

SOOVITUSED MUUTUNUD (UUE) ÕPIKÄSITUSE JUURUTAMISEKS

Autor: Kristi Vinter, Tallinna Ülikool, Kasvatusteaduste Instituut

Ekspertid: Pille Slabina, Klemen Slabina, Tallinna Ülikool, Haridusinnovatsiooni Keskus

Tallinn
2014

SISUKORD

| | |
|--|----|
| SISSEJUHATUSEKS | 3 |
| NÄITED MAAILMAKOGEMUSEST: UUENDUSLIKUD ALGATUSED | 4 |
| KOOLID JA ÕPPEKAVAD | 5 |
| ORGANISATSIOONID JA PROJEKTID | 12 |
| MUUTUNUD ÕPIKÄSITUSE RAKENDUMIST TOETAVAD SOOVITUSED | 14 |
| KOKKUVÕTE | 18 |
| KASUTATUD KIRJANDUS | 19 |
| LISA 1 | 20 |

SISSEJUHATUSEKS

Käesolev dokument sisaldab näiteid maailmakogemusest ja valdkonna parimatest praktikatest, mille analüüsimisel on koostatud koostöös praktikute (tegevõpetajad ja koolijuhid) ja ekspertidega (TLÜ Haridusinnovatsiooni keskus) ettepanekud ja soovitused uue õpikäsituse juurutamiseks.

Soovituste ja ettepanekute koostamise lähtealuseks oli Eesti Elukestva Õppe Strateegia 2020 ja HTMi algatuse Huvitav Kool poolt sõnastatud ootused huvitavale koolile (vt LISA 1).

Viimastel aastatel on Eesti haridusmaasikul toimetatud üha agaramalt hariduse uuendamist puudutavatele probleemidele lahenduste otsimisega. Ellu on kutsutud mitmeid haridusuuenduslikke algatusi - Huvitav Kool (HTM), haridusinnovatsiooni keskused ülikoolide juures jms ning loodud strateegiadokumente – Eesti Elukestva Õppe Strateegia 2014-2020 (EÕS 2020), Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014–2020 „Teadmistepõhine Eesti” jms.

Soodne pinnas ja valmisolek muutusteks on loodud. Arusaama kujunemine, mida muutunud õpikäsitus aga praktikas tähendab ning kuidas seda realiseerida, on järgmiseks oluliseks sammuks, mille astumiseks ei piisa ainuüksi koolide ja ülikoolide valmisolekust vaid mis nõuab laiemat väärtuste ja mentaliteedinihet ühiskonnas. Võtmeisikuks ja võimaldajaks osutub seejuures kooli sisulisest arendamisest huvitatud ja pedagoogilise tunnetusega koolijuht, kelle roll on olla käesolevas dokumendis välja toodud soovituste elluviimisel sisuline eestvedaja.

Märksõnad ja ideed, mis haridusuuendust silmas pidades maailmas ringlevad, on sarnased, mistõttu on mõistlik õppida heast maailmakogemusest. Uue õppimisparadigma (nimetagem seda Eestis uueks või muutuvaks õpikäsituseks) kujundamiseks ja juurutamiseks on maailmas loodud mitmeid eksperimentaalõppekavasid ja –koole ning algatatud projekte, mille toimivad mudelid ületavad riikide piire ning on oma haaret laiendanud üle kontinentide (nt *Big Picture Learning* USAs, Kanadas, Austraalias, Israelis ja Hollandis; *Kunskapsskolan* Rootsis, USA, Inglismaal ja Indias jms).

Eesti väljakutsed

HTMi algatus HUVITAV KOOL (vt LISA 1) toob välja järgmised õpilastega seotud ja tähelepanu vajavad valdkonnad, mida tänasele Eesti haridussüsteemile ette heidetakse. Nendeks on **õpilaste**: tagasihoidlik aja kasutamise ja planeerimise oskus, halb keskendumisvõime, vilets suhtlusolukordade tajumine, nõrgad probleemide lahendamise oskused, pinnapealsed faktiteadmised, vähene kohusetunne, madal õpimotivatsioon, materiaalsete väärtuste esiletõus, vastutusvõime vähesus, halvad tööharjumused, kasinad õppimisoskused, vähene oskus ennast esitleda ja esineda, õpitud abitus.

EÕS 2020 defineerib probleemid **kooli** poolt vaadatuna: õppijate eritüüpi andekust ei väärtustata, erivajadusi ei märgata piisavalt, kõrge koolist väljalangevus (eriti poisid), soolise segregatsiooni soosimine, stereotüüpsed sugupoolest lähtuvad erialavalikud, vähene sidusus kooli ja tööturu vahel – õppeasutused ja töömaailm ei tee piisavalt koostööd, vähene harjumuse kujundamine elukestvaks õppeks, puudulik ja ebaühtlane ligipääs digitaristule ja digitaalsele õppevarale, 1/3 inimestest puuduvad minimaalsed digioskused, ebapiisavad tööks vajalikud IKT oskused, hariduse ja koolide kvaliteet on pandud sõltuma riigieksamite tulemustest.

Järgnevalt tutvustatavad näited kõnetavad kõiki nimetatud aspekte ning on andnud nendega tegelemisel häid tulemusi.

Näited maailmakogemusest: uuenduslikud algatused

Järgnevad koolide näited ei pretendeeri kaugeltki kandma "eliitkooli" nime. Tegemist on pigem koolidega, kus niimõneski on õpilaskontingent sotsiaal-majandusliku tausta ja võimete poolest tavapärasest keerulisem ja kirevam. Samas on need koolid erinevate haridusinnovatsiooniga tegelevate võrgustike (Innovation Unit¹, Partnership for 21st Century Skills² jt) poolt innovaatiliste koolidena esile tõstetud põhjusel, et seal käsitletakse õppeprotsessi ja õpetamist uudse nurga alt ning rakendatakse traditsioonilisest erinevat õppesisu, -metoodikaid ja töökorraldust. Viimatinimetatu on käesoleva analüüsi aluseks olevate koolide puhul andnud silmapaistvaid tulemusi ning osundab kokkuvõttes sellele, mida EÕS 2020 muutunud õpikäsitusega seoses kõige enam taotleb ning milleks on individuaalset ja sotsiaalset arengut, õpioskuste kujunemist ning loovust ja ettevõtlikkust arendav kool. Muutunud õpikäsituse rakendamist taotleb kool muudab õppija õppeprotsessis aktiivseks, õppimiskogemuse vaheldusrikkaks, sealne metoodiline mitmekesisus võimaldab ära kasutada õppija individuaalseid erisusi ja tugevusi, õppeprotsessis saab rakendada ja arendada isiksuslikke kompetentse ning töömaailma jaoks vajalikke oskusi. Õppimine on mitmekesine ja elulähedane.

Õpikäsituse muutumine eeldab rõhuasetuste muutumist õppetöö sisus, kooli õppekorralduses ja õppetöö planeerimises, mida tegelikult võimaldavad kehtivad riiklikud õppekavad juba täna. Sellegipoolest on planeerimise aluseks koolis valdavalt ainealased õpiväljundid, mida soosivad ülepaisutatud ainekavad, riiklikud ainekesksed tasemetööd ja riigieksamid. Maailmas, kus isiksuslikud kvaliteedid ja sotsiaalne võimekus on olulisemad kui kunagi varem, ei ole isoleeritud ainealaste teadmiste pakkumine enam õigustatud ning rõhuasetus peaks liikuma õppetöö kavandamisel õppekava läbivate teemade ja üldpädevustega seotud kompetentside saavutamisele.

Dokument toetub järgmiste koolide ja õppekavade:

1. *High Tech High (HTH)*
2. *Opening Minds (OM)*
3. *Quest to Learn (Q2L)*
4. *Ørestad Gymnasium*
5. *Lumiar Institute*
6. *Matthew Moss High School Rochdale*
7. *Big Picture Learning*
8. *Kunskapsskolan*
9. *Discovery 1*
10. *School of One*

... ning organisatsioonide ja projektide:

11. *The Partnership for 21st Century Skills (P21)*
12. *Enquiring Minds (EM)*
13. *New Basics (NB)*
14. *Apps for Good*

... tegevuse, eripärade ja tulemuste analüüsile.

¹ <http://www.innovationunit.org/>

² <http://www.p21.org/>

KOOLID JA ÕPPEKAVAD

High Tech High (HTH)

Veebileht: <http://www.hightechhigh.org/>

Koht: San Diego, USA

Õpilaste vanus: 5-18

HTH uuenduslik kool kutsuti ellu 2000 aastal rühma San Diego ettevõtete juhtide poolt. Õppekava ehitati üles projektõppele ning selle eesmärgiks oli integreerida tehniline ja akadeemiline haridus, et valmistada õpilasi ette nii kõrgtehnoloogilise kui humanitaarhariduse omandamiseks. Tänapäevaks on projekt kasvanud ning võrgustikku kuulub 11 avalik-õiguslikku kooli, õpetajate koolitamise programm ning haridusvaldkonna töötajate täienduskoolituskeskus.

Olulisemad põhimõtted

- Projektipõhine õpe

Kooli kodulehel on üleval koolis läbi viidud projektid eesmärgiga tutvustada tehtut lapsevanematele ja kogukonnale, pakkuda õpetajatele ideid, ning näidata, mida projektipõhine õpe õpilastele pakub ja mida võimaldab õppida.

Näiteks 2005 aastal koostasid õpilased San Diego lahe taimestiku ja loomastiku käsiraamatu. Õpilaste uurimistööd on sellest alates kasutatud keskkonnakaitsjate gruppide poolt lahe seisundi hindamiseks ning raamat on kättesaadav Amazonis. 2005 aastast alates on õpilased avadanud lahe kohta veel kolm raamatut. Projekti disainisid ja seda juhendasid bioloogia, humanitaarainete ja matemaatikaõpetajad. Selline koostöö on HTH tavapärase tööpraktika, kus õpetajad töötavad transdistsiplinaarsetes meeskondades ja nende tööaja hulka kuulub planeeritud aeg "akadeemilist" ja "praktilist" tööd sisaldavate projektide väljaarendamiseks.

HTH projektid sisaldavad alati avalikku esitlust. Viimane on oluline kahel põhjusel: (1) füüsiliselt kohalolev publik pakub suuremat vajadust teha kvaliteetset tööd kui ainult õpetaja hindamine; (2) esitlused toovad vanemad ja teised kohalikud inimesed regulaarselt kooli ning tugevdab sel moel seoseid kooli ja kogukonna vahel.

- Õppimisvõimalused nii õpetajatele kui õpilastele

2007 aastal avati HTHs õpetajate täiendõppekeskus. Kool ei positsioneeris end vaid teadmiste levitamise kohana vaid on õpetamise ja õppimise laboratoorium oma kõikidele liikmetele. Keskuses töötavad kooli vilistlased koos HTH õpetajate ja õpilastega katsetades õppimise huvitavamaks muutmiseks ja selle tõhustamiseks uusi ideid ning õppides, kuidas erinevad õppijad kõige paremini õpivad.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

99% THT vilistlastest läheb edasi õppima ülikooli või kaheaastasesse kolledzisse. 35% neis on oma perekonnas esimene põlvkond, kes on oma haridusteel nii kaugele jõudnud.

Opening Minds (OM)

Veebileht: <http://www.rsaopeningminds.org.uk/>

Koht: Ühendkuningriigid

Õpilaste vanus: 11-14

Projekti initsieeris Royal Society for Arts, Manufactures and Commerce (RSA) eesmärgiga kujundada kompetentsidele põhinev õppekava, mille eesmärgiks on pakkuda õpilastele oskusi, mida nad vajavad 21 sajandi teadmistemahukal ja uue-meedia ajastul nii igapäeva- kui tööelus.

Projekti testiti kolm aastat (alates 1999) üldhariduskoolis, kus käisid lapsed vanuses 11-14 aastat. 2011 aastaks kasvas kompetentsidele toetuv õppekava 200 kooliliseks rahvuslikuks võrgustikuks.

Opening Minds sisaldab viit kompetentside kategooriat:

1. õppima õppimine, süsteemne mõtlemine, loovus ja toimetulek IKTga ning selle põhialuste mõistmine;
2. kodanikuks olemine, eetika ja väärtused, kultuuriline ja kogukondlik mitmekesisus, tehnoloogia sotsiaalse mõju mõistmine;
3. Inimestega seostuv - rühmatöö, suhtlemine ja emotsionaalne kirjaoskus;
4. Situatsioonidega toimetulek, ajajuhtimine, muutuste juhtimine, ettevõtlikkus ja initsiatiivikus, riskide, kiirete muutuste ja ebakindlusega toimetulek;
5. Informatsiooniga toimetulek - informatsiooni hindamine, eristamine, analüüsimine, sünteesimine ja rakendamine, kriitiliste hinnangute reflekteerimine ja kasutamine.

Õppimist organiseeritakse tavaliselt temaatiliste ja kultuuridevaheliste projektide seeriatena.

Quest to Learn (Q2L)

Veebileht: <http://www.rsaopeningminds.org.uk/>

Koht: New York, USA

Õpilaste vanus: 11-14

“Digitaalsete laste kool”, mis avati 2009 aastal New Yorgis koostöös mittetulundusühingu *Play Institute* ja haridust reformiva organisatsiooni *New Visions for Public Schools*³ poolt. Q2L õppekava ja pedagoogika rõhutavad disainimist, koostööd ja süsteemset mõtlemist kui 21 sajandi võtmeoskusi. Teine samasugune kool avati 2011 aastal Chicagos.

Olulisemad põhimõtted

- Õppimine arvutimänge disainides

Kool ja selle õppekava loodi koostöös arvutimängude disaineritega. Õppekava on üles ehitatud printsiipidele, mis võtavad arvesse arvutimängude sedavõrd kaalukat ja köitvat olemust. Q2L on kujundatud mängudisaini loogikat silmas pidades. Õppimise kogemus on kujundatud vastavalt videomängude loomise printsiipidele, lähtudes sellest, et videomängud pakuvad õppijale kõrget motivatsiooni.

Hea videomäng on kui hea õppimismasin pakkudes lahendamiseks probleeme, mis lähevad mängu progresseerudes aina keerulisemaks, võimaldavad protsessi kohta pidevat tagasisidet, on kohandatavad erinevatele mängustiilidele, survestavad autentses kontekstis eesmärkide täitmisel oskuste harjutamiseks vajalikke kordavaid tegevustsükleid, pakuvad intrigeerivaid situatsioone ja tegelasi, mis nõuavad mängu sügavat afektiivset sisseelamist. Nimetatud aspektid (huvitava probleemi lahendamine, liikumine lihtsamalt kergemale, pidev tagasiside, individuaalsete erisuste arvestamine, kordamine, põnevus) on tõhusa õppimise toimumiseks hädavajalikud.

Videomängud pakuvad süsteemse mõtlemise arendamiseks ideaalse keskkonna. Süsteemine mõtlemine toetub arusaamale, et mistahes süsteem – sotsiaalne, tehnoloogiline, looduslik – säilitab oma eksistentsi ja funktsioonid läbi dünaamiliste interaktsioonide ja osade iseseisvuse/sõltumatuse.

Kokkuvõttes võimaldab selline õppekava tegevuse kaudu õppimist, kogemusele toetumist ning kohandada ja kasutada teadmisi erinevates olukordades ja kohtades.

³ <http://www.newvisions.org/>

Õpilased osalevad 10-nädalasel "missioonil", mis koosneb probleeme tekitavatest "rännakutest" ning mida õpilased peavad lahendama läbi erinevate meetodite nagu ressursside kogumine, matemaatiliste arvutuste tegemine, teaduslikud eksperimendid, teksti ja meediasisu analüüsimine ning oma mängude loomine. Õpilased mängivad erinevad rolle olenevalt sellest, mida ülesanne nõuab (nt teadlane, fotograaf, insener) ja lähenevad probleemile rollis olles.

Uut tehnoloogiat kasutatakse palju ja pidevalt ning õpilasi julgustatakse arendama oma prototüüpe, looma mängu, simulatsioone ja väikeseid masinaid. SMALLab õpikeskkond, mis võrdleb reaalseid objekte virtuaalse reaalsuse projektsioonidega, võimaldab õpilastel eksperimenteerida matemaatika, füüsika ja disainiga viisil, mis ei ole päris maailmas võimalik.

Nagu arvutimängudeski, toetub edasijõudmine meisterlikkuse saavutamisele – õpilased ei saa järgmisele otsingule edasi liikuda ilma, et ei oleks läbinud eelmist. Missioon kulmineerub "ülemuse tasemega", kus kogu kool töötab koos ühe väljakutse kallal.

Näiteks ühes missioonis "Sparta Privaatsed Uurijad", pidid õpilased uurima spartalaste ja kreeklaste vahelise konflikti põhjuseid. Nad disainisid ajamasina, leidsid Google Earthi kasutades sellele parima asukoha saades samal ajal uusi teadmisi pikkuse ja laiuse kontseptsioonidest, lugesid Kreeka müüte ja tegid end tuttavaks Sparta kultuuriga.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Esimesel aastal teevad Q2L õpilased statistiliselt olulisi edusamme süsteemset mõtlemist, ajajuhtimist ja koostööskusi puudutavates näitajates.

Ørestad Gymnasium

Veebileht: <http://www.oerestadgym.dk/en>

Koht: Kopenhagen, Taani

Õpilaste vanus: 16-19

Õppijakeskne õppekava ja innovaatiline info-kommunikatsioonitehnoloogia kasutamine on teinud koolist Taanis ühe hinnatuma.

Olulisemad põhimõtted

- Koostöö, mis väljub kooli seinte vahelt

Õppekava on üles ehitatud "päris maailma" juhtumite ümber ning seal sisalduvat õpetatakse koostöös erinevate hariduslike institutsioonide ja meediaspetsialistidega, sh Taani Disaini Kooli ja Kopenhageni Ülikooliga. Õpetajad töötavad väikestes interdistsiplinaarsetes meeskondades ning on autonoomsed katsetama uusi õpilaskeskseid pedagoogilisi meetodeid. Eelnev võimaldab testida ja täiustada uusi õpetamise ja õppimise viise, selle asemel et juurutada vaid teiste poolt välja töötatud innovaatilisi lahendusi.

- Õppijaid toetab tehnoloogia

Suur hulk erinevaid, koolis kasutusel olevaid tehnoloogilisi vahendeid annavad õpilastele ebatavaliselt suure vabaduse planeerida aja- ja ruumikasutust - kus nad töötavad ning kuidas nad oma tulemusi esitlevad. Näiteks multimeedia loomine annab õpilastele võimaluse kombineerida pilte, tekste, helisid ja lugusid ning loob vähem avatud õpilastele võimaluse demonstreerida oma oskusi väljaspool klassiruumi survet.

Õppijad kasutavad projektide loomisel nutitelefone, tehes keemia katsetest näiteks selgitustega videosid. Selliste tööde kaudu loovad õpilased oma ekaaslastele õppimise käigus köitvaid õppematerjale.

Õpetajad kasutavad kooli virtuaalseid õpikeskkondi juhiste andmiseks ja õpilased laevad sinna ruumisurvest sõltumata oma töid hindamiseks üles. Paralleelselt arendatakse välja 100% online kursusi koduõppel olevatele õpilastele või ka neile, kes juba töötavad.

Koolimaja arhitektuur väljendab samuti paindlikkust: traditsioonilisi klassiruumi kasutatakse vaid uue informatsiooni edastamiseks, samal ajal kui avatud piirkonnad võimaldavad rühmatöid, ning pakuvad õpilastele võimalust ise oma õppimist juhtida ning loovad õpetajatele mentoriks olemise võimaluse.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Hoolimata sellest, et peaaegu pooled gümnaasiumiõpilased tulevad perekondadest, kus vanematel puudub kõrgharidus, on nende tulemused võrreldavad rahvuslike keskmistega ja nad pääsevad suurema tõenäosusega õppima ülikoolidesse.

Lumiar Institute

Veebileht: <http://lumiar.org.br/index.php/a-escola/?lang=en>

Koht: São Paulo, Brasiilia

Õpilaste vanus: 4-15

Olulisemad põhimõtted

- **Õpetamine on fokuseeritud oskuste arendamisele, mitte informatsiooni edastamisele**

Koolis puuduvad tunnid, fikseeritud ajakavad/tunniplaanid ja traditsioonilised õpetajad. Selle asemel töötavad pooled kooli "pedagoogilise personali" liikmed kui nõustajad, mentorid ja treenerid, jälgides õpilaste edusamme ja toetades neid projektide (3-4 tk) valimisel millega õpilased soovivad igal semestril töötada. Teine pool töötajatest on kindlate oskustega erialaspetsialistid (nt insener, pianist vms) ning töötavad kooli juures osalise ajaga, et disainida ja toetada projektide väljatöötamist, mis võimaldavad õpilastel spetsiifilisi valdkonnaoskusi arendada.

Personal kasutab "kompetentside maatriksit", et tagada õpilaste areng kõikides arengu võtmevaldkondades, mis sisaldavad nii interpersonaalseid, sotsiaalseid kui ka kognitiivseid oskusi.

Hindamist ei viida läbi mitte testimiste ja eksamitega, vaid õpilaste vaatluste, interaktsioonide ja dialoogide kaudu. Hindamistulemused salvestatakse õpiportfooliosse, mis saadava õpilasi läbi nende haridustee.

Projekti mistahes etapis on õpilasel võimalus projektis osalemine lõpetada ning valida selle asemel iseseisev õppimine ja mängimine raamatukogus või puhkealal.

- **Õpilased ja lapsevanemad mängivad kooli otsustusprotsessides võtmerolli**

Demokraatlik otsustamine on keskne osa Lumiari õpilaste haridusest. Tavaline koolipäev algab sellega, et õpilased otsustavad kollektiivselt, kuidas jagada koolis ruume ja ressursse (klassiruumid koolis puuduvad), et mahutada ära kõik käimasolevad projektid.

Luminari koolides toimub iganädalane koosolek ("Ring"), kus käivad koos personal, õpilased ja lapsevanemad. Aruteluteemad võivad varieeruda ettepanekutest uuteks projektideks kuni distsipliiniküsimusteni välja. Lisaks sellele annab Ring õpilastele võimaluse jagada oma saavutusi.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Kool on kohaliku omavalitsuse koolide hulgas parimate tulemustega kool. 2007 aastal valiti Luminari koolid üheks ülemaailmse Microsofti Innovatsiooni Koolide Programmi (*Microsoft Innovative Schools Program*⁴) kooliks.

⁴ <http://www.microsoft.com/education/ww/leadership/Pages/SchoolLeaders.aspx>

Matthew Moss High School Rochdale

Veebileht: <http://www.mmhs.co.uk/>

Koht: Rochdale, Inglismaa

Õpilaste vanus: 11-16

Olulisemad põhimõtted

- Õpetada õpilasi oma huvisid ja soove järgima

Esimesel aastal võtavad õpilased Matthew Mossis osa mahukast projektist nimetusega "Minu Maailm", mille nad iseseisvalt disainivad ja läbi viivad ning mis toetub neid endid huvitavale valdkonnale. Varasemalt on õpilased viinud läbi projekte alates uurimustest (nt 1947 India jagamine läbi perekonna ajaloo), mudelite loomisest (nt plaan 6 sajandi kloostrile lirimaal) kuni lahti lammutatud autori mootori kokkupanemiseni välja. Kuna õpilased õpivad väljaspool kooli ning loovad sageli projekte, mis on seotud nende perekonnaga, saavad vanemad olla oma laste tööga seotud.

Õpetajad kasutavad erinevaid hindamismeetodeid, mis sisaldavad muuhulgas päevikuid ja avalikke projektide esitlusi, mistõttu õpilastel on palju erinevaid võimalusi oma õppimise demonstreerimiseks. Välja arendatakse vahendeid õpilaste personaalse, õppimise ja mõtlemise oskuste hindamiseks, mis on kättesaadavad ka õpetajatele ja lapsevanematele, ning võimaldavad hinnata nende endi edenemist mentorite ja õppijatena. See annab kogu koolikogukonnale koos õppimise võimaluse.

Hindamine on toetatud oskuste raamistikuga, mis on välja arendatud koostöös vanemate, õpilaste ja kohalike ettevõtete ning mis keskendub õpilase personaalsete-, probleemide lahendamise-, uurimis-, meeskonnatöö- ja suhtlemisoskuste arendamisele.

- Õpilastele reaalse vastutuse andmine

Õpilastele antakse koolis vastutusala, millest tavaliselt hoitakse õpilasi koolis eemale. Näiteks planeerivad ja juhivad õpilased ise ekskursioone ning neid õpetatakse, kuidas toimida rahaga kooli eelarvet kasutades. See on nii ettevalmistus täiskasvanueluks kui ka võimalus tugevdada teadlikkust, et nad kuuluvad kooli.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Kohalike koolide hulgas on Matthew Moss järjepidevalt madalama töötute ja suurema edasiõppijate või koolitustel osalejate arvuga kool hoolimata sellest, et hariduslike erivajadustega õppijate protsent on üle riikliku keskmise.

Big Picture Learning

Veebileht: <http://www.bigpicture.org/>

Koht: USA, Kanada, Austraalia, Israel, Holland

Õpilaste vanus: 11-18

Olulisemad põhimõtted

- Kool on tihedalt seotud töömaailmaga

Big Picture motoks on "haridus on kõigi asi". Kooli personal realiseerib seda praktikas kohaliku kogukonna ja töömaailmaga tugevaid seoseid luues. Big Picture õppekava põhialuseks on praktikad, mida õppijad läbivad väga erinevates kohtades, alustades linnavalitsusest ning lõpetades kohalikes väikeettevõtetes. Praktikate kaudu õpitakse maast madalast, kuidas olla täiskasvanu ja arendatakse isiklike suhteid ekspertidega valitud valdkonnas. Seoseid kooli ja töömaailma vahel tugevdatakse läbi pikaajaliste projektide, mida õpilased viivad läbi koolis, osana oma praktikast.

Õpilased pannakse oma õppimise eest ise vastutama: iga õpilane loob individuaalse

õppeplaani, milles arvestab oma vanemate, õpetajate ja praktikajuhendajate ettepanekuid. See dokument seab õpieesmärgid, mille eest võetakse vastutus. Õppimist hinnatakse päevikute, iganädalaste koosolekute, näituste ja proffooliote iga-aastaste presenteerimiste kaudu, kasutades hindamisviise, mida õpilased kogevad edaspidi ka tulevases töös.

- **Kool keskendub kogukonna arendamisele**

Vanemad osalevad õppekavaarenduse kohtumistel, külastavad õpilaste tööde näitusi ja on õppijatele mentoriteks. Selline "kogupere" lähenemine haridusele kasvatab soovi edasi pürgida mitte üksnes õpilastel vaid tervel kogukonnal.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

USA Big Picture koolides (sisseastumiskatsed puuduvad) on lõpetajate protsent 92% võrrelduna 66% riigi keskmisega. 74% õpilasi läheb edasi kolledžisse või tehnilistele kursustele (riigi keskmine 68%). Kolm neljandikku õpilastest olid oma perekonnas esimesed, kes jätkasid õpinguid ülikoolides.

Kunskapsskolan

Veebileht: <http://www.kunskapsskolan.com/>

Koht: Rootsi, Inglismaa, USA, India

Õpilaste vanus: 12-19

Olulisemad põhimõtted

- **Õpilased valivad kus, millal, kuidas ja mida nad õpivad**

Õpetajad ja vanemad toetavad õpilast isikliku õppeplaani arendamisel ja elluviimisel. Plaan algab kooli alustades pikaajaliste eesmärkide seadmisega. Eesmärke täiendatakse iganädalastel kohtumistel juhendajatega, kus vaadakse üle ja peegeldatakse edusamme ning püstitatakse selle põhjal uusi lühiajalisi eesmärke ja väljakutseid.

Nagu paljudes teistes koolides, kasutatakse siingi virtuaalset õpikeskkonda, millele on juurdepääs õpilastel, õpetajatel ja lapsevanematel. Õpilased planeerivad oma igapäevased ajakavad ja salvestavad oma edusammud, samal ajal kui õpetajad laevad üles õpilaste tulemused, ülesanded ja kommentaarid. Põhiained nagu inglise keel, matemaatika ja keeled õpetatakse 35 astmena, kus kõik õpilased saavad liikuda omas tempos. Teisi aineid õpetatakse valdkondadevaheliste kursustena, mis keskenduvad kindlale teemale. Õpilased saavad valida, millisel astmel nad töötavad ja millisel kursusel osalevad, luues oma ajakavad ja strateegiad vastavalt oma vajadustele, tugevustele, eelistustele ja ambitsioonidele.

Õpilastel vabadus teha suurem osa oma tööd kodu ja väljaspool kooli või neil on võimalus valida õppimine avatud juurdepääsuga õpikeskkonnades. Need füüsilised keskkonnad pakuvad hulga võimalusi - loenguruumidest kuni väikeste õppimisaladeni – mis on õpilaste kasutada ja annavad neile suurema autonoomia kujundada välja oma lähenemisviisi õppimisele.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Õpilaste tulemused on stabiilselt üle riikliku keskmise ja edestavad koole, kus on sarnase demograafilise taustaga perekonnad.

Discovery 1

Veebileht: <http://www.discovery1.school.nz/>

Koht: Christchurch, Uus-Meremaa

Õpilaste vanus: 5-13

Asutatud 2001 rühma lapsevanemate ja õpetajate poolt ning toetub põhimõttele, et õpilasi tuleks rohkem usaldada ning pakkuda neile nii palju autonoomsust ja vastutusvõimalusi kui võimalik.

Olulisemad põhimõtted

- Õpilased pannakse oma õppimise eest vastutama

Discovery 1 õppekava on ehitatud üles uurivale õppele. Õppekava koostamises (samuti selle ülevaatamises ja parendamises) osalesid lapsevanemad, personal, õpilased (nii vilistlased kui praegused) ja eksperdid kogukonnast. Õppekava sobitub Uus-Meremaa riikliku õppekavaga, kuid pakub õpilastele vabaduse kujundada läbi selle ise oma õpitee.

Discovery 1 paneb õpilase oma õppimise eest ise vastutama: õpetajad küsivad neilt, mida nad soovivad õppida ja millist tuge nad seejuures vajavad, aidates neil luua projekte ja planeerida oma aega kasutades selle juures elektroonilisi kalendreid. Hindamiskriteeriumid on samuti välja töötatud õpilaste, lapsevanemate ja perekondadega koostöös.

Õpilasele jäävad kõik õigused oma valminud projektitööde tulemustele ning nendega ei saa tutvuda ilma õpilase nõusolekuta. Autonoomsus tuleb samuti välja teenida: vanemad õpilased saavad "usalduse litsentsid", mis võimaldavad neil võtta vastutus oma turavlisuse eest kui nad õpivad väljaspool kooli.

- Paindlike ajakavade kasutamine, mida toetab lastevanemate sisend

Koolipäev on struktureeritud "kohustuslike" kirjaoskuse ja arvutusoskuse ülesannete ja valikuliste töötubade ümber. Valikulised töötoad töötavad välja ja juhivad sageli lapsevanemad ja teised kogukonna liikmed. Igal koolipäeval on õpilastel aega ka iseseisvaks õppimiseks, mis lähtuvad nende endi huvidest või erinevates "kohustuslikes" valdkondades omas tempos järelejäudmiseks, toetudes vajadusel allikatele ja ekspertide abile.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Discovery 1 õpilastel on võrreldes Uus-Meremaa keskmiste riiklike näitajatega oluliselt kõrgemad tulemused lugemisoskuses ja paremad mõtlemisoskused.

School of One

Veebileht: <http://izonenyc.org/initiatives/school-of-one/>

Koht: New York, USA

Õpilaste vanus: 11-14

Kool loodi 2010 aastal. Suur rõhk matemaatika õppimise ümberkujundamisel. School of One mõtestab ümber aja, füüsilise keskkonna, andmete ja tehnoloogia kasutamise tähenduse, et kõnetada iga õppija vajadusi.

Olulisemad põhimõtted

- Õpilased õpivad omas tempos

Matemaatikatundidesse saabudes kuvatakse õpilastele ekraanile tegevuste nimekiri, mida tuleb sel päeval järgida. Kõrgetasemeliste algoritmide poolt genereeritud tegevuste nimekirjad pannakse kokku vastavalt iga õpilase individuaalsetele vajadustele, eelistustele ja võimetele. Üks näide õppetegevusest. Õpilased, kes tegutsevad hästi näost-näku interaktsioonides, alustavad päeva õpetajaga üks-ühele konsultatsioonis, millele järgneb tegevus väikeses rühmas, kus osaleja õpib näiteks läbi rollimängu (restoranis käimine) protsente tundma. Teine õpilane, kes õpib tõhusamalt läbi tehnoloogia kasutamise võib veeta aega arvutis ülesandeid tehes ja küsitlusi täites. Õpetamine võib tähendada ka juhendamist suurtes rühmades ja online sessioone koos veebipõhise juhendamisega. Selline variatiivsus on võimalik tänu kooli õpikeskkonna kujundusele, mis on avatud ja suur, et võimaldada erinevaid samal ajal

toimuvaid õppimiskogemusi. Lühike test tunni lõpus hindab õpilase arusaamist teemast, mida käsitleti ning annab sisendi uute individuaalsete tegevusnimekirjade genereerimiseks järgmiseks päevaks. Õppimine eeldab, et õpilased töötavad valdkondadega tasemel, mis pakub piisvalt valjakutseid. Sel moel läbivad õpilased matemaatika õppekava omas tamos ja tasemel, kus nad tunnevad end mugavalt ilma tagasi langemata. Tagasisidesüsteem pakub õpetajatele nüanssiderohke pildi iga õppija sooritustest ja edasijõudmisest.

- **Õpetajad mängivad õppimisprotsessis tavapärasest erinevat rolli**

Kuna kooli mudel võimaldab õpetajal kulutada vähem aega adminstratiivülesannetele, annab see õpetajale võimaluse õppida õpilasi paremini tundma ja aidata neid põhjalikumalt ning kontseptuaalsemalt materjali tundma õppima. Näiteks loovad õpetajad põhjalikke õppetegevusi, mis tutvustavad arhitektuurilisi kontseptsioone, tootearendust ja investeerimise põhimõtteid, võimaldades õpilastel kohaldada seda päris elu situatsioonides õpitavaga.

Milline on tõestus, et selline lähenemine töötab?

Kõrgemad matemaatilised oskused, oluliselt kiirem edasijõudmine kui sarnase demograafilise taustaga eakaaslastel.

Enamus eelnevalt tutvustatud koolidest töötab samasuguse rahastusega nagu teised kohalikud koolid, sh HTH teiste Ameerika koolidega võrrelduna isegi väiksema eelarvega (arvestatud rahastust õpilase kohta).

ORGANISATSIOONID JA PROJEKTID

The Partnership for 21th Century Skills (P21)

Veebileht: <http://www.p21.org/>

Koht: USA

Organisatsioon, mis toetab põhimõtet - "21 sajandi valimisolekud igale õpilasele". P21 on seadnud eesmärgiks pakkuda vahendeid ja allikaid USA haridussüsteemi toetamiseks ja kinnistamiseks 4C oskusi (kriitiline mõtlemine ja probleemide lahendamine, suhtlemine, koostöö, loovus ja innovatsioon). P21 liikmed kaasvad oma tegevusse paljusid kõrgtehnoloogia rahvusvahelisi korporatsioone.

P21 poolt defineeritud uue aja oskused ja multidimensionaalsed võimed on järgmised:

1. loovus ja innovatsioon, sisaldades loovat mõtlemist ja loovate ideede järgi tegutsemist
2. kriitiline mõtlemine ja probleemide lahendamine, sisaldades võimet kasutada põhjendusi, süsteemset mõtlemist ja oskust teha otsuseid ja anda hinnanguid
3. suhtlemine ja koostöö, sisaldades rühmatööd
4. informatsioon ja meedia ning tehnoloogilised oskused, sisaldades informatsiooniga toimetulemist, meedia sisu analüüsi, meediatoodete ja sisu loomist, IKT kasutamist uurimiseks ja võrgustikutööks
5. elu ja karjäärioskused, eriti paindlikkus ja kohanemisvõime, initsiatiivikus ja ennastjuhtivus, kultuuridevahelised interaktsioonid, produktiivsus, liidriks olemine ja vastutustunne.

P21 pakub raamistiku kõrgtehnoloogiliste kompetentsidega õppekavaks.

Enquiring Minds (EM)

Veebileht: <http://www.enquiringminds.org.uk/>

Õppekavaprojekt, mille viis aastatel 2005-2009 Ühendkuningriikides läbi mittetulundusühing *Futurelab*. Projektis osalesid kahe kooli 11-13 aastased õpilased ning projekti eesmärgiks oli luua teadmiste dünaamilisele olemusele toetuv õppekava, mis toetaks kooli ees seisvate väljakutsete ületamisel - aidates valmistuda lastel tulevikuks, mida iseloomustavad kiired sotsiaalsed, tehnoloogilised ja kulutuurilised muutused.

New Basics (NB)

Projektist: <http://www.eqa.edu.au/site/forwardtonewbasics.html>,
http://www.qtu.asn.au/files/8713/2268/2363/vol21_matters.pdf

Koht: Queensland, Australia

Riiklikult toetatud projekti testiti algupäraselt aastatel 2000-2004 enam kui 60 Queenslandi (Austraalia) koolis. Projekti eesmärk oli tulevikku suunatud õppekava valdkondade, hindamise ja õpetamis põhimõtete väljatöötamine.

New Basics projekti tulemusena eristusid transdistsiplinaarsed õppekava kategooriad, mida New Basics puhul väljendatakse küsimustena:

- elutee ja sotsiaalne tulevik (kes ma olen ja kuhu lähen?)
- multikirjaoskus ja kommunikatsioonimeedia (kuidas ma mõistan ja suhtlen maailmaga?)
- aktiivne kodanikuks olemine (millised on minu õigused ja vastutus kogukonnas, kultuuris ja majanduses?)
- keskkond ja tehnoloogiad (kuidas ma kirjeldan, analüüsin ja kujundan enda ümber maailma?)

New Basics paneb rõhu mitmekesistele peresuhetele, interaktsioonile kohaliku ja globaalse kogukonnaga, kohalikele ja globaalsetele majanduslikele jõududele, sotsiaalsete liikumiste ja kodanikuinstitutsioonide loomise ajaloole, teadusliku arusaama kujundamisele maailmast, disainimise ja inseneritehnoloogiaga tegelemisele.

New Basic õppekavakategooriad sisaldavad inimese erinevaid aspekte:

- suhtleja – aktiivne ja passiivne, veenev ja veendav, meeltlahutav ja meelelahutust vastuvõttev, väljendab emotsioone sõnades, numbrites ja piltides, luues ja esinedes;
- individ – füüsiline ja mentaalne, töö ja mängides, tähenduste looja;
- rühma liige – perekonnas, sotsiaalses rühmas, valitsusega seotud rühmades jne
- osa füüsilisest maailmast – aatomid ja rakud, elektronid ja kromosoomid, loomad, taimed ja mineraalid, vaatleja, avastaja, konstrueerija ja leiutaja.

Apps for Good

Veebileht: <http://www.appsforgood.org/>

Koht: Ühendkuningriigid

Tunnustatud kursus, kus noored õpivad looma kujuteldavaid mobiilirakendusi, mis muudaksid maailma. Õpilased loovad rakendusi, mis lahendavad päris elu probleeme ning mis on olulised neile või kogukonnale. Tegevus annab õpilastele sotsiaalse ettevõtluse kogemuse ja tutvustab tehnoloogia, disaini ja innovatsiooni põnevat maailma.

MUUTUNUD ÕPIKÄSITUSE RAKENDUMIST TOETAVAD SOOVITUSED

1. **Õppetöö planeerimist** tuleks alustada riiklike õppekavade üldpädevustest ja läbivatest teemadest, mis suunab fookuse ainekesksetelt ainekavadelt inimesele, tema sotsiaalsetele oskustele ja ühiskonnas toimetulekule. Hetkel takistavad kirjeldatud pööret suures osas riiklikud ainekesksed teemetööd ja riigieksamid, ning viimastest ehk enamgi nende avalik pingereastamine. Eelnev sunnib õpetajaid heade tulemuste saavutamise nimel õpilasi tasemetöödeks drillima, jättes olematu ruumi õppemeetodite kasutamiseks, mis toetavad üldpädevuste ja läbivate teemade sisu omandamist ning mida õpetajad nimetavad eelpool mainitud põhjustel aja raiskamiseks. Esimesed sammud üldpädevustest ja läbivatest teemadest lähtuva planeerimise suunas võiks olla kõikide valdkondade ainekavade ühine analüüs eesmärgiga leida ainekavadest need osad, mida on võimalik õpetada aineülestes projektides, õpetajate koostöös ning need osad, mis tuleb selgeks saada “ära õppides”.
2. Individuaalse ja sotsiaalse arengu ning õpioskuste kujundamine eeldab muutust nii **õpiväljundite rõhuasetuses** (vt p 1.) kui **kasutatavates meetodites**. Probleemide lahendamise, analüüsi-, suhtlemis- koostööoskuseid ja ettevõtlikkust ei saa õppida klassikalise loengu vormis ja asju ära õppides. Probleemide lahendamist õpitakse probleeme lahendades – erinevaid alternatiivseid ja loovaid lahendusvõimalusi leides, initsiatiivi võttes, eksperimenteerides, uurides, kavandades, eksides, uuesti alustades (vt p 6.); koostööoskused kujunevad läbi rühma- ja paaristöö jms meetodite kasutamise. Ainekesksete teadmiste asemel tuleks pilk pöörata probleemikeskse tarkuse poole.
3. Üldpädevuste kujundamiseks ja läbivate teemade õpetamiseks tuleks kasutada märkimisväärselt enam **transdistsiplinaarseid teemasid**, aktuaalsetest ja õpilasi huvitavatest probleemidest lähtuvat projektõpet, rakendada ise uurimist ja avastamist, erinevad aktiivõppe meetodeid, nähtuste ja situatsioonide mõtestamist jms ning kasutada õpetaja aktiivsusel ja õpilaste passiivsusel põhinevat “loengut” ning “ära õppimisele” toetuvat õppimist minimaalselt.
4. **Ühevanuseliste õpilaste klassid**. Ühevanuseliste õpilaste klassidesse jagamine peaks olema tänasest praktikast oluliselt paindlikum (nt 2-3 vanuseastet õpib/lahendab ülesandeid-probleeme koos). Soovitus eeldab põhiainetes (nõ baasdistsipliinid) nagu emakeel, matemaatika ja keeled õpetamist kohustusliku astmelise õppeprogrammi alusel, kus õppijad saavad liikuda erinevaid astmeid läbides omas tempos. Õpilaste rühmi erinevate probleemide lahendamiseks tuleks kokku panna õppijate tasemest lähtuvalt (vt p 20.). Näiteks õppija, kelle tugevaks küljeks on matemaatika, liigub matemaatikas edasi kiiremini kui mõnes teises valdkonnas. Ühel astmel olevaid õppijaid saab juhendada väiksemates alarühmades. Kirjeldatud töökorraldus annab võimaluse ainealaste teadmiste omandamise käigus rakendada eakaaslaste tuutorlust, mis on samas hea moodus mitmete üldpädevuste ja sotsiaalsete oskuste arendamiseks. Samuti peitub selles võimalus andekate õpilastega nende tempos valdkonnaga edasi liikuda.

Selline tööpraktika on tavapärane *Kunskapsskolan* koolides, kus kohustuslikud distsipliinid õpetatakse 35 astmelise kohustusliku õppeprogrammi alusel.
5. **45 minutilistest ainetundidest loobumine** võimaldab kavandada mitme (erineva aine)õpetaja juhendamisel pikemaid õppesessioone ega haki õppeprotsessi seosteta ainespetsiifilisteks tükkideks. Ajaliselt rangelt määratletud tundidest loobumine loob eeldused valdkondadeüleste probleemide lahendamist võimaldavate projektide läbiviimiseks ning projektõppe rakendamiseks.
6. **Projektõppe osakaalu märkimisväärne suurendamine**. Projektõppe väärib meetodina eraldi tähelepanu, sest kõikide käesoleva analüüsi aluseks olevate innovaatiliste koolide

tööpraktikas on projektöppel arvestatav koht, ulatudes sageli osakaaluna kuni 80% kogu õppetöö metoodilisest korraldusest.

Baasdistsipliinide (keeled, matemaatika) õpetamise kõrval tuleks kasutada erinevaid valdkondi ja elualasid hõlmavaid projekte. Projektide kavandamine peaks lähtuma õpilastelt saadud sisendist, nende huvidest ning päevakajalistest sündmustest, mida käsitledes on võimalik luua seoseid nii ajaloo, kui erinevate ainevaldkondadega, mida klassikaliselt üldhariduskoolis õpetatakse. Projektöppe läbiviimisel toetub õppeprotsess päris elust pärinevate juhtumite lahendamisele.

Projektöppe läbiviimisel on soovituslik kaasata partnereid (kohalikud ettevõtted, lapsevanemad, teised koolid, ülikoolid, meediaettevõtted jms):

- (1) tellijatena (praktilised ülesanded, mida õpilased saavad projektide käigus lahendada/uurida ning mille tulemus on praktiliselt väärtuslik mõnele huvitatud ettevõttele või kogukonnale);
- (2) kogemuste ja teadmiste pakkujana, kes vahendavad projekti edukaks teostamiseks õpilastele vajalikku teadmist ja kogemusi (so juhendavad ja õpetavad vajadusel);
- (3) probleemi kaaslahendajana, kellega tehakse sisulist koostööd (jagatakse vahendeid, teadmisi, keskkonda vms). Partneriteks sobivad seejuures üliõpilased, õpilased teistest koolidest jms.

Nimetatud praktikad on tavapärased *High Tech High, Opening Minds, Ørestad Gymnasium, Lumiar Institute, Discovery 1* koolides.

7. Et tagada praktiliste väljunditega ning erinevate osapoolte koostöös kujunev projektöppe jätkusuutlikkus, kindlustada sellele tehniline tugi, protsessi koordineerimine ning luua ja soodustada koostööd lapsevanemate, ettevõtete ja vilistlastega oleks vajalik luua kooli **projektijuht/arendusjuht/koordinaatori** ametikoht.
8. **Õpetaja rolli muutumine.** Õpetajat ei saa tänases infost üleküllastunud ühiskonnas pidada enam valmis teadmiste kandjaks. Kool võiks võtta sihiks õpetaja rollimuutusega tegelemise, et õpetajaskond tajuks end üha enam klassikalise õpetajakuvandi asemel pigem mentori, õpilaste juhendaja ja suunajana ehk teisisõnu õpipartnerina. Õpetaja rollikuvandi muutmine ei ole oluline mitte üksnes koolis vaid ühiskonnas laiemalt. Projektöppe rakendamisele suunatud koolis ei ole klassi ees rääkiv õpetaja ka praktikas võimalik.
9. **Kooliga seotud personali professionaalne mitmekesisus.** Kooliga võiks siduda peale klassikaliste, koosseisuliste õpetajate ka erineva ettevalmistusega erialaspetsialiste (nt muusik, mehhaanik, pankur jms), kelle peamine ülesanne on rikastada projektöppe teemasid ja luua seoseid töömaailmaga. Erialaspetsialistid võiksid osaleda eelkõige projektide kavandamisel ja olla osalise ajaga pedagoogilise personali liikmed.
On koole, nt *Lumiar Institute*, kus pooled pedagoogilise personali liikmed on põhikohaga õpetajad, õpinõustajad, treenerid ja mentorid, kelle ülesandeks on planeerida ja kavandada õppetööd, jälgida õpilaste edasijõudmist ning toetada neid projektide ja jõukohaste õpiülesannete valimisel (keskmiselt jõutakse semestris tegeleda 3-4 projektiga). Teine pool personalist on aga kindla ettevalmistusega erialaspetsialistid (insener, pianist jms), kes tegutsevad kooli juures oma põhitöö kõrval osalise ajaga ning nende peamine ülesanne on aidata välja töötada projekte, mis aitaksid õpilastel kindlaid valdkonnateadmisi ja oskusi välja arendada. Erialaspetsialistid osalevad õppetöö kavandamisel vastavalt vajadusele, ega ole reeglina koolis põhipalgal.
10. **Õpetajate tööaeg ja koormus** oleks lõimitud õpetamise juurutamisel ja projektöppe osakaalu tõstmisel soovitatav kavandada selliselt, et õpetaja tööpäev sisaldaks õppetöövälisest ühist planeerimisega. Nimetatud töökorraldus annab võimaluse erinevate valdkondade õpetajate koostöös arendada ja töötada välja aineteüleseid õppetegevusi ja projekte, leida oma ainealastest teadmistest lähtuvalt võimalusi läbivate teemade ümber

planeeritava õppetöö sisuliseks ja metoodiliseks rikastamiseks ka juhul kui tegemist on aineõpetusega (nt keele tunnid, matemaatika).

Õppetöö kollektiivse planeerimise praktikat, kuhu kuuluvad erinevate ainete õpetajad oma spetsiifilise kompetentsiga, rakendavad *High Tech High, Opening Minds, Ørestad Gymnasium, Lumiar Institute, Discovery 1*.

11. **Õpetajate koormusarvestuse ümberkujundamine.** Õpetajate koormused peaksid sisaldama tööaja sees õppetöö kollegiaalset planeerimist (vt p 10.), õppimise tagasisidestamist (so hindamist), õppija toetamist isiklike õpieesmärkide seadmisel. St 70% tööajast võiks olla töö õpilastega ning 30% õppetöö planeerimine, õppija arengu suunamine so reflekteerimine/eesmärkide seadmine (vt p 18. ja 19.). Alternatiiviks võib olla ka õpinõustajate olemasolu koolis, kelle peamine ülesanne on toetada õppijat oma arengueesmärkide püstitamisel ja õpitu reflekteerimisel.
12. **Õppimise koht/ruum** võiks olla kujundatud statsionaarsete pingiridadeta ning töökorralduslikult ei peaks õppijad viibima ülesandeid ja probleeme lahendades tingimata ühes ruumis ega ka mitte koolis. Õppimise kohana saab ja tuleks kasutada ka kooliväliseid kohti nagu muuseumid, ettevõtted jms kohad, mis on seotud projekti teema ja probleemiga ning toetavad selle edukat lahendamist. Õppesessiooni(-päeva) lõpus antakse tehtust ülevaade, reflekteeritakse õpitut ja püstitatakse uued eesmärgid. Lähenemine võimaldab kasutada ümberpööratud klassiruumi põhimõtet, mis loob võimaluse õppida vabalt valitud kohas õppematerjalide, -videote toel ning reflekteerida, mõtestada ja analüüsida õpitut õpetaja juhendamisel ja suunamisel nõ "kontakttundides".

Näiteks *Kunskapsskolan, Discovery 1, School of One* koolides ei ole õpilastel survet õppetööga koolis kohapeal tegeleda, küll aga pakub kool võimaluse kasutada õppimiseks avatud juurdepääsuga ruume. Traditsioonilisi klassiruumi neis koolides ei esine. Vabadus õppimise kohta ja aega valida annab õppijale võimaluse ise oma õppimist juhtida ja vastutama õppida. *Kunskapsskolan* koolis on õpilasel kohustus lisaks õpitu esitlemisele laadida tulemus kokkuleppeliseks ajaks ka e-õppe keskkonda. *Big Picture Learning* koolis toimub arvestatav osa õppetööst üldse väljaspool koolikeskkonda – ettevõtetes, raamatukogudes, ülikoolides, muuseumites, loodus- ja keskkonnahariduskeskustes jms. Kohustuslike ainete välise päevakava planeerivad õppijad virtuaalsesse õpikeskkonda, kavandades sinna tegevused ja nende läbiviimise orienteeruva ajakava. Oma aega planeerima õppides omandatakse üks oluline edukas tööelus vajalik oskus.

13. **Koolipäeva ülesehitus.** Koolipäeva on soovituslik alustada koos õpilastega päeva ühise planeerimisega ning kavandada koolipäeva algusesse kohustuslike põhiainetes õppimise lühike plokk, mida õppijad saavad läbida omas tempos (so jõukohaselt astmelt) ja sarnasel tasemel olevate õpilaste rühmades (vt p 4.). Põhiainetes plokile järgnevad projektitööd, mida pooleli jäänud kohast jätkatakse. Päeva võiks lõpetada analüüsiga (enese-, rühmatööanalüüs, edusammud jms) ning iseseisva õppimise ajaga, kus vajadusel on õpilasel võimalik saada kohustuslikes põhiainetes edasi jõudmiseks tuge õpetajatelt (või õpinõustajatelt).

Oluline on jälgida seda, et baasdistsipliinide õpetamisel ei oleks rõhk mitte niivõrd mõistete kuivõrd nende kasutuspõhimõtete ja kontseptsioonide olemuse mõistmise õpetamisel.

Discovery 1 ja *Kunskapsskolan* koolis planeeritakse koolipäev kohustuslike põhiainetes (nõ baasdistsipliinide) ümber, milleks on emakeel, matemaatika ja keeled, tehakse ülesandeid ja osaletakse valikulistes projektitöötubades ning jäetakse aeg iseseisvaks õppimiseks, mis annab võimaluse saada omas tempos edasi liikumisel tuge ja abi nii koolis olevatest õppematerjalidest, kui ka õpetajatelt. Teisi aineid õpetatakse valdkondadevaheliste projektide ja probleemülesannetena, mis keskenduvad kindlale teemale.

14. **Õppeprotsessi organiseerimisel** on soovituslik kasutada erinevaid viise, millest traditsioonilist, õpetaja juhitud õppetööd tuleks kasutada vaid uue informatsiooni edastamiseks ning selle maht muude õpetamisviisidega võrreldes peaks olema väike (u 10-20% õppetööst) (*Ørestad Gymnasium, School of One*). Suur osa õppetööst võiks toimuda õpetajate toetamisel ja juhendamisel väikestes rühmades ja paaritööna, kus omandatakse muuhulgas tööeluks vajalikke sotsiaalseid oskusi.

15. **Õpilasest lähtumine – õppija valikuvõimalused, õppetöö individualiseerimine** on palju räägitud aga vähesel määral tänases koolis realiseerunud aspekt. Õpilase valikuvõimalusi suurendaks eelpool kirjeldatud soovitude rakendamisel võimalus valida õppimiseks ise koht, vahendid, jõukohane tase, individuaalne töötempo.

Lumiar Institute on kool, kus õpilastele antakse palju otsustusõigust ja valikuvabadust. Iga koolipäeva alguses otsustatakse alates 5-eluastast ühiselt, kuidas jagada kooli ruume (klassiruumi koolis ei ole) ja ressursse käimasolevate projektide läbiviimiseks. *Kunskapsskolan, Discovery 1* koolides on õpilasel (alates 12-eluastast) vaba valik otsustada millisel astmel ta töötab ja millisel kursusel osaleb. Õpilane koostab koos õpinõustajaga/õpetajaga personaalse ajakava ning valib vastavalt oma vajadustele, tugevatele külgedele, huvidele ja ambitsioonidele strateegiad. Projekte planeerides küsitakse õppijatelt, mida nad soovivad õppida, millist tuge nad vajavad ning aidatakse neil elektroonilisi kalendreid kasutades oma aega planeerida.

Kunskapsskolan pakub 16-18-aastastele õppijatele ühe võimalusena läbida õppekava 100% kodusõppes (juhised ja ülesanded veebis).

16. Oma õppimise ja ümbritseva eest vastutuse võtmine on suur arenguline ülesanne, mida kool võiks samuti toetada. **Vastutustunde kujundamiseks** on soovituslik kaasata õpilasi oma arengu (õppeperioodi eesmärgid ja väljakutsed) planeerimisse ja hindamisse, korraldada arutelusid ja võimaldada õpilastel osaleda igapäevase koolielu korraldamisel ja parendamisel. Viimane arendab muuhulgas ka ettevõtlikkust. Samuti võiks õppetöö hulka kuuluda vabatahtlik töö, mis liidab kogukonnaga, arendab sotsiaalset närvi ja –oskusi.

Matthew Moss High School arendab õpilaste vastutustunnet ja planeerimisoskust läbi selle, et annab võimaluse ette antud ressursside piires kavandada ja juhtida ise ekskursioone ja väljasõite. *Kunskapsskolan* ja *Big Picture Learning* koolis koostavad õpilased koos lastevanemate ja õpetajatega isiklikud õppeplaani (alates 12-eluastast) ning vastutavad ise oma õppimise eest. *Big Picture Learning, Kunskapsskolan* koolides algavad õppeplaani pikaajaste eesmärkide seadmisega. Lühiajalisi eesmärke täiendatakse iganädalaste kohtumistel juhendajatega (õpetaja, õpinõustaja, mentor vms), kus peegeldatakse edusamme ja püstitatakse selle põhjal järgmised lühiajalised eesmärgid ja väljakutsed.

17. **Lapsevanemate kaasamine** laste individuaalsete arengu(õppe-)plaanide koostamisse, arengu hindamisse, hindamiskriteeriumite loomisesse, projektide kavandamisse ja õppekava arendamise protsessi.

Kunskapsskolan ja *Big Picture Learning* koolides on lapsevanemad oluline osapool lapse individuaalse õppeplaani koostamisel. *Discovery1* koolis on lapsevanem partneriks õppekava koostamises ja parendamises, kellele lisaks osalevad nimetatud protsessis ka õpetajad, lapsed ise, vilistlased ja eksperdid kogukonnast.

18. **Hindamisel** tuleks võimaldada suuremat **õppija osalust**. Oma arengu kavandamine pikema ja lühiajalisemaid arengueesmärke ja väljakutseid seades ning neid perioodiliselt üle vaadates, reflekteerides ja tagasisidestades saab areng nähtavaks, tekib suurem seotus ja vastutustunne oma õppimise ees.

Big Picture Learning ja *Kunskapsskolan* koolides on hindamise aluseks õpilaste isiklikud õppeplaani ja püstitatud eesmärgid. *Kunskapsskolan* koolis hindavad õpilased virtuaalses õpikeskkonnas ise (enesehindamine) oma edusamme, kus saadakse ka õpetajalt/õpinõustajalt tagasisidet ja kommentaare.

19. Faktiteadmiste asemel tuleks **hinnata komplekssete probleemide lahendamise oskust pikaajalise protsessina**, kombineerides õpilase enesehindamist välise hindamisega. Igapäevaseid numbrilisi hindamisi ja tunnikontrolle tuleks kasutada võimalikult vähe, sest viimased saavad olla orienteeritud vaid faktiteadmistele.

20. Hindamisest sarnase arusaama kujundamine (sh **hindamiskriteeriumite väljatöötamine**) koolis peaks olema samuti kollektiivne protsess ja ühine kokkulepe kus osalevad õpetajate kõrval ka lapsed ja lapsevanemad.

21. Õpilaste edasijõudmise jälgimine peaks toimuma **tänasest erinevate hindamismeetoditega**, milleks on vaatlused, vestlused, igapäevased koosolekud, päevikud, avalikud projektide ja portfoliote esitlemised, näitused, mis annavad õpilasele erinevad võimalused oma õppimist demonstreerida. Hindamisel kasutatavad meetodid peaksid pärinema töömaailmast, mida tulevikus kasutatakse/kogetakse ning mis võimaldavad hinnata õpilaste üldpädevusi ja probleemilahendusoskusi.

Matthew Moss High School Rochdale, Discovery 1 koolides toetab hindamist oskuste raamistik (kriteeriumid), mis on välja arendatud koostöös lapsevanemate, õpilaste ja kohalike ettevõtete ning mille põhiraskus on õpilase isiksusliku arengu, probleemide lahendamise, õppimis-, mõtlemis-, uurimis-, meeskonnatöö- ja suhtlemisoskuste arendamisel. *Lumiar Institute'i* kogemusest väärub üle võtmist see, et hindamistulemused salvestatakse proffooliosse, mis käib õppijaga kogu tema haridustee kaasas.

KOKKUVÕTE

Maailmapraktikaid üldistades võib välja tuua seitse põhilisemat meetodilist ja koolikorraldust muutvat rõhuasetust ("pööret"):

1. Õppetegevuse planeerimise aluseks olev õppekava sisu (ainekeksus vs **lähtumine üldpädevustest ja läbivatest teemadest**) ja õppemeetodid (õppeaine suuline ettekandmine vs **metoodiline mitmekesisus**).
2. Projektõpe, selle osakaal ja töökorraldus koolis (ainekeksne teadmine vs **probleemist lähtuv tarkus**).
3. Õpilaste valikuvõimalused, õppetöö individualiseerimine ning selle osakaal õppetöös (normeerimine vs **individuaalsus**).
4. Sotsiaalsed suhted ja -oskused (konkurents vs **koostöö**, omaette vs **ühiselt**).
5. Muutunud rõhuasetustega hindamine (standardiseerimine vs **erilisus/eripära**, kvantitatiivne vs **kvalitatiivne**, vastutus õpilasest väljaspool vs **õpilase osalus ja vastutus**).
6. Kooliväliste huvirühmade (sh lapsevanemad, kogukond) **kaasamine**.
7. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia läbimõeldud kasutamine, millega käesolev dokument ei tegele kuid mis on läbivaks punaseks jooneks kõikide eelnevate soovitude puhul.

Ehkki muutunud (uue) õpikäsituse kriitikud rõhutavad, et kokkuvõttes ei ole tegemist millegi uuega ning uuele õpikäsitusele sarnased reformpedagoogilised vaated on aktuaalsed olnud juba peaaegu sajand, ei ole see praktikasse seni veel rakendunud. Eelkõige takerduvad koolid protseduuriliste küsimuste - kuidas koolielu selliselt korraldada - ning ühiskonna arvamuse taha, et koolis on tegelikult kõik hästi ning kool ei saagi olla tänasest palju erinev.

Loodetavasti loob käesolev dokument konkreetseid tegevusi pakkudes põhjendatud aluse soovitatud muudatuste rakendamiseks, mis aitab uue õpikäsitluse ammu idanevatest ideedest ja ideaalikirjeldustest jõuda praktilisele teostumisele sammukese lähemale.

Kokkuvõtavad tabelid

Tabel 1. Soovituslikud karakteristikud edukatele 21. sajandi koolidele (Hannon, Valerie, director of the Innovation Unit of the UK Department for Education and Skills, 2009, K. Vinteri lisandustega)

| Õppimist iseloomustav aspekt | Minevik | Tulevik |
|------------------------------|---|---|
| Õppimise toimumise koht | Peamiselt koolis | Koolis (sh stuudio-koolid, õpikülad ja avatud kampused), kultuurikeskused, ettevõtted, muuseumid, kodud, virtuaalsed kogukonnad, meedia, internet jms |
| Kes õpetab | Õpetajad | Õpetajad, lapsevanemad, teised spetsiifiliste teadmiste ja oskustega täiskasvanud, eakaaslased, sotsiaalvõrgustikud, meedia |
| Kuidas õpetatakse | Juhendamine | Interaktsioon, koostöö, tegevuse käigus õppimine ja avastamine |
| Millal õpitakse | Kooli ajal ja tundides | Pidevalt, erinevatel aegadel, mis sobivad paremini inimese individuaalse õppimisega |
| Hindamine | Protsessi lõpus, fookus kognitiivsetel oskustel | Õppimise käigus, et soodustada paremat õppimist. Enam eakaaslaste omavahelist hindamist ja enesehindamist (toetudes individuaalsetele õppeplaanidele) |
| Standardid/möödikud | Tipust alla | Alt üles sihid ja enesehindamine |

Tabel 2. Peamised traditsioonilise ja tulevikukooli karakteristikud (Veen, Wim, Prof. Delft University of Technology, The Netherlands, 2005)

| Traditsiooniline kool | Tulevikukool |
|------------------------------|--------------------------------|
| Lühikesed tunnid | Pikemad õppepesesessioonid |
| Ainekesksus | Interdistsiplinaarsed teemad |
| 30 õpilasega klass | Avatud ruum paljudele lastele |
| Ühevanuseliste laste klassid | Jätkuv ja individuaalne õpitee |

KASUTATUD KIRJANDUS

Hannon, V. (2009). "Only Connect!": A new paradigm for learning innovation in the 21st century. Centre for Strategic Education.

Innovation Unit. URL: <http://www.innovationunit.org/>

Veen, W. (2005). Learning Strategies of Homo Zappiens: Towards New Learning Arrangements. URL: http://vd.ucr.ac.cr/ecci/?wpfb_dl=17 (külastatud 30.07.2014)

Williamson, B. (2013). *The Future of the Curriculum: School Knowledge in the Digital Age*. MacArthur Foundation, The MIT Press.

Tekstis viidatud koolide ja projektide kodulehed.

Ootused huvitavale koolile⁵

Kool kui loov ja intellektuaalne pingutus

- Leida võimalusi harjumusliku ja mitteformaalse õppe seostamiseks ning kaotada tunnisüsteemi jäikus.
- Kaasata õpilasi õppetöö korraldusse, et nad osaleksid tunni teema ja metodika valimisel õppekavast lähtuvalt.
- Luua tingimused õpetajale, et ta kaasaks õpilased koolielu ja õppetöö kavandamisse.
- Muuta õpilaste hindamine ja kooli sisehindamine mitmekesisemaks ja õppimist toetavamaks.
- Leida võimalused leiutamise, probleemõppe lõimimiseks kooliellu koostöös partneritega, sh teadusasutustega.

Kool kui valikute ja otsustusvõimaluste pakkuja

- Suurendada õpilase otsustusõigust koolielus – neljandik õppetööst korraldada õpilaste arvamusi arvestades.
- Leppida kokku kooli hoolekogu tegelik rollis või leida teisi vorme kogukonna kaasamiseks.
- Toetada õpetajate valikuvõimalusi aineõpetuse sisu käsitlemises.
- Väärtustada kasvatust koolis üldpädevuste kujundamiseks klassijuhataja koostöös aineõpetajatega.
- Luua võimalused lapsevanematele kooli otsustusprotsessis osalemiseks läbi valikute.

Kool kui avatud keskkond

- Kaasata õppe- ja kasvatusprotsessi kooliväliseid inimesi sh erinevate programmide abil nt Noored Kooli ja Tagasi kooli jt kogemust kasutades.
- Leida partnereid, et õpetajad saaksid osaleda nn vahetusprogrammis teistes koolides, asutustes, ettevõtetes.
- Soodustada õpetajate osalemist koostöövõrgustikus koolis, piirkonnas ja üle riigi.
- Levitada head juhtimis- ja õpetamispraktikat, seades kooli arengukava eesmärgiks, et vähemalt kord aastas on keegi koolilt midagi õppinud ja kool on mõnelt teiselt asutuselt/ koolilt midagi õppinud.
- Avada kooli õppekava eesmärgid kogukonnale.

⁵ <http://huvitavkool.blogspot.com/p/avalikkuse-ootused-huvitavale-koolile.html>