
- Ta tunneb ennast mugavalt keskkonnades, kus intelligentsus on kollektiivne – see pole mitte ainult nende asjade summa, mida on võimalik säilitada igapäevases peades, aga võime saada spetsialiseeritud teadmist ekspertidelt ja rühma liikmetelt, arutada ja sünteesida teadmist gruppides ning uurida ja kriitiliselt hinnata teadmist, mis tuleb erinevatest interaktiivsetest allikatest.

Uus õpetaja:

- võtab suurema kontrolli oma professionaalses elus, kavandab oma õpilastele õppimiskogemusi, mis põhinevad laialdasele õpieesmärgile ja õppekava standardil.
- On sihikindel õppimise kavandaja, mitte lihtsalt üks õppekava realiseerija.
- On võimeline andma õpilastele rohkem vastutust oma õppimise üle.
- Teab, et autoriteedi saavutamiseks ei pea käituma autoritaarselt.
- Tunneb ennast vabalt interaktiivse õppimise kavandamisel, see pole seotud õppimisega ainult õpiku või töövihiku abil.
- Omab uut professionaalset identiteeti, kuna õpetamine liigub järjest rohkem rääkimisega seotud ametilt interaktiivse dokumenteerimise ameti poole.

- On koostööaldis, jagab oma disainõppe meetodeid interaktiivsetes kohtades, kasutab uuesti ja kohandab endale teiste õpetajate disainõppe meetodeid, kirjutab ühiselt rühmades disainõppe võimalustest.
- Arendab professionaalset kultuuri, kus vastastikult toetatakse ja jagatakse oma kogemusi.
- Pühendab rohkem aega parimate harjutuste dokumenteerimisele, mille läbi teeb ta endale tegelikult vähem tööd: läbi jagamise kultuuri loob ta taaskasutatavate teadmiste panga, kogumi.
- Tuleb toime igakülgses õpikeskkonnas, kus kõik õpilased ei pea olema õppimisega sama kaugel kui teised.
- On juhiks dünaamilisele, teadmistloovale kogukonnale.
- On praktiseerija-uuriija, rajab ja interpreteerib pedagoogilist alust, mis on orienteeritud õpilaste tulemustele.
- Loob ja teostab kõikjalolevat hinnangut õppimise jaoks, mitte lihtsalt programmi lõpu hinnangut õppimisest.

2.3. Disainõppe eesmärgid

- Arendada õpetajate oskusi kursuse juhendamisel ja pedagoogika dokumenteerimisel, et see vastaks rohkem professionaalsele jagamisele kui traditsioonilisele, paberipõhisele õppekavale ja tundide planeerimise protsessile või raamistiku planeerimisele, mis on seotud õpetaja individuaalse graafikuga.
- Toimida õpetajatega kui reflektorsete praktiseerijatega, kes hindavad ja kritiseerivad süstemaatiliselt enda ja oma kolleegide pedagoogikaalaseid töid.
- Keskenduda rohkem õpilaste mitmekesisusele, anda edasi tunniplaan ja õpilaste iseseisvaks tööks mõeldud kavasid, mida saab teha, kas individuaalselt või grupis, sõltumatult, asünkroonselt; klassiruumis või klassiruumist väljaspool. Eesmärk on ka kindlasti see, et õpilastel lubatakse korraga kasutada rohkem kui ühte õppekava (ehk siis rohkem kui ühte õppelementi) ja õpilased ei pea olema samal ajal samas klassis, antakse vabad käed õpilasele oma erinevuse rakendamiseks.
- Julgustada õpilasi ja koole vastu võtma lähenemist, mis pooldab erinevate praktikate dokumenteerimist ja jagamist teistega. Teised õpetajad saaksid kasutada kirjapandud ideesid ja meetodeid ning vajadusel neid õppeelemente täiendada ja omakorda seda üles dokumenteerida.
- Siduda õpetajaid ja õpilasi rohkem uue meedia keskkonnaga, et saada sealt loomingulisi ideid ja õppimiskogemusi.
- Lihtsustada õpetaja ja õpilase panuse jälgimist, luuakse selgesõnalisi seoseid õpetaja panuse ja õpilase esinemise vahele.

3. Õppijakesksus

Õpe on efektiivne siis, kui ta puudutab õppijat isiklikult. Mida enam on kõla- ja kokkupuutepunkte, seda motiveeritum on õpilane. Iga õpilane tuleb klassiruumi oma kogemustega, mis on paljuski erinevad, kompleksed ja mitmetasandilised.

Õppija erinevused peaksid olema välja selgitatud ning arvestama peaks neid nii suurema või läbiva demograafilise mõõtmega kui peene ja muutliku elukeskkonna tunnuste mõõtmega järgi. Näitlikustamiseks on järgnev tabel.

Esimese järgu erinevused Suur/läbiv demograafia	Teise järgu erinevused Elukeskkonna tunnused
Materiaalne <i>Klass:</i> ligipääs sotsiaalsetele vahenditele, töökoht ja sotsiaalne staatus <i>Asukoht:</i> erinevate sotsiaalsete võimalustega piirkonnad ja regioonid <i>Perekond:</i> koduse elu ja kooselamise suhted Kehaline <i>Vanus:</i> lapse areng, elu faasid ja kaaslaste dünaamika <i>Rass:</i> sotsiaalsed ja ajaloolised tõlgendused seoses nähtavate erinevustega <i>Sugu ja seksuaalsus:</i> maskuliinsuse, feminiinsuse ja mitmekülgse seksuaalsuse kehalised tunnused <i>Füüsilised ja vaimsed võimed:</i> kehalise ja kognitiivse võimekuse skaalad Sümboolne <i>Keel:</i> esimese ja teise keele õppijad, murre ja sotsiaalne keel <i>Päritolu:</i> rahvuslik, etniline, põline ja laiali hajutatud identiteet <i>Sugu:</i> sool ja seksuaalsel orientatsioonil põhinevad omadused	Narratiivid <i>Elukogemus</i> <i>Kuuluvustunne</i> Identiteet <i>Loomus või meelelaad</i> <i>Tundlikkus</i> Sugulus – kiindumused <i>Võrgustikud</i> <i>Huvid</i> <i>Suhtumised</i> <i>Väärtused</i> <i>Maailmavaade</i> Suundumused <i>Epistemoloogia-alased</i> <i>Õppimine</i> <i>Arutluse saavutatud teel</i> <i>Isikutevahelised</i>

Kuid õppimine ei seisne vaid erinevuste tunnustamises ja kinnitamises. Õppimine on õpilase turvatsoonist lahkumine, maailma relatiivse piiratuse mahajätmine. Õppimine vajab identiteedi kinnitamist ja kuuluvustunde loomist, kuid samal määral on õppimine ka protsess, mille käigus lahutakse tuttavast ja läbikogetud maailmast. Õpetaja ülesanne on sellist taustsüsteemi arvestada ja selle eesmärkide saavutamise teenistusse rakendada. Kalantzis ja Cope kirjeldavad õpet kui teekonda, mille käigus

inimene teiseb. Selline rännak peab hõlmama uudsust ja väljakutset nii palju, et see tekitab huvi, kuid mitte nii suures ulatuses, et tekkiks võõristus (Ehala 2010). Muutus, mis aset leiab, on nii isik(sus)lik kui ka kultuurilis-sotsiaalne. Sellisele teadmiste omandamisele seab disainõpe kaks tingimust:

1. KUULUVUS – õpilane ei omanda uut, kui ta ei tunneta kuuluvust ja seost õpitavaga (Kalantzis, Cope 2005: 43). Efektiivne õpe lähtub õpilase identiteedist, arvestab tema varasemate kogemuste, huvide ja motivatsiooniallikatega. Selline mitmetasandilisus muudab samasuguseks ka õpikeskkonna. Õpilane peab tundma kaasatust/osalust, seda, et õpe on just tema jaoks ja temast lähtuv. Siin mängivad kaasa kolm aspekti: teadmiste omandamise viis (kas ma tahan maailma just sellisel kombel tundma õppida?), õppe sisu (kas mul on piisavalt eelteadmisi, millele uued teadmised liita?) ja õpikeskkond (kas ma tunnen ennast sellises keskkonnas õppides hästi?). Need kolm komponenti peavad õpilast kaasama ja tema motivatsiooniga haakuma. (Kalantzis, Cope 2005: 43)

Perekond, sõbrad, kultuurilised erinevused – need iseloomustavad igat õppijat ning on suuresti identiteedi allikaks. Igaüks on just selles keskkonnas enne koolitulekut juba aastaid teadmisi omandanud ja õppinud; see on keskkond, milles igapäevased arusaamad töötavad. Ka süsteemne hariduse omandamine ei muuda seda, taustsüsteem, millest õppija välja kasvanud on/kasvab, jääb alati esmase õppe allikaks. Seda mitte ainult kronoloogilises mõttes, vaid ka prioriteedina. (Kalantzis, Cope 2005: 47)

2. TEISENEMINE – efektiivne õpe viib õppija uue ja tundmatu juurde (Kalantzis, Cope 2005: 51) Sellises muutumises toimib õpilane isik(sus)liku ja kultuurilise muutumise agendina. Erinevuste äratundmine ja kohandamine iseendaga pole kogu õppe olemus. Lisaks on oluline tekitada situatsioone, kus õpilane liigub eemale oma reaalse elu piiridest. Siiski tuleb meele pidada seda, et selline eraldumine peab omama lähtepunkti ja ühisosa õpilasele mõistetava ning turvalisega. (Kalantzis, Cope 2005: 47–48) Õppija liigub kahel erineval teljel. Esimene telg viib sügavuti: õpitakse seda, mis pole igapäevakogemustest lähtuvalt intuiitiivselt tajutav. Teine telg näitab ulatust, milles liigutakse tundmatutele maadele/ kultuurikontekstidesse kas mõttelisel tasandil või ka reaalset. Sel moel tajutud kohad muudavad õppija identiteeti, saades kas selle osaks, seda mõjutades või võõristust tekitades. Igal juhul toimub mingisugune teisenemine, mingi reaktsioon, mis lisab identiteedile mingi aspekti. (Kalantzis, Cope 2005: 48)

4. Multimodaalsus

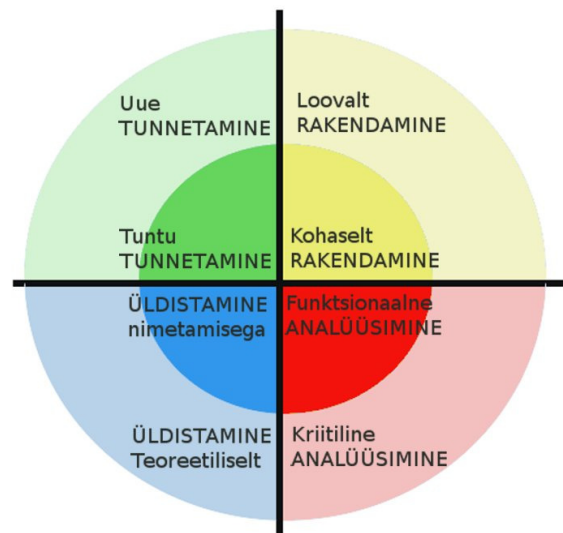
Disainõpe toetab õppimist tänapäevases suureneva multimodaalsusega suhtlemiskeskkonnas. Õppimise kujundajad saavad õppimiselemendis osutada tähendusviisidele, mida õpilased kasutavad. Need mõistmisviisid on järgnevalt ka välja toodud:

- Kirjalik keel – kirjutamine (esitades tähendust üksteisele) ja lugemine (esitades tähendust enesele) – käsitsi kirjutamine, prinditud lehed, ekraan.
- Suuline keel – elav või lindistatud kõne (esitades tähendust üksteisele) ning kuulamine (esitades tähendust enesele).
- Visuaalne esitusviis – liikuv või liikumatu pilt, skulptuur, visand (esitades tähendust üksteisele); vaade, vaimne kaugvaade, stseen, perspektiiv (esitades tähendust enesele).
- Heliline esitusviis – muusika, taustamuusika, helid, hääled, helisignaalid (esitades tähendust üksteisele); kuulmine, kuulamine (esitades tähendust enesele).
- Kombatav esitusviis – puude, lõhn ja maitse: kehaliste aistingute ja tunnete esitus enesele või teisi kehaliselt „puudutavad“ esitused teistele. Kombatavate esituste hulka kuuluvad kinesteesia, füüsiline kontakt, nahk, aistingud (kuum/külm, tekstuur, rõhk), haare, manipuleeritavad esemed, tehisesemed, söögitegemine ja söömine, lõhnad.
- Viipeline esitusviis – käe ja käsivarte liigutused, näoilmed, silmaliigutused ja pilk, kehakeel, kõnnak, riietus ja stiil, juukselõikuse stiil, tants, liigutuste jadad, ajastamine, sagedus, tseremoonia ja rituaal. Selles kontekstis on viipe tähendust mõtestatud lahti laialt ja metafooriliselt viipamise füüsilise teona. Kitsam sõnasõnaline tähendus oleks käe ja käsivarre liigutus, kuid antud teema puhul on mõeldud pigem laiemat ja metafoorilist tähendust.
- Ruumiline esitusviis – ligidus, kaugus, paigutus, inimestevaheline distant, territoriaalsus, arhitektuur/ehitised, linnaosaarhitektuur, linnaarhitektuur, maastik.

5. Disainõppe pedagoogika

Disainõppe projekt põhineb arusaamal, et lastel on õppimiseks mitmekesised vajadused ja teadmisviisid ning et need on tohutult erinevad nende vanemate ja vanavanemate omadest. Kõikjal levinud informatsiooni ja sidetehnoloogiate ajastul on lastel vajadus aru saada sidekanalite paljususest, meedia tüüpidest ja tehnoloogiatest. Samuti on vajadus tutvustada neid multimodaalsete mõtlemise-tegemise keskkondadega, kaasates suulise, kirjaliku, visuaalse, auditivse, viipelise, ruumilise ja kombineeritava viisi.

Sellest lähtuvalt põhineb disainõppe pedagoogika õppemudelil, mis koosneb neljast laiemast ja kaheksast kitsamast teadmise protsessist (ingl *knowledge processes*) (vt joonis 3). Teadmise protsess on tegevuse tüüp, mis esindab mingit kindlat teadmiste loomise ning õppimise viisi. Teadmisprotsesside teadvustamine on õppetegevuse planeerimise alus. Õpetajad saavad õppekeskkonna loojatena vabalt valida ning kombineerida teadmisprotsesse.



Joonis 3. Teadmise protsesside mudel

Rohelise värviga on tähistatud tunnetamine (ingl *experiencing*) kui õppimise lähtepunkt. Tunnetamise protsess jagatakse kaheks:

1. tuntu tunnetamine, mille käigus peegeldavad õppijad enda varasemaid ja tuttavaid kogemusi, huvisid ja vaatenurki. See on õppimise lähtekoht, mis annab õppijale kindluse ja turvalisuse edasi liikuda;
2. uue tunnetamine, mille käigus õppijad vaatlevad midagi või võtavad osa sündmusest, mis pole nende jaoks tuttav. Nad on süvenenud uude situatsiooni või konteksti. Uue tunnetamine peab sisaldama vähemalt väikese osa tuntut, et seda oleks õppijal võimalik enda jaoks lahti mõtestada.

Joonisel tähistatakse sinise värviga üldistamist (ingl *conceptualizing*) kui kogemuse mõtestamist. Üldistamisel on samuti kaks tasandit:

- 1) nimetamine. Õppijad kategoriseerivad asju ja nähtusi oma kogemuse baasil ning rakendavad klassifitseeritud termineid ja defineerivad termineid. Teisel tasandil üldistatakse teoreetiliselt. Õppijad teevad mõistete ja ideede abil üldistusi ning seostavad õpitud terminid oma varasemate teadmistega erinevatest teooriatest.
- 2) Analüüsimine (ingl *analyzing*) kui mõistmise alus on märgitud joonisel punasega. Esimesel tasandil analüüsivad õppijad funktsionaalselt nähtuste, mõistete ja ideede loogilisi seoseid, põhjusi ja tagajärgi, struktuure ja funktsioone. Teisel tasandil hindavad õppijad kriitiliselt oma ja teiste inimeste vaatenurki, huvisid ja motiive.

Rakendamine (ingl *applying*) kui õppimise eesmärk on tähistatud kollase värviga.

Õppeprotsessi kavandamisel ja läbiviimisel saab uusi teadmisi rakendada:

- 1) kohaselt – õppijad rakendavad õpitud uut teadmist reaalses elusituatsioonis ja kontrollivad selle valiidsust. Seega tuleb koolitunnis luua eluline situatsioon, mille käigus saavad õppijad uut teadmist rakendada.
- 2) oovalt/loominguliselt – õppijad sekkuvad innovaatilisse ja loomingulisse maailma või kannavad uue õpitud teadmise erinevatesse kontekstidesse üle.

6. Õppeelement

Ülalesitatud neli teadmiste protsessi on aluseks õppeelementide kujundamisel. Oluline õppeelementide kujundamise juures on see, et õppeelement pannakse kirja soovitatavate tulemuste ja tegevustena, aga pärast elemendi rakendamist kujundatakse element tagasiside põhjal ringi.

Disainõppes on kasutusel õppeelementide koostamiseks tabelit, mis kujutab nelja eelnimetatud teadmisi, mis aitavad õpetajatel (õppimise disainijatel) tähelepanu pöörata kõigele sellele, mida õpilased juba teavad ja sellele, mis on uus. Kõik tegevused lähtuvad eesmärgist, mida selle konkreetse õppeelemendiga tahetakse saavutada.

Tabel 2. Õppeprotsessi planeerimise skeem

Õppelemendi nimi			
Teadaoleva Uue		Rakendamine	
Kogemine		Asjakohaselt	Loovalt
Õppijate jaoks tuttava maailma kaudu <i>Toetudes õppijate eelnevatele kogemustele ja teadmistele, ühiskondlikule taustale, isiklikele huvidele, konkreetsetele kogemustele, individuaalsele motivatsioonile, õppijate jaoks igapäevasele ja tuttavale.</i>	Õppijate jaoks uue maailma kaudu <i>Tutvustades õppijatele uusi kogemusi ekskursioonide või tekstide, piltide kaudu, lisades õppijate jaoks juba tuttavaid elemente.</i>	Tehes asju õigesti ja sobivalt <i>Käitatakse viisil, mis on kontekstis ennustatav, harilik ja sobiv. Toob kaasa õppijate teisenenud käitumise. Õpilased saavad näidata õpitust arusaamist.</i>	Tehes asju huvitaval viisil <i>Õpilased teevad asju loovalt võttes teadmised ja võimed ühest olukorrast ja kohandavad neid teises olukorras. Nad võtavad midagi tuttavast kontekstist ja hakkavad seda kasutama uues olukorras.</i>
Üldistamine		Analüüsimine	
Nimetamisega	Teoreetiliselt	Funktsionaalselt	Kriitiliselt
Samalaadsete nähtuste kaudu <i>Tuvastatakse uued mõisted, ideed, teema. Tehakse kokkuvõtteid. Üldistatakse mõisteid, tavaid, struktuure, selgitusi, reegleid, tunnuseid. Nimetamine on esimene samm arusaamiseni.</i>	Samalaadsete nähtuste kaudu <i>Üldistatakse ja struktureeritakse mõisteid, ühendades neid teistega ja leitakse vastus küsimusele, kuidas nad on seotud ülejäänud nähtustega ja mõistetega. Mõistete ja nähtuste põhjuste ja suhete üldistamine. Mis siis kui ...?</i>	Mõeldes asjade/ nähtuste/tegevuste funktsioonidele <i>Mille jaoks see asi/nähtus/tegevus vajalik on? Mida see asi/nähtus teeb? Kuidas see töötab? Milline on asja/nähtuse/tegevuse struktuur, funktsioon? Mis on selle nähtuse/asja/tegevuse põhjused ja tagajärjed?</i>	Mõeldes asjade/nähtuste/tegevuste kasule <i>Keskendutakse asja/tegevuse/nähtusega kaasnevatele inimlikele eesmärkidele, kavatusustele ja huvidele. Millised on selle asja/nähtuse/tegevuse individuaalsed, sotsiaalsed ja keskkonda mõjutavad tagajärjed? Kes võidab ja kes kaotab?</i>

Õppeelemendis on ka kaks poolt: üks pool on see, kus jääb kõlama õpetaja professionaalne jutt (et disainitud õppeelemente jagada kolleegidega) ja teine pool õppeelemendist räägib otse õpilastega, kes asuvad klassiruumis (et õpilased saaksid ligipääsu õppeelemendile ja võtta suhteliselt autonoomse rolli oma õpingutes):

1. Koht, kust õpetaja saab oma vahendid: õppekava ja tunni planeerimise keskkond, koht disainõppe protsessi läbiviimiseks. Siin luuakse õppeelemente professionaalses hariduse keeles: pannakse paika eesmärgid, arendatakse ja järjestatakse tegevusi,

töötatakse välja hindamisjuhendid. Õppeelement toob disainõppe kahekümne esimese sajandi veebi-keskkonda. See keskkond võimaldab jagada oma ideid teiste kolleegidega, olgu nad siis tema enda koolist või väljaspoolt. Samuti on õpetajatel võimalik kohandada ja ümber teha teiste õpetajate õppeelemente andes vajalikku tunnustust eelnevatele autoritele.

2. Koht, kust õpilane saab oma vahendid: koht, kus õpetaja saab õpilase jaoks õppekava koondada, aga see peab käima paralleelselt esimese punktiga. Siin tõlgitakse disainõppe klassiruumi keelde, siin lubatakse autoomset ja asünkroonset (lisaks sihipärasele ja sünkroonsele) lähenemist nii individuaalse õppimise kui grupis õppimise puhul. See sisu koosneb laiaast allikatevalikust, mis sisaldavad õpetajate kirjutatud materjale, linke veebipõhiste materjalidele, multimeedia keskkonda, paljundusi traditsioonilistest tekstidest jms.

7. Õppeelemendi kasutamine

Õppeelemendi kõige suurem kasutegur on “dokumenteeritud õppimine”. Sellel on palju väärtusi, kõige ilmsemad neist kasutuslihtsus, odavus ning lihtne kättesaadavus kolleegidele, õpilastele ning huvitunud lapsevanematele. Kättesaadavusega kaasneb läbipaistvus õpitavast materjalist. Näiteks võib õpetaja otsustada avada oma planeeritud õppeelemendi, et see oleks nähtav teistele õpetajatele, kes õpetavad samu õpilasi, õpilastele, et nad teaksid, mille nad on juba läbinud ning mis neid ees ootab ning lapsevanematele, et nad teaksid, millega nende lapsed tegelevad.

Õppeelemendi koostamine ning kasutamine rõhutab õpetaja disainerirolli klassikalise õppekava edastaja rolli asemel. Selliste õpetajate olemasolu muudab ka kooli “teadmiste loomise keskuseks”, sest õpetajad selles koolis võivad moodustada põhjalikke ning lokaliseeritud õppematerjale, mida teised õpetajad saavad kasutada.

Õppeelementide avalikustamine ning jagamine arendab õpetajate professionaalsete oskuste koostöö kultuuri. Õppeelement toetab ühisloomist ning julgustab õpetajaid oma kõige tugevamaid töid jagama ning vahetama väga väärtuslikke erialaseid nõuandeid.

- Toob õppimise dokumenteerimise protsessi tänapäeva interaktiivsesse meediasse. Sellel on palju olulisi eeliseid, näiteks kasutuse lihtsus, vähene maksumus, kõige olulisem – sellele pääsevad ligi nii õpetaja kolleegid kui ka õpilased ja lapsevanemad. Ligipääsuga tuleb ka läbipaistvus, ligipääsu tagamine õpetajatele ja koolidele ükskõik millisele astmele. Näiteks saavad õpetajad töö käigus anda teistele õpetajatele infot selle kohta, mida tema õpilased on õppinud, õpilased saavad vaadata, kust nad alustasid õpinguid ning kui kaugele nad nüüd jõudnud on, lapsevanemad saavad vaadata, mida nende lapsed õpivad.
- Rõhutab õpetaja kui õppimise disainija rolli, ajalooline õppekava täitja ja õpikute järgi õpetaja on nüüd tahaplaanil. Samuti saab kool endale teadmiste tootmise asutuse nime. Näiteks saab õpetaja luua põhjendatud ja kohalikele oludele kohandatud versioone keskkonnaõpetusest, sotsiaalõpetusest või ajalooõpetusest.
- Tegeletakse õpilaste mitmekesisusega, võimaldatakse individuaalõpet või õppimist väikestes gruppides, mille jaoks saab materjale õpetaja õppeelementide kogumist või mõne teise õpetaja dokumenteeritud materjalide

hulgast. Samuti julgustab see tegelemist loominguliselt asjadega, mis on olulised kohalikele kogukonnale.

- Loob uusi kasutegureid konteksti, kus meie haridussüsteemilt oodatakse rohkemat ning kus õppevahendeid tuleks kasutada targalt. Õpetajad peavad uuesti leiutama asju, mida panna tunniplaani ja mida tuua suulisesse arutellu oma klassiruumis. Õppeelement tahab, et õpetajad salvestaksid oma disainitud õppetunnid digitaalsele seadmele. Tee toob aga õpetajale kaasa rohkem tööd kui traditsioonilise tunni läbiviimine. Õpetajatel oodatakse aga ainult oma parimate tööde salvestamist, mitte kõikide tehtud tööde salvestamist. Ligipääs teiste õpetajate salvestustele on väga suure kasuteguriga – ühe kooli õpetaja saab võtta teise kooli kohalikele oludele mõeldud õppelemendi ja teha selle ümber oma kooli ja ümbruskonna tingimustega sobituvaks variandiks.
- Kasvatab professionaalse kultuuri koostööd. Õppeelement toetab ühendatud autorsust ja meeskondlikku õpetamist. See julgustab õpetajaid jagama oma suurimaid õppealaseid saavutusi ja oma kõige võimsamaid professionaalseid tähelepanekuid. Julgustab õpetajaid õppeelementide ümberkirjutamisele ja kohandamisele ning sellele, et nad tunnustaksid nii õppeelementide algseid vorme kui ka uusi muudatusi, mis tekstidega tehtud on.
- Võimaldab jätkuvat hinnangute andmist, vastutust ja aruandlust. Õppeelement võimaldab õpetajal teha lähedasi ühendusi õppekava raamistikuga ja standardiga, otseselt läbi hüperlinkide, kui need on internetis üleval või osundades standarditele teadmiste omandamise eesmärkide juures. See kindlustab õppetulemuste kohta jätkuvat, kujundavat ja summaarset hindamist õpilase õppimise kohta.