

ÕPPEMATERJAL

VISUAALSE MÕTLEMISE TEHNIKAD JA DISAINMÕTLEMISE STRATEEGIAD KUI VAHENDID NOORTE ÕPPIJATE JAOKS VIRTUAALSES MAAILMAS



Co-funded by
the European Union



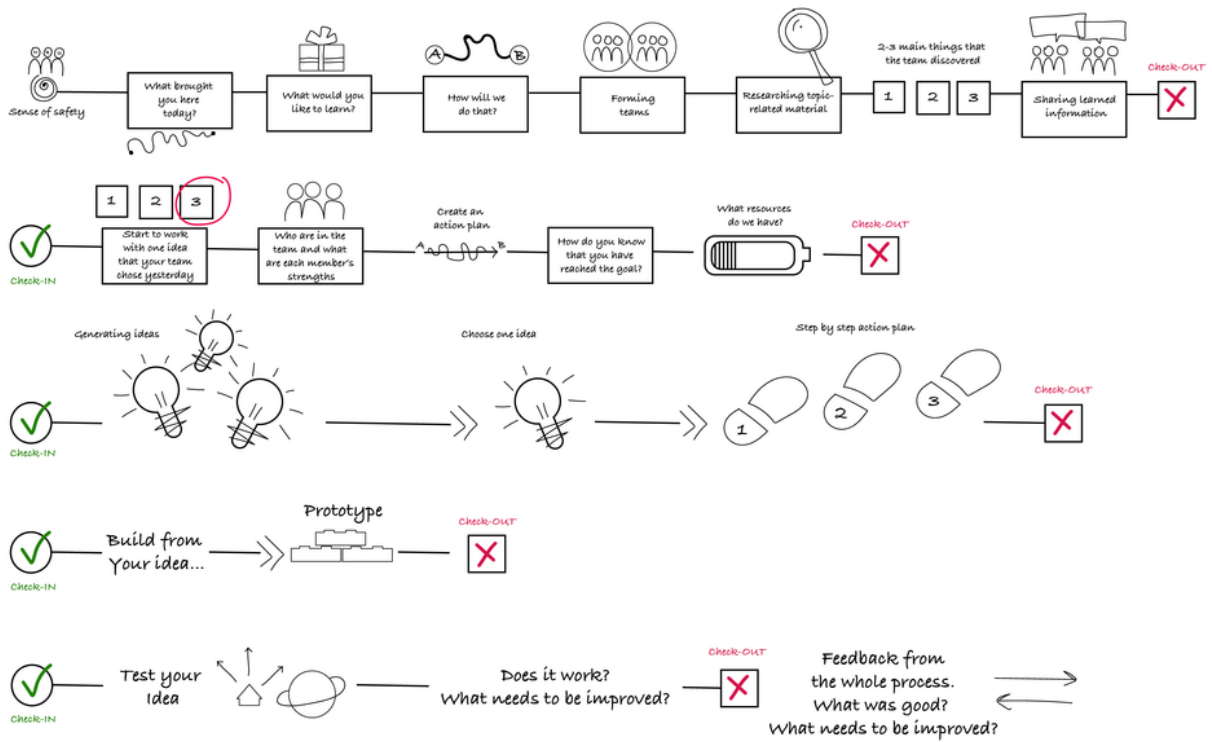
educraftor



ŠIUOLAIKINIŲ DIDAKTIKŲ CENTRAS



Ülevaade disainmõtlemisest



SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
PROJEKTIST	5
DISAINMÕTLEMINE JA VISUAALNE MÕTLEMINE KUI ÕPPEMEETODID	7
MIS ON DISAINMÕTLEMINE?	10
MÕISTMINE	11
DEFINEERIMINE	12
IDEEDE GENEREERIMINE	13
PROTOTÜÜPIMINE	14
TESTIMINE	15
VISUAALSED MÕTLEMISVAHENDID DISAINMÕTLEMISPROTSESSIS	16
JUHENDAMINE	18
JUHTUMIUURINGUD	26
PÕHIHARIDUS (4 juhtumit)	27
ERIHARIDUS (1 juhtum)	35
KESKHARIDUS (2 juhtumit)	39
TÄISKASVANUHARIDUS JA ÕPETAJATE KOOLITUS (5 juhtumit)	46
TUNNIKAVAD	71
MALLID	



Co-funded by
the European Union

Euroopa Komisjoni toetus käesoleva väljaande koostamisele ei tähenda väljaandes esitatud sisu kinnitamist. Väljaandes esitatud sisu peegeldab vaid autorite seisukohti. Euroopa Komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe kasutamise eest.

SISSEJUHATUS

Kas teie arvates on keeruline hoida oma õppijate motivatsiooni tundide ajal üleval?

Kas traditsioonilised õpetamisviisid on teile ebaefektiivsed või otsite vaheldust?

Kas soovite proovida uusi meetodeid, kuid ei tea, kust alustada?

See materjal tutvustab teile disainmõtlemist ja visuaalset mõtlemist kui meetodeid probleemide lahendamise õpetamiseks nii õppimisel kui ka õpikogukonnas. Materjal juhatab sind läbi metoodika eri etappide ning annab ideid ja näiteid, kuidas oma tundidesse rohkem visuaalseid elemente tuua.

Materjali taga olevat projekti tutvustatakse teile, selgitades, miks ja kuidas. Seejärel juhendab see teid disainmõtlemise ja visuaalse mõtlemise metoodikate teoorias ning selgitab, kuidas protsess toimib.

Materjal sisaldab ka 12 juhtumiuuringut erineva sihtrühmaga: põhi-, kesk- ja täiskasvanuharidus ning õpetajakoolitus. Õpetajate ja kasvatajate juhtumeid on täpsemalt lahti seletatud, et avada õpetamise ja metoodika rakendamise protsess.

Lõpuks pakub materjal teile mõned mallid, mille abil saate hakata koostama oma plaani disainimõtlemise metoodika rakendamiseks oma õppetöös. Tunniplaani on suunatud põhiharidusele ja gümnaasiumile, kuid neid on lihtne vastavalt oma eesmärkidele muuta.

Plaanid juhendavad teid kavandamisprotsessis ja aitavad teil valida sobivaimad tööriistad. Mida põhjalikumalt olete protsessi planeerinud, seda lihtsam on seda ellu viia. Veelgi enam, valmis kavaga saate oma õppijaid ja kogu protsessi paremini jälgida, mis muudab tööriistade või protsesside muutmise järgmisel korral lihtsamaks. See on ju õppeprotsess, eks.

Kõik selles materjalis olevad pildid ja fotod on kogutud projekti käigus ning need on edastanud treenerid ja õpetajad (kui pole märgitud teisiti).

PROJEKTIST

Projekti eesmärk oli julgustada noori õppijaid – õpilasi, üliõpilasi, noori, aga ka õpetajaid, koolitajaid ja noorsootöötajaid jääma loovaks olenemata sellest, kus nad viibivad: klassiruumis, tavapärasel töökeskkonnas või kodus isolatsioonis.

COVID-19 on avaldanud väga negatiivset mõju noorte õppijate vaimsele heaolule. Olles kodus isoleeritud, jäetud ilma sotsiaalsest suhtlemisest ja kaaslastega suhtlemisest klassiruumides või tavapärasel keskkonnas, pidid noored nende väljakutsetega üksi toime tulema. Vajadus nende probleemidega tegeleda on selle projekti põhialuseks.

Projekti eesmärk on lõimida kunst ja loovus, et arendada digioskusi sihtgruppide seas innovaatiliste praktikate abil digiajastul, mil kaugõppest on saanud “uus normaalsus”.

Samuti on selle eesmärk pakkuda õpilastele, õpilastele, noortele ja õpetajatele uuenduslikke digivahendeid õppimisvõimalusi, kasutades ja edendades nende loovust.

Strategic partnership



Tallinna Kunstigümnaasium (projektkoordinator) ja Tartu Kunstikool



Educraftor



Crossing Borders



Šiuolaikinių didaktikų centras VšĮ

©Pixabay.com

Projekti eesmärgid:

- võimaldada noortel õppijatel ja õpetajatel kasutada loovust ja kunsti, et säilitada tasakaalu hoolimata olukorrast, millega nad silmitsi seisavad;
- arendada noorte õppijate ja õpetajate seas uusi oskusi ja teadmisi, mis aitavad toime tulla probleemide, väljakutsete, füüsiliste piirangutega;
- koolitada õpilasi ja õpetajaid kasutama visuaalse mõtlemise tehnikaid oma olukorra ja seisundi loovaks visualiseerimiseks;
- koolitada õpilasi, õpetajaid ja noorsootöötajaid kasutama disainmõtlemise strateegiaid erinevate elu-, õppe- ja tööprobleemide lahendamise protsessides;
- töötada välja visuaalse mõtlemise tehnikate ja disainimõtlemise strateegiate metoodiline raamistik koolides, noortekeskustes, organisatsioonides;
- nihutada õppetundide kavandamise ja läbiviimise lähenemisviisi uuele, loomingulisemale, kaasahaaravamale ja visualiseeritud disainimõtlemise strateegiate kasutamisele.

Projekti tegevused ja ajakava

Projekti planeerimine algas 2021. aasta kevadel ja jätkus suvel. Koolitajate koolitus viidi läbi novembrist 2021 kuni märtsini 2022, mille käigus viidi läbi viis koolitust veebis, et tutvustada koolitajatele meetodikat.

Seejärel kordasid koolitajad 2022. aasta aprillist novembrini toimunud sessioone kohalikul tasandil, näiteks oma koolides või organisatsioonides, või kutsusid noorsootöötajaid protsessiga tutvuma. Koolitajad andsid tagasisidet oma testimisest ja lisasid juhtumiuuringud intellektuaalsesse väljundisse, mis toimib edasistele koolitajatele juhendina meetodi rakendamisel oma õppetöös.

Pärast katsetamist korraldasid koolitajad kohalikke näitusi, et tutvustada oma näiteid ja levitada teadlikkust meetodikast.

Metoodilise raamistiku avakonverents toimus Eestis 2023. aasta jaanuaris. Osalema kutsuti koolitajaid üle Euroopa, et tutvuda projekti, meetodikat ja selle rakendamist hariduses.

Projekti tulemused:

- metoodiline raamistik
- juhtumiuuringud
- tunni plaanid
- õpetajatele meetodi rakendamiseks
- projekti veebilehekülg

VISUAL CREATIVITY AND DESIGN THINKING as tools for young learners in a virtual world

Trainings on Design Thinking Strategies and Visual Thinking Techniques

★ 5 Training sessions for trainers

★ Replication of each training session by the trainer at the local level – in own school/organization, inviting people from youth centres, etc.

★ Planning and testing 2 lessons per teacher using DTS and VTT as teaching methods. Application in practice of the knowledge during own lessons/activities. Collection of information about this practical exercises. Sharing the information with the IO manager.



Intellectual output

Intellectual Output
A methodological framework document that consists of a course of teaching VTT and DTS in 12 lessons of 45 minutes for general school (1st to 9th grade), as lessons of interest, and 21 lessons of 75 minutes for high school students as an elective course.

Trainings



Exhibition of Students work in every partner country with the involvement of local associated partners. Exhibitions and the Virtual festival will involve learners from all countries from participating organizations but it is not limited to them only. Adult learners and educators participating in our activities will be invited to present their works.



Festival

Virtual festival of animation works of participants with the main theme "The impact of COVID-19 isolation on my mind as a young person".

Exhibition



Co-funded by the European Union

SIUOLAIKINIŲ DIDAKTIKŲ CENTRAS

educraftor



DISAINMÕTLEMINE JA VISUAALNE MÕTLEMINE KUI ÕPPIMISMEETODID

Disainmõtlemine on jõudnud haridusvaldkonda, kuigi seda on traditsiooniliselt kasutatud ärimaailmas (Luka 2014). See võimaldab nii koolitajal kui ka õppijal kasutada oma loovust visualiseerimise kaudu ning on väga praktiline lähenemine õppimisele.

Disainmõtlemine ja visuaalne mõtlemine pakuvad õpetajatele vahendeid õpetamismeetodite mitmekesistamiseks ja õppijate kaasamiseks protsessi aktiivsete osalejatena. Koolitaja esitleb tundidele vahendeid ja tuge, kuid õppijad teevad töö ise.

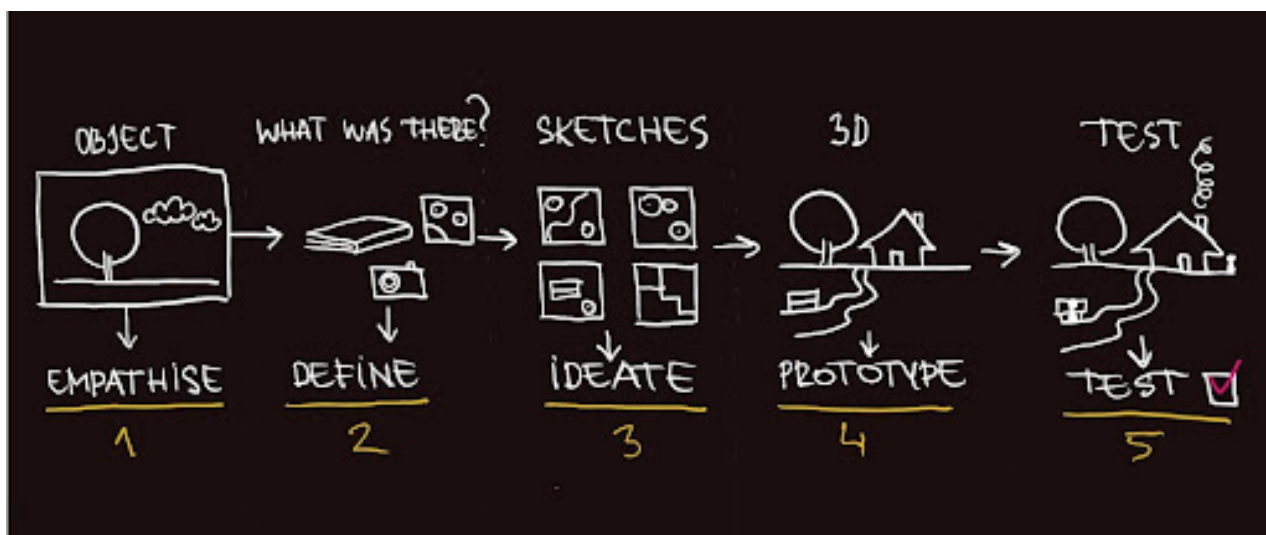
Visualiseerimine on võimas tööriist õppimiseks, kuna pilte võib sageli olla lihtsam meelde jätta kui lihtsalt teksti..

Samuti võimaldab see teistel hõlpsamini mõista teie peas olevat nägemust. See on ka põhjus, miks visuaalseid tööriistu kasutatakse DM-protsessis laialdaselt.

Igaüks oskab joonistada, eks? Mõned inimesed kipuvad joonistamist vältima ja ei pea seda mugavaks, kui nad pole oma kunstioskustes kindlad. Lapsena armastab enamik inimesi joonistada ja näib, et neil on joonistamiseks lõputu inspiratsiooniallikas. Hiljem kipume muutuma enda suhtes kriitilisemaks ja lõpetama selle.

Seega on visuaalsete vahendite õppijatele tutvustamisel väga kasulik alustada põhitõdedest..

Disainmõtlemine on protsess, mis koosneb viiest erinevast etapist: mõistmine, defineerimine, ideede genereerimine, prototüüpimine ja testimine.





Protsess ei pea alati 100% täpse skeemi järgi kulgema, et olla edukas.

Disainmõtlemist saab klassiruumis rakendada mitmel viisil. Protsessi põhjalikuks läbimiseks võite eraldada mitu õppetundi või kasutada lühivarianti ja kõik etapid läbida vaid ühe-kahe õppetunni jooksul.

Viimase puhul on etapid väga lühikesed, kuid see annab siiski struktuuri tuvastatud probleemi lahendamiseks. Lõpuks sõltub kõik probleemi ulatusest ja protsessi soovitud tulemustest. Eriti kui teil on projekti jaoks piiratud aeg ja ressursid, saab protsessi vastavalt kohandada, et see täidaks selle eesmärgi kõige paremal viisil.

DM-t saab kasutada ka klassiruumis või koolikogukonnas esinevate probleemide lahendamiseks või õppijate-õpetajate heaolu parandamiseks. Seega pole see ainult õpetamise vahend.

Mõned ideed DM protsessi kasutamiseks hariduses:

- ★"Kuidas saaksime koolihoovis läbi viia rohkem sportlikku tegevust," - kehalise kasvatuse tunnis.
- ★"Kuidas saaksime oma koolimaja ilusamaks muuta" – kunstitunnis.
- ★"Kuidas saaksime oma perede ajalugu paremini mõista" - ajalootunnis.

Protsess ei pea alati 100% täpse skeemi järgi kulgema, et olla edukas.

Mõnikord võib olla mõttekas läbida vaid mõned etapid, kuid see võib juba mõtted soovitud lahenduse suunas liikuma panna. Tegelikult on protsess ennekõike paindlik ja seega võib teie eesmärgi kõige paremini täitvate tööriistade (või etappide) leidmine anda teie õppijatelt suurepäraseid tulemusi – seni, kuni lähete välja ja katsetate midagi uut.

Näiteks võite paluda oma osalejatel midagi teha juba enne protsessi alustamist. Teise võimalusena võite mõnikord protsessi alustades lahendust juba meeles pidada ja siiski saavutada suurepäraseid tulemusi.

Siinkohal tasub aga märgata, et see muudab protsessi, kuna lahendused luuakse tavaliselt alles ideede etapis ja kui neid põhjalikult järgitakse, sisenevad õppijad protsessi eesmärgiga avastada ja määratleda, milles probleem on, enne kui proovivad seda lahendada.

Sellegipoolest pakuvad kasutatavad etapid struktureeritud protsessi probleemide lahenduspõhiseks õppimiseks.

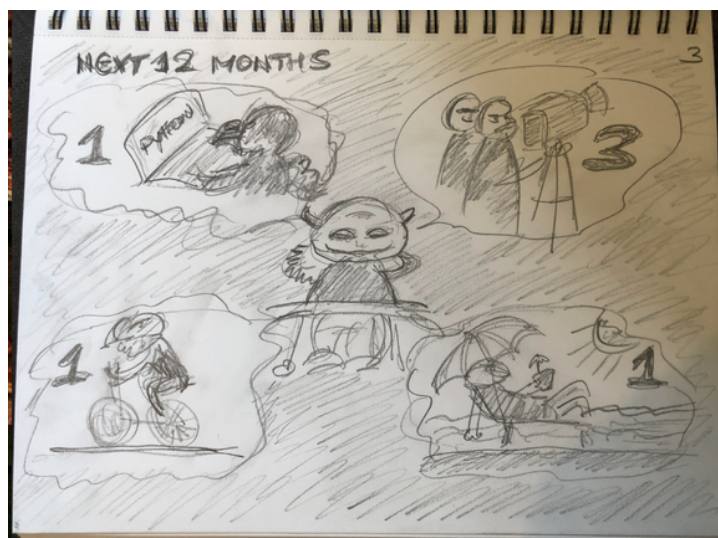
Ka hariduses võib disainmõtlemise protsessi vaadelda kaheosalisena: koolitajad ise peavad protsessi õppetöös rakendamist kavandades esmalt läbima kõik etapid ja alles siis õpilaste või üliõpilaste ette minna, kes läbi erinevate etappide püüavad leida lahendust õpetaja seatud probleemile või teemale. Kui olete protsessi oma klassiga lõpetanud, võite väga sageli märgata, kus teha protsessi parandusi.



Mul on nii hea oma mugavustsoonist välja astuda ja lihtsalt lahti lasta.

Kuid disainimõtlemise lõbus osa on see, et saate seda alati kasutada uute õpetamis- ja õppimisviiside leidmiseks või protsessi arendamiseks.

Õppisin palju, tunnen, et oskan nüüd raamatu joonistada.



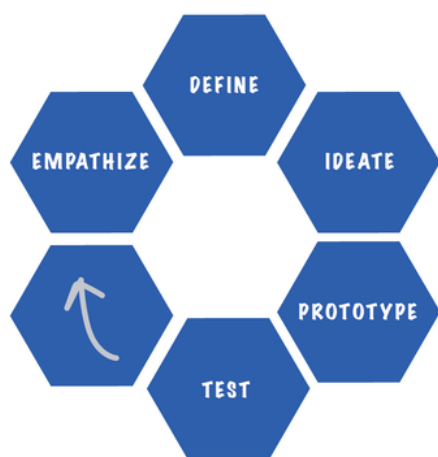
Milline on sõna ja pildi, pildi ja sõna vastastikune seos sellega, kuidas me oma ideid peegeldame?



MIS ON DISAINMÕTLEMINE

Disainmõtlemine on struktureeritud protsess, mis keskendub protsesside lahendamisele loovuse ja innovatsioonioskuste arendamise kaudu. See kulgeb läbi erinevate etappide, mille eesmärk on leida lahendus, mis lahendab tõhusalt võimaliku probleemi. Alternatiivina võib protsessi jälgida millegi uue loomiseks – olgu siis tegemist toote, teenuse või uudse õpetamisviisiga. See julgustab mõtlema väljaspool raame ja keskendub kasutajate vajadustele.

Protsess on jagatud viide faasi:



Väga sageli võib aga protsessi käigus märgata, et asjad pole nii, nagu alguses eeldati.

Etapid ei kulge lineaarselt, kuid väga sageli on vaja eelmiste etappide juurde tagasi pöörduda.

Vahel võib viimastel sammudel märgata, et paljulubavana ja inspireerivana tundunud lahendus ei tööta tegelikult üldse ja nii tulebki kogu protsessi otsast peale alustada.

DM puhul on sageli probleem keskenduda tõeliselt sihtrühmade vajadustele, selle asemel et tuua oma kogemusi ja arvamusi. See võib kitsendada uudsete lahenduste võimalusi, kuna osalejad juba usuvad, et teavad vastuseid.

Loe disainimõtlemise kohta lähemalt:

Design Thinking for Educators, © 2012 IDEO LLC. All rights reserved. <http://designthinkingforeducators.com/>

Grocholl, Jershov & Orav, 2016. Visual Facilitation Cookbook

Luka 2014. Design Thinking in Pedagogy. *Journal of Education Culture and Society*

MÕISTMINE

Tõeliselt tõhusate lahenduste loomiseks on oluline probleemist põhjalikult aru saada. Milles siin probleem tegelikult seisneb ja miks seda tuleb lahendada? Mida tuleks teha teisiti või muuta, et asjad läheksid paremini? Teil võib olla juba konkreetne küsimus, millele soovite vastust leida, või probleemne teema, mis vajab edasiarendamist, et jõuda oma probleemi(de) juurteni.

Siinkohal on hea uurida, kuidas teised on sama probleemiga tegelenud ja millised lahendused on juba olemas. Ratast pole mõtet uuesti leiutada, kuid kui probleem püsib ka pärast mitut selle parandamise katset, võib olla hea mõtte peatuda ja probleemi veidi pikemalt uurida. Kas varasemad lahendused on tegelikult keskendunud kasutajale või on lähtunud üldistest eeldustest, kuidas asjad on?

Probleemi kohta juba teadmise jagamine teistega või teadmiste kogumine võib aidata teil hilisemates etappides leida oma probleemile kõige tõhusamaid lahendusi. Samuti on hea mõelda, mis on see, mida soovite selle teema kohta rohkem teada saada. Teise võimalusena võite minna välja ja näha või tunda, kuidas asjad on või kuidas kasutajad seda näevad või tunnevad.

Etapi edukaks elluviimiseks on oluline olla uudishimulik, küsida küsimusi, kuulata ja mitte hinnata.

Edu võtmed on kuulamine, mõistmine, tuvastamine, austus ja tugi. Häälestamiskaart on ka kasulik tööriist, mille abil mõelda, mida te tunnete, mõtlete, teete või ütlete. Samuti saate hetkeolukorda visualiseerida või mõelda, millised emotsioonid sellega kaasnevad.

EMPATHISE TOOLS				
 CHALLENGE	 OBSERVATIONS	 BACKGROUND	 VISUALISE CURRENT SITUATION	 REACH OUT
Why does it bother you? What is the problem? Is this problem real?	What already exists? Who uses it? In your country? In the world?	What is your expertise? What would you like to learn regarding this topic?	What is the situation right now?	Go out and see/feel how things are What have you noticed?
Notes	Notes	Notes	Notes	Notes

DEFINEERIMINE

Enne tuvastatud probleemide täpsemat defineerimist on hea korraks peatuda, et mõtiskleda häälestamisetapis tehtud järelduste üle.

Kasulik on tuvastada, millised teabe osad on meie jaoks tegelikult olulised, et saaksime teemat kitsendada ja lõplikku probleemi defineerida.

Probleemile lahenduse leidmiseks on oluline kindlaks teha, kelle jaoks me probleemi lahendame, st. kes on meie sihtrühm ja kelle probleem see tegelikult on.

Selles etapis on peamine eesmärk probleemipüstitus uuesti defineerida sihtrühpii vaatepunktist ja mitte veel töötada probleemi võimalike lahenduste kallal

Visualiseerimine on siin taas võimas tööriist eesmärgi ja soovitud muutuse kontseptualiseerimiseks. Hea on visandada, mis on need asjad, mis protsessi käigus muutuvad ja kuidas muutust mõõta. Kuidas sa tead, et oled oma eesmärgi saavutanud?

DEFINE TOOLS



WHAT DID WE FIND OUT?

What info is important for us?
What is useful for us?

Notes



VISUALISE DESIRED SITUATION

Where would you like to be in 5 years?
What will change when you have achieved the result?

Notes



FOR WHOM ARE WE SOLVING THE PROBLEM?

Who is your target group?
What does he/she like?
Where does he/she go?
Who does he/she listen to?
How old is he/she?

Notes



ORGANISE THE INFORMATION

Make some system for organising the info

Notes



WHAT IS THE MEASUREMENT?

How do you know that you have reached your goal?

Notes

IDEEDE GENEREERIMINE

Create a visual
presentation of your
idea.

Esmärk on genereerida võimalikult palju ideid. Ärge hakake kaaluma, kas idee on hea või halb, vaid jätkake ajurünnakut. Alguses on ideede kõrge kvantiteet olulisem kui kvaliteet.

Pärast probleemi hoolikat määratlemist ja lõppkasutajat silmas pidades võite leida oma probleemile mitmeid lahendusi.

Selle etapi lõpus piirate oma ideid ja valite välja need, mis on teie arvates väärt edasiarendamist.






Kui ajurünnakuid tehakse rühmades, on lihtsam tugineda teiste ideedele ja peegeldada oma ideid teistega. Kui jagate oma ideid, hoolimata sellest, kui ebarealistlikud need ka ei kõlaks, võite saada teistelt tagasisidet, et oma ideed edasi arendada, või see võib tekitada kellegi teise idee.

Kui ideed saavad otsa, valige edasiseks edasitöötamiseks parimad. Kuidas saaks ideed ellu viia? Jällegi kasutage ajurünnakut, et laiendada oma valitud ideid ja visualiseerida neid nii, et kõik näeksid neid.

Enne oma ideega edasi viimist on hea teha reaalsuskontroll:

IKas teie idee on ka tegelikult teostatav? Kas seisate oma ideega silmitsi takistuste või väljakutsetega? Kui realistlik see tegelikult on?

Kui arvate endiselt, et olete valmis edasi minema, võite jätkata prototüüpide loomisega. Vastasel juhul võite soovida naasta eelmiste etappide juurde või jätkata ideede genereerimist.

IDEATE TOOLS				
 DIFFERENT BRAINSTORMING TOOLS Collect as many ideas as possible. There is no right or wrong ideas!	 GO TO A DIFFERENT ENVIRONMENT Go out of your comfort zone	 THE WORST IDEAS BRAINSTORMING What is the worst solution?	 DO SOMETHING ELSE Talk to people Listen to music Draw Take some me-time	 FOCUS AND SELECT Submit you 1-3 favourite ideas and prioritise potential ideas
Notes	Notes	Notes	Notes	Notes

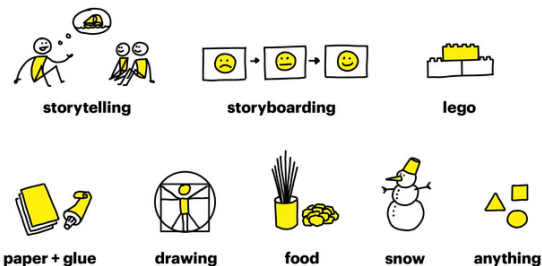
PROTOTÜÜPIMINE

Arukas on tagasisidet koguda ka kirjalikult (või suulise andmise korral märkmeid teha), et teistelt osalejatelt saadud hinnalised kommentaarid jääksid meelde.

Nüüd on aeg luua oma ideest mudel, et muuta see konkreetsemaks ja et ka teised saaksid paremini aru, millest see idee seisnes.

Prototüüpi saab ehitada, joonistada või tutvustada loo kujul.

Olenevalt ideest ja osalejatest saab kasutada mis tahes otstarbeks sobivaid materjale. Võite otsida pappi või paberit, legoklotse või muid juhuslikke esemeid, rollimänge, jututahvlit või diagrammi.








Siin on teistelt tagasiside saamine ülimalt oluline ja selleks tuleks varuda piisavalt aega. Arutelu on tavaliselt kõige tõhusam viis tagasiside saamiseks, kuid teistelt ausa arvamuse saamiseks on vaja osalejate vahel turvatunnet.

Vaadake tagasiside hoolikalt läbi ja mõelge, kuidas saaksite oma prototüüpi täiustada. Millised osad töötasid juba hästi ja mida tuleks teisiti teha?

Te ei pea tegema kõiki teiste soovitatud muudatusi, kuid võite mõelda, milliseid neist tasuks arvesse võtta, et luua paremini töötav prototüüp.

Pärast prototüübi modelleerimist võite teha veel ühe tagasisidevooru, et näha, kas tehtud muudatused viisid teid õigesse suunda.

PROTOTYPE TOOLS				
 STORYBOARD Create a storyboard	 BUILD A 3D MODEL Build a 3D model with software, food or wood	 DRAWING Draw, paint, sketch	 USE RANDOM OBJECTS Build a prototype from toy blocks, stationery, snow, clay, paper, kitchen utensils etc.	 STORYTELLING Tell an emotional story
Notes	Notes	Notes	Notes	Notes

TESTIMINE

Nüüd on aeg vaadata, kuidas kontseptsioon töötab. Olenemata sellest, kas katsetate oma plaani selle meetodi rakendamiseks õppetöös või teie õppijad katsetavad oma prototüüpe, on oluline etapp dokumenteerida, et saaksite kontseptsiooni mõju hinnata.






Kuidas see toimis? Kas see lahendas protsessi alguses püstitatud probleemi?

Jällegi aitab sihtrühmalt tagasiside kogumine mõõta protsessi tõhusust ja tulemusi. Tagasiside juhendab teid oma kontseptsiooni edasisel viimistlemisel. Kas on mõned osad, mis tuleks täielikult välja jätta? Kas protsessi paremaks toimimiseks peaksite protsessile midagi lisama? Millised osad töötavad hästi ja neid tuleks sellisena hoida?

Siinkohal võib osutuda kasulikuks ka eelmiste etappide ülevaatamine ja isegi algusesse naasmine, eriti kui kontseptsioon ei täitnud seatud eesmärke.

Kui olete testimise esimese vooru läbinud, on hea edasisi plaane teha. Mida teha järgmisena?

Sõltuvalt teie projektist võiksite teha mitu testimisringi ja jälgida kontseptsiooni arengut. Või soovite jagada kogemust õppetöös kasutatud meetodi kohta ja lasta kolleegidel teiega ühineda, et meetodit teie õppeasutuses kasutusele võtta.

TEST TOOLS				
 QUESTIONS Does the target group use it? How do they use it?	 FEEDBACK Talk to people and ask meaningful questions Listen to feedback without interrupting	 STOP What should you stop doing?	 START What should you start doing?	 CONTINUE What should you continue doing?
Notes	Notes	Notes	Notes	Notes

VISUAALSE MÕTLEMISE TÖÖRIISTAD DISAINMÕTLEMISE PROTSESSIS

“Kasutage pilti. See on väärt
tuhandet sõna.”
- Arthur Brisbane -

Oleme programmeeritud
dekodeerima pilte tõhusamalt kui
teksti ja ainult väga väike osa meie
suhtlusest on tegelikult verbaalne.
Suurem osa saadavast teabest tuleb
meie silmade kaudu ja suurem osa
sellest tajutakse, ilma et me seda
isegi märkaks.

Pealegi ei ole meie globaliseerunud
maailmas ühise keele leidmine alati
nii lihtne. Kuid me mõistame pilte.

Pilte kasutades saame väga tõhusalt
oma mõtteid teistele edastada.
Samuti töötlemine sellist teavet kiiresti
ning lisame tõlgendusprotsessi
emotsioone ja mälestusi. Kui tahame
oma probleemile lahendust
selgitada, saame selle visandada
palju kiiremini, kui kirjeldada seda
ainult sõnadega.

Kindlasti on piltide ja sõnade
kombineerimine kõige tõhusam viis,
kuid see nõuab vähem verbaalset
selgitust, kuna teistele on piltide abil
selgitamine lihtsam

Sai pilt selgemaks?

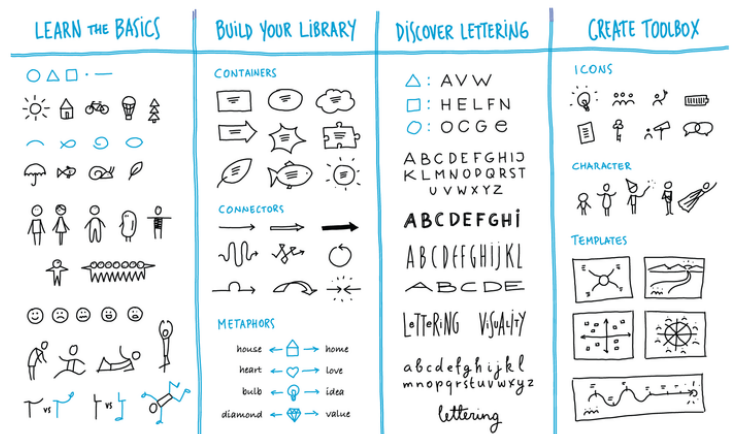
Visuaalne disainmõtlemine

Disainmõtlemine kasutab kogu
protsessi vältel visuaalseid tööriistu,
kuna visualiseerimise kaudu on lihtsam
koostööd teha ning ideid ja mõtteid
teistega jagada. Olgu selleks plakat,
mõttekaart, joonistused, jututahvel või
lihtsalt juhuslikud sõnad paberil, on
kontseptsioonist lihtsam aru saada vaid
ühe pilguga.

Nagu visuaalsete tööriistade puhul, on
vaja vähem sõnu ja infot saab tõhusalt
kokku pakkida, on ka lihtsam ideedele
tugineda, kuna saate näiteks joonte või
nooltega joonistades eraldi osi
ühendada.

Sõnumi visualiseerimine ei nõua
kõrgemaid kunstioskusi, vaid
alustamiseks vaid julgust ja mängulisust.

HOW TO START WORKING VISUALLY



Olenevalt osalejatest võib nende visuaalselt tööle panemine olla lihtne või vajada veenmist.

Nooremad osalejad tunnevad suurema tõenäosusega põnevust võimalusest end visuaalselt väljendada ja nautida projektis kasutatud visualiseerimisvahendeid. Juba teismelised on oma joonistamisoskuse suhtes skeptilised või võivad visuaalseid vahendeid lapselikult pidada, kuid ka täiskasvanud, kes pole harjunud oma ideid visualiseerima, võivad ülesannetest kõrvale hiilida.

Ükskõik millisel juhul on visuaalidega töötamiseks hea harjutus teha.

Lapsed õpivad joonistama hästi enne, kui nad õpivad kirjutama, ja näib, et joonistamine on nende jaoks loomulik viis oma mõtete ja ideede edastamiseks. Seetõttu on lastega visuaalsete vahendite kasutamine ilmselt lihtsam, kuid nad võivad vajada harjutamist, kui õpivad kasutama visualiseerimist õppimisviisina või kavandama realistlikke probleemide lahendusi.

Vanemad osalejad võivad vajada harjutamist, et uuesti joonistamisega harjuda.

Kui proovite aru saada, kuidas alustada, on alati kõige turvalisem valik põhivõtetest:

joon, ruut, ring, kolmnurk ja punkt.

Need viivad teid juba kaugele, kuna neid kombineerides saate visandada peaaegu kõike, mida soovite. Teine küsimus on, kuidas kujundeid soovitud kujutiste saamiseks kombineerida, sest sageli on teie kunstioskuste suurimaks piiranguks teie kujutlusvõime.

Harjutamine teeb meistriks, nagu öeldakse, ja seega saab joonistamisoskust õppida ainult joonistades.

See on ka põhjus, miks on soovitatav alustada kogu protsessi mõne visualiseerimise soojendusega, enne kui esitlete neid disainimõtlemise protsessis kasutatavate tööriistadena. Kui olete omandanud põhitööed ja soovite oma oskusi laiendada, saate oma visuaalsetele mälupeletidele tugineda ja luua endale tööriistakasti, mida saate hõlpsasti kasutada, kui teil on vaja midagi visualiseerida.

Visuaalide kasutamine võib samuti muutuda teie toimimise püsivaks osaks, kui olete märganud, kui tõhusad tööriistad need on.

Lisateavet visuaalsete tööriistade kohta:

Grocholl, Jershov & Orav, 2016. Visual Facilitation Cookbook

Kim S van den Berg. Crash Course in Visual Thinking

Lamm E., 2018. Visual Starter Kit for meeting notes and project planning. www.sketchnotesbook.com/visualstarterkit

"Õppimine on alles ees."
- Juhendajad -

Koolitajate koolituse kavandasid ja viisid läbi Educraftor ja Tartu Kunstikool (TK) ja vahetasid traditsioonilised rollid. Seekord arendasid Educraftori koolitajad oma visuaalset mõtlemist, muutsid kavasad kui ka veebipõhiseid treeninguid senisest visuaalsemaks. Tartu Kunstikooli koolitajad harjutasid disainimõtlemise protsessi juhendamist. Nad kõik töötasid tihedas koostöös.

Nii pidasid koolitajad paremaks võimaluseks siduda omavahel disainimõtlemise strateegiad ja visuaalse mõtlemise tehnikad, selle asemel, et neid lahus hoida ja koolitust üles ehitada nii, et meetodikaid eraldi harjutataks.

See oli õppeprotsess ka õpetajatele ja koolitajatele, aga nad said väljakutsest inspiratsiooni ning planeerisid ja viisid koolituse läbi nendest lähtepunktidest.

Juhendamisprotsessi kujundamine

Juhendamisprotsessi kujundamine sai alguse Educraftori ja TK koolitajate vahelisest intensiivsest dialoogist.

Mõned põhiteemad olid:

- Projekti eesmärk sai selgeks metafoori kaudu: aitame noortel õppijatel *end nurgast välja värvida*.
- Üks peamisi eesmärke on julgustada inimesi kasutama joonistamist ja visuaalset mõtlemist.
- Kui visuaalseks me koolituse teeme?
- Kuidas me meetodikat struktureerime?
- Kahe meetodika kombineerimise küsimus: kas teeme disainimõtlemisest visuaalse versiooni või põimime disainimõtlemise etapid visuaalsesse mõtlemisse?

Siis sai selgeks, et tegelikult on meeskonna juhendamine kombineerimise meetodika.

Disainimõtlemise protsess annab osalejatele raamistiku töötamiseks ning visuaalse mõtlemise vahendid muudavad õppimise selgeks ja toetavad nii juhendamist kui ka disainimõtlemise protsessi.

Seetõttu olid kõik kolm põhielementi – meeskonnaõpe, disainimõtlemine ja visuaalne loovus loodud selleks, et üksteist ühendada ja toetada.

AJAKAVA

1. voor: veebikoolitus

Veebikoolitused toimusid novembrist 2021 kuni märtsini 2022. Neid seansse kirjeldatakse järgmistel lehekülgedel. See oli disainimõtleamise protsessi esimene iteratsioon.

2. voor: koolitajate koolitamine

Osalejate jaoks peeti kasulikuks läbida kõik koolitused enne nende kohapealset kordamist. Seejärel määrati iteratsioonide ajakava 2022. aasta märtsist juunini. See oli disainimõtleamise protsessi teine iteratsioon.

Koolitajatel tehti ülesandeks viia läbi kordus pärast veebipõhiseid koolitusi. Esmalt kaasasid nad eakaaslast, keda tundsid teema vastu huvi, et lisada uusi teadmisi ja oskusi ning jätkata õppeprotsessi töökaaslastega. Samuti võisid nad kutsuda sessioonile kohalikke pedagooge ja alustada häälestamisest üksteise ja inimestega, kellega nad kõik koos töötavad. Ja siis sealt edasi läbida disainimõtleamise viisi etappi.

3. voor: kohalike noorte toetamine

Iteratsiooni lõpus oli eesmärk, et kõik osalejad (koolitajad ja õppijad) oleksid 2022. aasta sügissemestril valmis metoodikaid

(disainimõtleamine ja visuaalne loovus) oma

töösse/kursustesse/projektidesse juurutama. Disainimõtleamise viit

etappi läbides oli eesmärgiks,

et koolitajad ja koolitatavad

läheneksid sügisestes tegevustes

õppijakeskselt ning aitaksid õpilastel

esmaselt leida enda ümber mingid

probleemid ning seejärel hakata

neid probleeme mõtlema ja

visuaalse loovuse disaini

metoodikatega lahendama.

See oli disainimõtleamise protsessi kolmas iteratsioon.

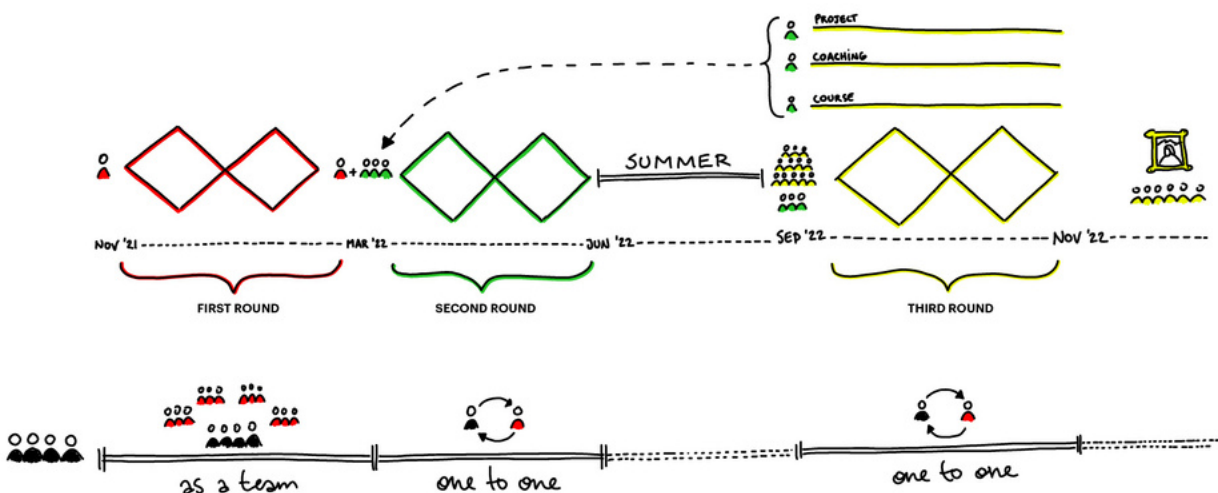
Individuaalne juhendamine

Koolitajad pakkusid oma tuge teisel

ja kolmandal ringil. Individuaalsed

juhendamise sessioonid toimusid

veebikohtumistena ja kohandati



1. KOOLITUS

Visuaalselt mõistmine

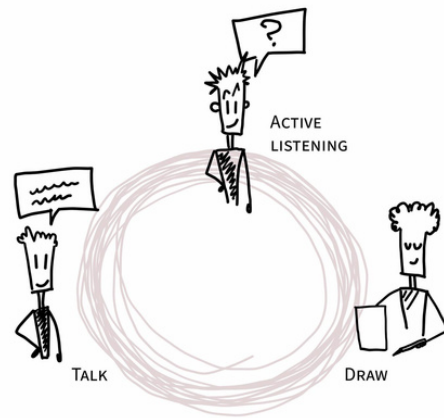
Treening algas järgmiselt:

- tutvumisring
- koolituskursuse sissejuhatus
- tutvuda veebitahvliga Miro.

Osalejad harjutasid häälestamist läbi aktiivse kuulamise. Samuti muutsid nad oma mõtlemise nähtavaks, kasutades visuaalset loovust: leides pilte netist või joonistsid paberile või Miros.

Koolitajad tutvustasid põhilisi visualiseerimisvõtteid ning osalejaid julgustati neid kohe kasutama.

Osalejaid suunati joonistama erinevat tüüpi jooni, et visualiseerida, millised olid 2021. aasta olulisemad sündmused nende elus. Pärast individuaalset töötamist moodustati rühmad, et jagada oma töid ja harjutada häälestamist, luues parema arusaama endast ja teistest.



Teine sessioon algas osalejatega, kes töötasid kolmeliikmelistes rühmades. Igaühel paluti oma roll võtta.

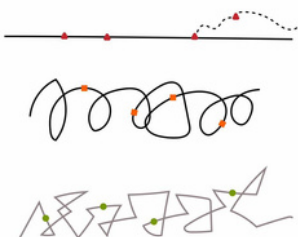
Rollid olid:

1. Rääkimine
2. Aktiivne kuulamine, täpsustavate küsimuste esitamine, öeldu kordamine või peegeldamine
3. Vaatlemine ja joonistamine, arutelu visuaalsete esituste loomine.

Seejärel vahetasid osalejad rollid.

Pärast rühmades töötamist said kõik osalejad võimaluse oma eesmärgid ja plaanid visuaalselt kujundada. Küsimus oli "Kuhu sa tahaksid jõuda aastal 2022?"

"Jagamine ja kuulamine oli hea. See oli inimlik hetk."
"Olin liigutatud ja mõistsin, et muutus on ainus viis areneda."
"Esimene samm on lahti lasta ja joonistada."
"See näitas, et oleme erinevad ja me joonistame erinevalt."
"Ei olnud õiget ega valet."
"Ma ei ole joonistamises hea, kuid mulle meeldis see. Me kõik saame rääkida lugusid vaid joonte ja punktidega."



HOW DID YOUR LAST YEAR GO?
WHAT WAS IMPORTANT? HOW DID YOU FEEL?

Describe it with a line and point out 3-7 events which were important for you

2. KOOLITUS

Visuaalselt määratlemine

Osalejatele anti vabadus hakata liikuma selle eesmärgi poole, mille nad eelmisel koolitusel endale seadsid.

Kolmas sessioon algas "kus me praegu oleme" värskendamisega.

Dialoogi kaudu tehtud järeldused tehti nähtavaks, mis aitas osalejatel teemat või probleemi selgemalt määratleda.

Töö tehti nähtavaks ühises Miro tahvlis oleva tabeli abil, kust said siis ülevaate staatusest nii osalejad kui ka koolitajad.

Õppeprotsess oli sarnane esimese sessiooniga: töötamine väiksemates gruppides, dialoog, teiste osalejatega jagamine, märkmete nähtavaks tegemine, tagasiside ja järgmise tegevuse planeerimine.

- *Mis on teema või väljakutse, millega te töötate?*
- *Kas teie põhiplaan on endiselt paigas või on vaja muudatusi?*
- *Mis võiks sind aidata?*
- *Kas on mingeid takistusi? Mis oleks teisiti, kui poleks takistusi?*

Neljandal sessioonil selgitasid treenerid disainimõtlemiss protsessi ja jagasid paar näidet.

Seejärel esitati osalejatele väljakutse mõtiskleda defineeritud ja lukku pandud teemade või väljakutsete üle enne järgmise etappi liikumist:

"Miks on see teie jaoks oluline teema?" (Kas see on lihtsalt teema või on see teie jaoks tegelikult oluline?)

"Kes on teie fookusgrupp või kasutajad?" (kontrollimaks, kas nad kavandavad potentsiaalset lahendust kellelegi, mitte ainult endale)

"Kust probleem tekib?" (et kontrollida, kas see probleem tuleneb reaalse elu vaatlustest ja kogemustest, mitte ainult nende enda oletustest)

"Mis on teie järgmine samm?" (kas nad on valmis edasi liikuma)

"Aga teie meeskond, millised mõtted seal on?" (kinnitamaks, kas nad on jõudnud määratletud teema/väljakutse juurde ainult läbi oma mõtlemise või läbi häälestusprotsessi teistega).

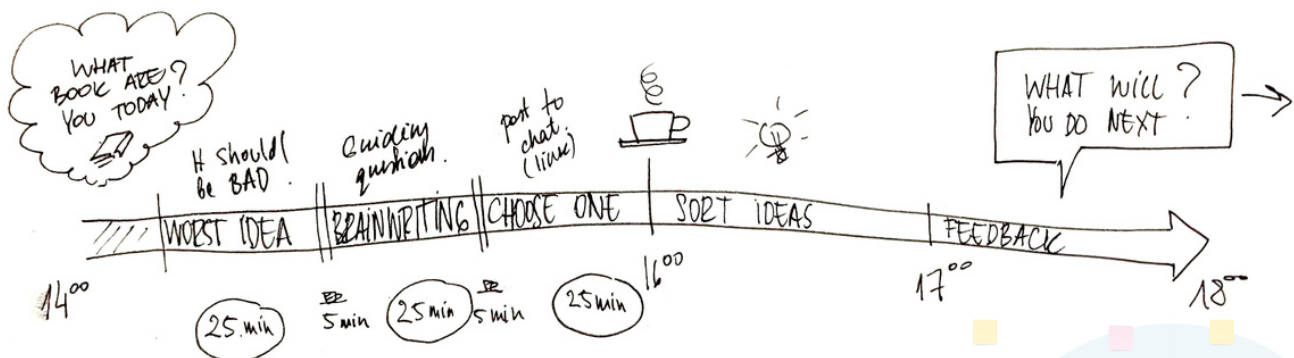
Tagasiside koolitajatelt:

- Osalejad tunnetasid tuleviku visualiseerimise jõudu ja mõistsid optimisimi tähtsust õpetajate jaoks.
- Visualiseerimisel tulid välja isiklikud eelistused.
- Osalejad mõistsid, kui oluline on visualiseerimisel leida oma stiil.
- Keskendumine häälestamisele ja seejärel defineerimisele muutis visualiseeringud palju detailsemaks.

3. KOOLITUS

Idee visuaaliseerimine

Enne tegelikku ideede väljatöötamise faasi viienda seansi ajal kulus aega, et kontrollida kõigi staatust, kui kaugel nad protsessis on.



Koolituse selles punktis anti osalejatele üha rohkem ruumi vastutuse võtmiseks ja oma protsessi juhtimiseks. Treenerid avasid Zoomis mitu vaheruumi, et osalejad saaksid iseseisvalt või väikestes rühmades tööd teha. Treenerid olid kogu aeg kättesaadavad ja käisid aeg-ajalt vaheruumides, et vajadusel tuge pakkuda.

Mõned suunavad küsimused:

- Mida soovitaksite selles olukorras sõbrale?
- Mida sa teeksid, kui teaksid, et sa ei saa ebaõnnestuda?
- Kes saaks sind aidata?
- Kuidas saate keskenduda?
- Mis on puudu?
- Mida sa edasi teed?
- Kujutage ette, kus võiksite olla 6 kuu pärast, milline oleks teie tänane otsus?

Kuuendal seansil katsetasid osalejad erinevaid ajurünnakuid. Halvimate võimalike ideede väljamõtlemine aitas näha nende teemat täiesti vastupidisest vaatenurgast ja anda seega neile uusi ideid.

Neid uusi ideid kasutati seejärel kirjutamisel, kui osalejad jätkasid teiste ideede edasiarendamist.

Pärast intensiivset ideede genereerimise faasi valisid osalejad välja ideed, kasutades näiteks sihtmärgi kujundi meetodit, asetades kõige kasulikumad ideed keskmesse ja vähem teostatavad ideed välisringidesse. Seanss lõppes mõtisklusega.

- Peegeldusküsimused:
- Mida märkasite ja õppisite tänasest protsessist?
- Milline ideede genereerimise tööriist oli teie jaoks kõige tõhusam?
- Millist ideede genereerimise tööriista kasutaksite oma õpilastega?
- Kuidas tegevuste ajastus oli, piisav või mitte?
- Kui palju teie esialgne idee teiste abiga muutus?
- Mis on teie plaan järgmiseks koolituseks?

4. KOOLITUS

Visuaalne prototüüpimine

Seitsmes sessioon algas kahe mängulise ja kaasahaarava tegevusega.

1) Algatuseks: "Milline seade/masin/mehhanism te täna olete? Joonista ja ütle."

2) Kiire prototüüpimine: "Koguge oma kodust või kontorist seitse erinevat eset (paber, liim, pulgad, mõned plastid jne) ja looge prototüüp 10 minutiga."

Seejärel jagasid osalejad oma töid väiksemates rühmades. Kõigile meeldis tegevus, mis aitas sütitada loomingulist mõtteviisi.

Seejärel jagasid koolitajad paari näidet prototüüpidest ja disainivigadest, et rõhutada disainimõtlemise erinevate etappide läbimise olulisust.

Seejärel anti osalejatele aega ja ruumi oma prototüüpide kallal töötamiseks. Prototüübi formaat võis olla põhimõtteliselt ükskõik milline ning osalejad kasutasid paberit ja pliiatsit, PowerPointi, Canvat, loodusest pärit esemeid, fotosid jne..

Pärast seda tuli rühm uuesti kokku; jagati oma tööd, anti tagasisidet ja tuge ning salvestati märkmeid.

Kaheksanda sessiooni eesmärgiks oli toetada osalejaid järgmise etapi, **testimise planeerimisel**. Rõhk pandi sellele, millist teavet on vaja koguda ning millised on testimise nõuded ja õige keskkond. Osalejad töötasid väiksemates rühmades, et üksteise plaane toetada. Koolitajad toetasid neid visuaalsete vahendite ja skeemidega.

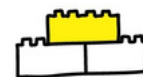
*Sinu väljakutse:
testige enne järgmist sessiooni.*



storytelling



storyboarding



lego



paper + glue



drawing



food



snow



anything

5. KOOLITUS

Testimine ja visuaalne peegeldamine


Üheksanda sessiooni alustuseks jagasid treenerid oma isiklike kogemusi ilma testimiseta disainmõtlemise protsessist ja selle tagajärgedest. Testimine säästab aega, vaeva ja närve, kuna vead tulevad nähtavale enne uue lahenduse tegelikku kasutamist.

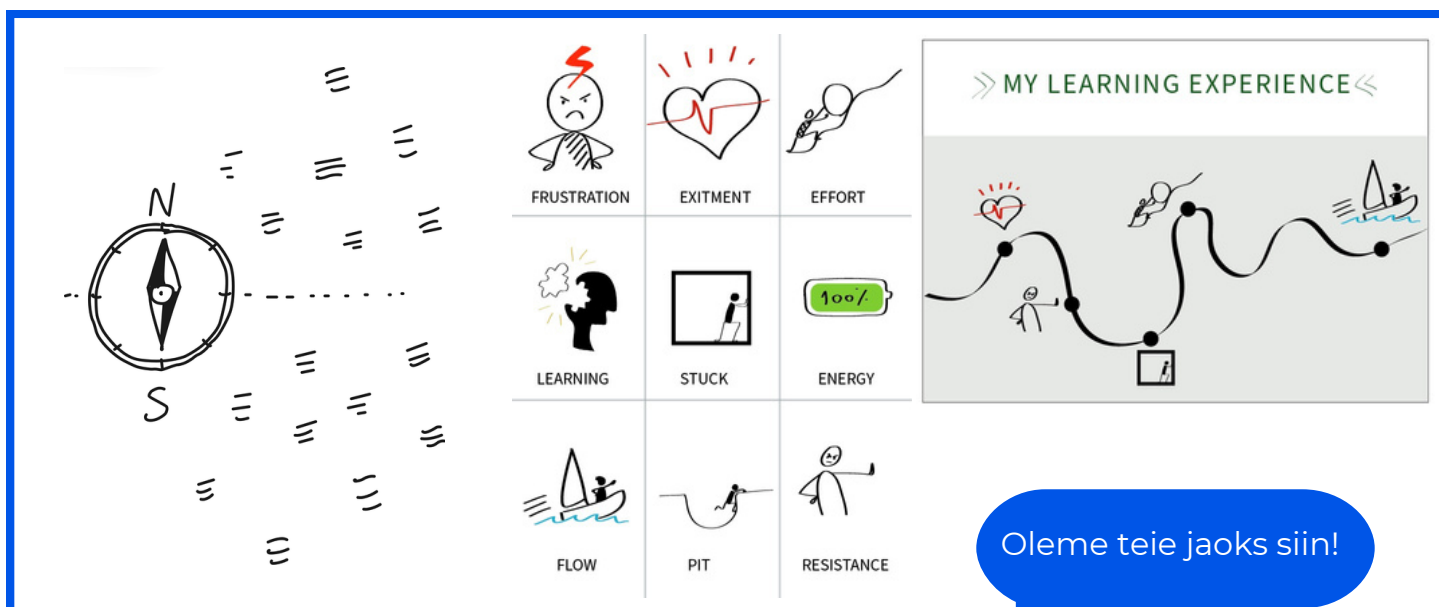
Seejärel jagasid osalejad oma testimise kogemusi.

Teised kuulasid ja kaardistasid oma leide visuaalselt kas "põhja" suunas, märkides asju, mis testimise ajal töötasid, või "lõunasse", näidates neid testimise osi, mis paljastasid lahenduse nõrkused.

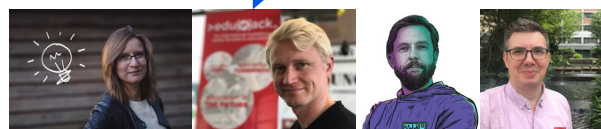
Kümnes sessioon oli pühendatud kõikide koolituste lõpetamisele.

See hõlmas:

- Motorola peegeldust (tulemused on esitatud järgmisel lehel)
- Tagasiside treeneritele
- Koolitajate sessioon, kus nad paljastasid iga treeningu stsenaariumi, mis oli "  " ja mis läbi viidi ja nende valikute põhjused.
- Viimase ülesandena tuli osalejatele joonistada visuaalse disaini mõtlemise protsess, arusaam sellest.
- Seejärel jagasid treenerid treeningu kordamist toetavaid malle saatesõnadega "võta see ja paranda".
- Juhtumikogemuse jäädvustamiseks jagati Google'i vorme.



Seejärel tegid osalejad oma õpiteed visuaalselt nähtavaks. Selleks kujundasid treenerid mõned visuaalsed elemendid ning osalejad kasutasid nii neid kui ka enda illustratsioone. Seejärel jagati neid ja mõtiskleti nende üle.



Koolitajad jagasid osalejatega oma kalendreid, et reserveerida nendega individuaalseid juhendamisseansse.

MIDA KAASA VÕTTA

Usalda protsessi!

Kogu koolituse vältel aitasid koolitajad osalejatel mõtiskleda protsessi üle: mis juhtus, mis olid olnud sellise õppeprotsessi kujundamise otsuste taga ja iga sessiooni tegevuste teooria.

Osalejatele jäeti tahtlikult teatud ebakindlus. Koolituse peamised tõekehjõud olid osalejate toetamine oma eesmärkide nähtavaks tegemisel, samuti nende julgustamine küsima avatud küsimusi, jääma uudishimulikuks ja võtma vastutust oma õppeprotsessi eest.

Paljude osalejate jaoks oli selline lähenemine õppimisele keeruline, kuid rahuldust pakkuv, kuni "punktid olid ühendatud".

Koolitajad jagasid oma juhendamisrollid. Üks koolitaja suhtles osalejatega, samas kui teine koolitaja jälgis toimuvat ning toetas nii eesseisvat koolitajat kui ka osalejaid oma mõtete ja küsimustega.

Seda meeskonna juhendamise metoodikat soovitati võimalusel katsetada juhtumiuuringute ajal. Koolitajad toetasid õppijaid: ülesannete või väljakutsete seadmisel küsimuste esitamisel kuulamisel öeldu kordamisel võimaldades osalejatele aega proovida ja jagada julgustades neid katsetama aidates neil punkte ühendada.

Motorola tagasiside tulemused:

Mis oli hea?

- Saime oma õppeprotsessi kujundada.
- See lükkas mind mugavustsoonist välja.
- Õpetamine läbi praktika.
- Suhtlemine ja tagasiside domineerisid teooria üle.

Mida tuleks muuta?

- Oleksin tahtnud rohkem teooriat disainimõtleme kohta.
- Oleksin soovinud rohkem aega keskenduda ainult sellele projektile.
- Inimesed käisid treeningutel liiga palju sisse ja välja.

Mida sa õppisid?

- Kuidas probleeme lahendada.
- See visuaalsus ei ole oskusliku meistriteose loomine, vaid pigem piktogramm ja käsitöö.
- Kasutada disainimõtleme väljaspool tavapärasest disainipraktikat.
- Kannatlikkus, grupitöö, loovus.

Mida te praktikas rakendaksite?

- Ole võimalikult visuaalne.
- Läbides üsna kiiresti disainimõtleme 5 etappi, et jõuda uue lahenduseni.
- Kasutada disainimõtleme meeskonnas ja õpilastega.
- Miro, samuti uus mõtteviis.

JUHTUMID

Selles jaotises esitatud 12 juhtumiuuringut pakuvad teile näiteid selle kohta, kuidas juhendamises osalejad metoodikat muudes kontekstides rakendasid.

Iteratsiooni on rakendatud põhihariduses (7–16-aastased õpilased), keskhariduses (16–19-aastased õpilased), täiskasvanuhariduses ja õpetajakoolituses. Iteratsioon viidi ellu ka noorsootöötajate ja teiste haridussüsteemiga seotud spetsialistidega.

Interatsioonid õpilaste ja üliõpilastega toimivad näidetena, kuidas disainimõtlemist saab kooli kontekstis erinevate visuaalsete vahendite abil rakendada.

Täpsemalt on lahti seletatud iteratsioonid õpetajate, noorsootöötajate ja haridusspetsialistidega, et illustreerida erinevate etappide läbiviimist. Eesmärk on aidata sul koolitajana protsessi enda töös ellu viia.

Lisaks tutvustavad juhtumiuuringud laia valikut erinevaid tööriistu, mida saab protsessi eri etappides kasutada.



Iteratsioonide kommentaarid ja üldised tähelepanekud annavad teile ka põhjaliku tagasiside selle kohta, kuidas juhtumite kavandamisel ja elluviimisel tehtud valikud tegelikult toimisid ja millised võiksid olla parendusvajadused – et vältida lõkse ja tagada edukamad proovimised.

Mõne juhtumi puhul olid ressursid piiratud ja protsessi kohandati vastavalt juhtumi eesmärkidele. Kuid tulemused näitavad, et kuigi mõned etapid võidi läbida vähem keskendudes, kui DM protsess ette nägi või isegi täielikult vahele jäetud, saavutasid need siiski suurepärased tulemused.

Mõne osa vahelejätmise muudab aga protsessi paratamatult, mida on näidanud projekti juhtumiuuringud.

1.-4. KLASSID LEEDU

Lugemiskeskuse loomine – kuidas
tõsta lugemisoskust ja parandada
õpilaste käitumist vahetundide ajal

Mul on pea
ideid täis.

Sihtgrupp: VDU lücejus Sokratus kooli
1.–4. klassid (7–10-aastased lapsed).

Õpetaja: Lina Ignatavičiūtė

Taust: õpilased on vahetundide ajal
sageli väga häälekad. Mõned neist
tahavad mängida, teised mitte, kuid
nad ei tea, mida veel teha. Seetõttu
otsustasime leida lahenduse, mis aitaks
neil pauside ajal lõõgastuda ja puhata.

Eesmärgid ja motivatsioon: kuidas
parandada meie õpilaste
lugemisoskust ja muuta nende
käitumist vahetundide ajal?

Õpitulemused: õpilased olid väga
motiveeritud ja protsessi kaasatud.
Nad õppisid oma ideedele tuginema ja
mõistma, kuidas neid saaks ellu viia.
Nad näitasid üles vastutust loodud
ruumi pärast hiljem hoolitsema.

Protsessi käigus saavad lapsed aru,
kuidas nad saavad oma ideid ellu viia.

Projekt näitab lastele ka nende võimeid,
mida tavatundides ei ole võimalik
märgata ja seetõttu võtab protsess palju
aega.

Visuaalne mõtlemine aitab probleeme
paremini analüüsida ja sobivaid
lahendusi leida.

Samuti selgus, et visuaalset mõtlemist
saab õppetöös kasutada iga eriala
õpetaja

Ma õppisin, kuidas
oma mõtteid
korrastada.

Mul on hea meel, et
suutsime välja mõelda,
kuidas lugemisala teha.



TUNNI PLAAN

1 Mõistmine

Probleemi arutelu klassiga,
lugemisruumi ideeni jõudmine.

2 Defineerimine

Rühmatöö: miks on lugemisruumi vaja
ja mis kasu sellest võiks olla?

3 Ideede genereerimine

Lugemisruumi visuaalide loomine ja
prototüüpide väljavalimine.

4 Prototüüpimine

Oma prototüüpide loomine.

5 Testimine

Lugemisruumi kujundamine ja selle
mõju katsetamine laste käitumisele.

ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Õpilased olid protsessi väga kaasatud ja see muutus nende jaoks väga oluliseks.
- õpilased olid ideedest tulvil ning kaasasid elluviimisetappi ka vanemad, kes pakkusid õpilastele lugemisala loomiseks materjale (nt kangad, padjad, valgustid).
- Interdistsiplinaarseid oskusi oli lihtne rakendada:

- ideede kirja panemine
- sotsiaalsete probleemide lahendamine
- inseneritöö
- paigaldus
- ruumi hooldus



- Õpilased olid rahul, et projekt sai täielikult ellu viidud. Neil oli hea meel, et nad said kodust esemeid tuua ja projekti panustada.
- Õpilased on pärast projekti olnud väga vastutustundlikud ruumi korrashoiu ja haldamise eest.
- Järgmisel korral võiks rohkem tähelepanu pöörata sellele, et õpilased nimetaksid probleemi ise, selle asemel et õpetaja seda esile tõstaks.

4. KLASSID – KLIIMAMUUTUSED

Leedu

Päästke meie Maa – kuidas kaitsta oma Maad läbi loovuse

Sihtgrupp: Saule eragümnaasiumi 4. klassid (10-aastased)

Õpetaja: Emilija Urnėzienė

Teema: kunst ja tehnoloogiad

Taust: Maailma tohutu hulk jäätmeid on mõtlemapanev teema kõigile – igaüks meist saab säästva tarbimise kaudu panustada saaste vähendamisse, looduse hoidmisse ja kliimamuutuste vähendamisse. Probleemi küsimus on: kuidas saame loovuse kaudu kaasa aidata maa säilimisele? Üks võimalus säästvale ja vastutustundlikule tarbimisele kaasa aidata on anda teisele toorainele, nagu tualettpaberi rullid, ühekordsed topsid, munarestid jne, "teine elu".

Eesmärgid ja motivatsioon: eesmärk oli luua teisest toorainest praktilise funktsiooniga toode.

Õpitulemused: õpilased mõistsid, et ka nemad saavad anda oma panuse Maa kaitsmisse. Konkreetsed lõpptooted aitasid neil mõista, kuidas nad saaksid juba olemasolevaid materjale uuel ja praktilisel viisil kasutada.

Projekt viidi läbi 6 õppetunnis 3 nädala jooksul.

Õpetaja jaoks on oluline protsess hoolikalt läbi mõelda ja seda, mida DM igalt etapilt oodatakse ja kuidas seda saavutada. Plaan on kõige aluseks, sest kui tegevused pole hästi läbi mõeldud, kaotab kogu DM-protsess kvaliteedi ja eesmärgi tõenäoliselt ei saavutata täies ulatuses.



TUNNI KAVA

1. tund

Häälestamiskaardi koostamine (Mida ma tunnen? Mida ma teen? Mida ma arvan? Mida ma ütlen?) – individuaalne töö

Arutelu klassikaaslasega.

2. tund

Probleemi definitsioon: 2M/2K Mis? Kuidas? Kuhu? Miks?

Individuaalselt töötades vastavad õpilased küsimustele: mis? kuidas? kuhu? miks?

Probleemi arutamine ja küsimuste esiletõstmine.

3. tund

Ideede genereerimine– erinevate ideede joonistamine

Individuaalne töö.

Ideede visuaalne esitamine paberil.

4. tund

Prototüüpide loomine

Käsitöö (toode on loodud teisest toorainest, millel on praktiline funktsioon). Õpilased arendavad oma prototüüpe individuaalselt.

5. tund

Testimine – arutelu.

Prototüüpe arutatakse kõigiga klassiruumis ja eksponeeritakse kooliruumis.

6. tund

Tagasiside: kuidas ma tunnen?

Näitus koolis

Minu aines aitab DM mul probleemi sügavamalt, süstemaatilisemalt vaadata ja seda lahendada.



ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Alguses olid õpilased enim hõivatud häälestuskaardi koostamisel, mis andis igaühele võimaluse omaette mõelda ja seejärel klassikaaslasega arutleda.
- Etappide järjestus võimaldas probleemi lahendamisel sügavamalt ja süsteemsemalt läheneda. DM igas etapis oli õpilastel võimalus oma lahendatud probleemile häälestuda, mõeldes, jagades üksteisega ideid, püstitades oma aruteluküsimusi. Samuti väljendasid valjusti mõtet, et nad saavad loominguliseks tööks kasutada ja säästa ressursse materjale taaskasutades..
- Protsessi veelgi efektiivsemaks muutmiseks tuleks tegevustele kulutada rohkem aega, et saaks neile põhjalikumalt keskenduda.
- Samuti oleks tulnud rohkem aega pühendada tagasisidele..
- Eranditult kõik õpilased nautisid DM protsessi, enamik neist ütles, et tahaks seda uuesti teha..
- Eriti meeldis kõigile prototüüpimine. Õpilased tundsid, et saavad anda oma panuse looduse hoidmisse ning olid õnnelikud, et prototüüpidel on praktilist kasutust ja neid saab kasutada ka kodus.
- Hästi läbimõeldud plaaniga järgnesid etapid üksteisele sujuvalt ja eesmärki oli lihtne saavutada.
- Üldhinnang DM-le on positiivne: see aitab lahendada päriselu probleeme ja tekitab positiivseid emotsioone.

5. KLASS – ENESE ESITLEMIINE

Leedu

Minu visiitkaart - kuidas vähendada hirmu eneseesitluse ees

Sihtgrupp: 5. klassid (11-aastased) St Kristoforase progümnaasiumis

Osalejate arv: 63

Õpetaja: Ramunė Guogytė

Taust: Peale suvevaheaega alustatakse tehnoloogiakunsti eneseesitlustega, sest 5. klassi õpilased on õpetaja jaoks uued. Eelmise aasta kogemus näitas, et õpilastel on hirm endast rääkimise ees, seega kasutatakse seekord DM ja VM, et luua õpilastele mugavam rääkimisviis.

Eesmärgid ja motivatsioon: Vähendada hirmu eneseesitluse ees, kuna õpilastel on väga raske endast rääkida.

Õpitulemused: meetod muutis õpilastel endast rääkimise mugavamaks ja aitas neil üksteist paremini tundma õppida. Samuti aitas see neil oma tugevaid külgi ja huvisid sõnastada ning andis edutunde.

Õpilased näitasid üles üllatavat loovust."

Protsess viidi läbi 2 tunni jooksul viie erineva 5. klassi õpilastega.

Ülesanne: Töötage individuaalselt isikliku visiitkaardi loomiseks, mis sisaldab:

1. LOGO
2. Eesnimi, perekonnanimi
3. Vähemalt kolm asja, mida teised peaksid SINUST teadma

Tähtis: teie kuju- ja värvivalik peaksid ka teie kohta midagi rääkima.

Õpilastel ei olnud igav ja kõik said ülesandega hakkama, kuigi visiitkaartide koostamiseks juhiseid ei antud.



ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- DM ja VM meetodite abil oli õpilastel lihtsam endast rääkida. Keegi ei keeldunud tegemast 2-minutilist ettekannet.
- Igas klassis oli mitu õpilast, kes tahtsid esimesena minna.
- Klassikaaslased küsisid ka üksteiselt küsimusi ja see oli suurepärase võimalus üksteisega lähemalt tutvust teha.

TUNNI KAVA

Mõistmine

Õpilased loetlesid vähemalt kolme asja, milles nad head on ja millised hobid neil on.

Defineerimine

Koostada visiitkaart, mis kajastaks nende huve, tugevusi või hobisid. → Kaart peab näitama õpilase kohta kolme asja.

Ideede genereerimine

Visiitkaartide planeerimine. Õpilased ei tohtinud sõnu kasutada, kuid neil oli 3D visiitkaardi loomiseks papp, paber, pliiatsid jne.

Prototüüpimine

Visiitkaardi loomine.

Testimine

Visiitkaartide esitlemine teistele, kes püüavad ära arvata, mida kaart õpilase kohta räägib

- 97% õpilastest (möödetuna kätt tõsta paludes) tundis end meetodi abil mugavamalt endast rääkides ja peaaegu kõik soovisid neid kaarte endale jätta. Mõned õpilased tõid kaardid isegi järgmistesse tundidesse.
- 5. klasside õpetajatele on see hea viis meelde jätta iga õpilane, tema hobid/huvid ja see, mis talle meeldib.
- EKõigil oli hea meel teha ise kaarte ja neid klassile esitleda ning nad koostasid väga omanäolised visiitkaardid.
- Minu kogemuse kohaselt on õpilaste jaoks kõige raskem probleem tuvastada. Nii et mõnikord ma nimetan probleemi ja nad proovivad seda Dm ja VM tööriistadega lahendada.
- Lõpusvõiks õpilaste huvide kohta korraldada küsitluse, et paremini meeles pidada, mis neile meeldis ja mis olid nende tugevad küljed

Esitluste ajal ei tundnud ma teiste ees mingit hirmu.



TUNDIDE KAVA

Mõistmine

Kiir- ja jätkusuutliku moe erinevuste arutamine.

Plakatite joonistamine.

Defineerimine

Uute toodete ideede arutamine paarikaupa.

Ideede genereerimine

Ideede loomine - erinevate visandite joonistamine ja tehniliste detailide ülesmärkimine mõttekaartide abil.

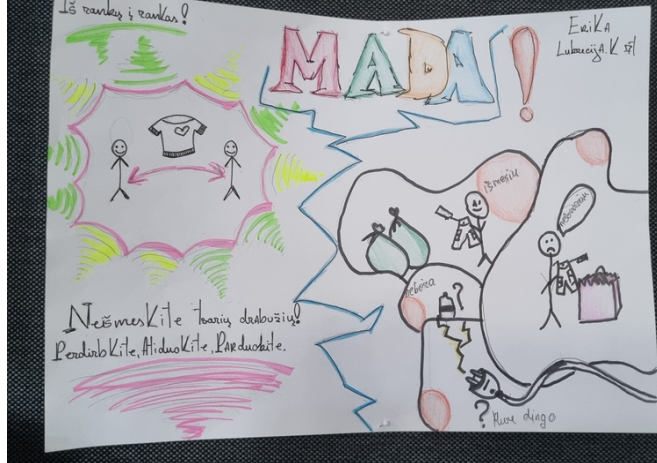
Prototüüpimine

Ideede loomine - erinevate visandite joonistamine ja tehniliste detailide ülesmärkimine mõttekaartide abil.

Testimine

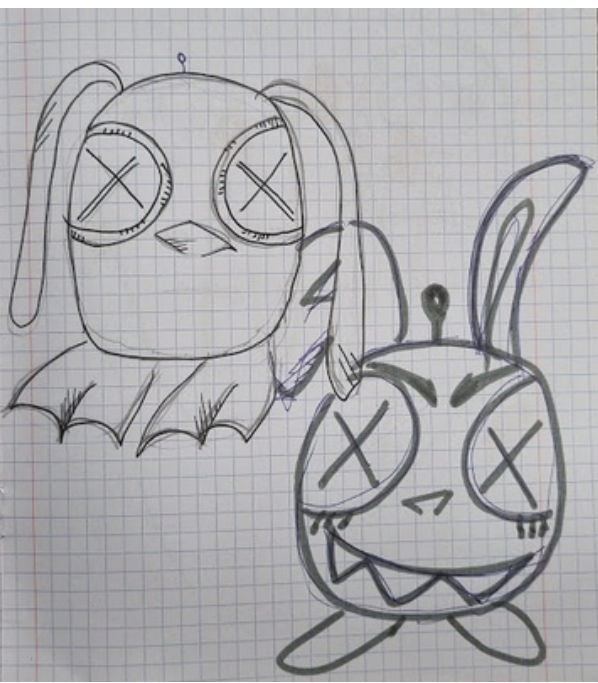
Tulemuste testimine – koos arutatakse asju, mis läksid hästi ja mis vajavad parandamist.

Tulemus: mitu taaskasutatud t-särki, kotti ja plüüsist mänguasja, mis kõik oli valmistatud vanadest kasutuskõlbmatutest riietest.



ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Õpilastele meeldis koos töötada, ideede üle arutleda, üksteisele tagasisidet anda, üksteise tööd täiustada, ja projekti praktilised osad – joonistamine ja visandamine. Need meetodid köitsid ka õpilasi kõige rohkem, sest neile meeldib plakatite joonistamine ja loomine ning neil oli ka võimalus koos töötada.
- Hästi toimis ka prototüüpimine, kuna õpilastele meeldivad praktilised ülesanded ja nad olid motiveeritud oma õmbelusoskusi täiendama.
- Üldiselt aitab graafiline lihtsustamismeetod teavet struktureerida, mõista ja meelde jätta paremini kui lihtsalt sama teabe kohta teksti lugemine.
- Kuigi mõnele õpilasele meeldis idee luua ese kellelegi teisele, siis enamik oleks eelistanud lihtsalt endale midagi valmistada.
- Häälestamisfaasis vaatamata sellele, et võttis palju aega, pani see õpilasi ilmselt paremini mõistma kiirmoe keskkonnamõjude tegelikku probleemi.
- Kuigi on hea anda piisavalt aega häälestamiseks ja ideede genereerimiseks, ei tohiks seda liiga pikaks venitada, et õpilased ei kaotaks motivatsiooni projektiga töötamiseks.



ERIHARIDUS GÜMNAASIUMIS – LUGEMINE Soome

Lugemise suurendamine eripedagoogikas

Sihtgrupp: eriharidusvajadustega laste klass, vanus 13-16 aastat

Õpetaja: Satu Paananen

Taust: on suur vajadus inspireerida õpilasi lugema ja tundma huvi lugemise vastu, kuna on palju õpilasi, kes pole enne keskhariiduse omandamist isegi proovinud tervet raamatut lugeda. Probleem on olemas nii tava- kui ka erihariduses.

Eesmärgid ja motivatsioon: inspireerida õpilasi lugema ja tundma huvi lugemise vastu. Anda õpilastele kogemusi, et lugemine võib olla lõbus, mis võib pakkuda neile viise, kuidas oma kodus lugemise kaudu maailma avastada.

Õpitulemused: protsess aitas õpilastel lugema hakata ja ületada takistusi, mis tundusid liiga suured, jagades need väiksemateks tükideks. Õpilased õppisid kasutama ka oma kujutlusvõimet, mis samuti hoidis neid motiveerituna. Enamik õpilasi leidis motivatsiooni lugemist jätkata.

“Soomes on olemas riiklik lugemisoskuste strateegia, mida koordineerib Haridusamet, et tugevdada lugemisoskust ja keeleoskust üldiselt. Lukutaito on mielen supervoima (kirjaoskus on meele superjõud) – on kogu selle projekti loosung. Olen osalenud nende koolitustel.

Paljudel omavalitsustel on ka oma projektid, mille eesmärk on edendada õpilaste lugemist ja julgustada neid lugema. Olen kuulunud sellisesse seltskonda oma kodulinna Salos.

Tundub, et edaspidi muutub keeleoskus aina olulisemaks, sest suur osa infost on kättesaadav vaid internetis ja silmast silma abistavaid ametnikke jääb järjest vähemaks.”

Erihariduses on protsessi täielik läbimine keeruline, kuna rühm ei ole pidevalt sama, vaid õpilased tulevad ja lähevad.

TUNNI KAVA

Mõistmine

Kooli raamatukogust huvitavana tunduva raamatu valimine. Mõnel võttis see enamikul õpilastest üsna kaua aega, kuna ülesanne ei olnud nende jaoks liiga ahvatlev. Mõned õpilased, kes juba nautisid lugemist, leidsid, et ülesanne oli lihtne ja nauditav.

Enamikku õpilastest tuli julgustada ja motiveerida raamatut otsima ning neile tuli mitu korda kinnitada, et nad jaksavad terve raamatu läbi lugeda. Arutluskäik selle kohta, millist kasu võib lugemine nende edasises elus tuua, ei olnud nende jaoks piisavalt motiveeriv.

Sihtrühmaga suhtlemine on väga oluline, kui soovite tõesti mõista nende väljakutseid.

Defineerimine

Raamatust mulje saamiseks uurisid õpilased raamatute välimust.

- Millised pildid või sümbolid seal olid?
- Mida kirjatüüp või värvid raamatu kohta rääkisid?

Õpilased arvasid, et ülesanne oli nende jaoks liiga lapsik, kuid lõpuks suutsid nad teha mõned väga läbinägelikud tähelepanekud:

- Õpilased tundsid Tähesõdade raamatu kaanelt ära kuulsa näitleja ja ühendasid selle raamatu põhjal valminud filmiga. Seos muutis raamatu lugemiseks huvitavamaks.
- Teine raamat purustatud klaasi ja punase värviga lõi seose raamatus aset leidva kuriteoga, mis suurendas elevust.
- Üks õpilane valis oma raamatu ainult kaane järgi, sest kaanel oli poisi ja tüdruku pilt, mis muutis tegelased lugeja jaoks paremini suhestavaks.

Ideede genereerimine

Sissejuhatava osa lugemine ja esmamuljete üle arutlemine raamatust:

Millest see raamat räägib?

Kas mul on huvitav lugeda?

Mõned õpilased olid sel hetkel kogu projektis frustratsioonid.

Vaid vähesed õpilased teadsid, et raamatutes on sissejuhatav tekst. Alguses oli õpilastel sissejuhatava teksti põhjal raske ette kujutada, milline raamat võiks olla, kuid pärast mõningast suunavat arutelu said nad hinnata, kas raamat neile meeldib või mitte.

Prototüüpimine

Piisavalt lühikeste ja juhitavate peatükkidega lugemisplaani koostamine, kuna terve raamatu lugemine tundus mõne õpilase jaoks tohutu võitlusena.

Lühikeste peatükkidega lugemisplaani hõlbustas neil esmalt vaid mõne lehekülje lugemist. Mõned õpilased olid raamatust vaimustuses ja tahtsid lugemist jätkata

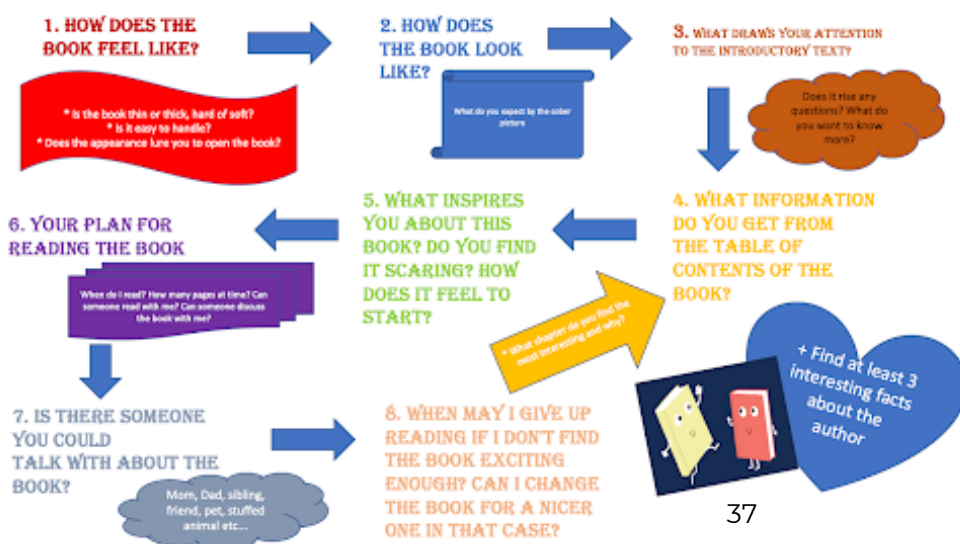
Testimine

Raamatu arutamine õpetaja või klassikaaslasega
Õpilased leidsid, et õpetajaga raamatust rääkimine oli inspireeriv, kuid klassikaaslasega rääkimine tundus mõnele õpilasele alguses ebamugav.

Väga rahuldust pakkuv oli ka tõdeda, et kuigi õpilastel ei olnud alguses isu raamatust rääkida, siis vähehaaval õppisid nad kasutama oma kujutlusvõimet ning hakkasid mõttes maastikke ja inimesi jms ette kujutama, mis motiveeris neid edasi tegutsema.

ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Õpilased vajasisid õigeks raamatu lugema asumiseks palju julgustust.
- Kui õpilane hakkas lugema, kuid raamat ei inspireerinud, oli parem lubada tal lugemine lõpetada ja vahetada see teise vastu, et hoida lugemishuvi.
- See viis aga olukorrani, kus mõned õpilased lugesid vaid paar lehekülge ja tahtsid uut raamatut võtta, mis aga polnud eesmärk. Nii paluti õpilastel lugeda raamatut, mille nad olid viimati valinud, samas kannatas idee, et õpilased loevad raamatut vabatahtlikult.
- Tõenäoliselt sobiks selline lugemisharjutus pigem noorematele õpilastele, sest nemad töötavad konkreetsemalt kui vanemad õpilased, ja üldiselt tuleks lugemisharjumusi tugevdada juba algusaastatel.
- Samuti võib olla väga kasulik püüda kaasata õpilase perekond juba varakult lugemisprotsessi toetama, see võib vajada vanemate tuge, kuidas õpilasi lugema motiveerida. → See võib olla viljakas järgmine projekt, kus saab rakendada disainmõtlemist ja visuaalset mõtlemist.



ÕPETAJA HINNANG, KUIDAS KOOLITUS...

★ arendas meeskonnatöö oskusi?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Tunnis oli osa, kus õpilased oleksid pidanud raamatust kellegagi rääkima, kuid teostus ei olnud minu rühmaga nii sujuv. Oleksin pidanud nende vanemaid rohkem kaasama.

★ edendas loovust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Ma arvan, et see plaan oleks võinud olla hea alus loovusele, kuid see oleks paremini toimunud nooremate õpilastega. Selles vanuserühmas oli loovalt mõtlemaid õpilasi vaid mõni üksik.

★ hoidis kasutajakeskset fookust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

See oleks võinud töötada, kuid ma arvan, et oleksime vajanud rohkem aega ja rohkem motivatsiooni, et keskenduda rohkem. Sellegipoolest oli häid hetki ja mõned õpilased olid sellesse päris sisse elanud.

★ aitas töötada faktide, mitte oletustega?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Ma arvan, et minu lähenemine sellele projektile oli üsna faktidel põhinev, kuid ma pole kindel, kas teostus klassis tõesti nii oli. Selle ülesande selgitamine ja õpilaste ettevalmistamine oleks nõudnud rohkem aega.

KUTSEHARIDUS – 1. KURSUSE ÕPILASTE BOOTCAMP

Tartu Kunstikool

Eesti

Sisseelamise laager esimese kursuse õpilastele

Sihtgrupp: Tartu Kunstikooli 1. kursuse õpilased.

Osalejate arv: 30 (+4 õpetajat).

Taust: et aidata 1. kursuse õpilastel kohaneda uue kooli ja koolikaaslastega, korraldatakse neile õppeaasta alguses spetsiaalseid tegevusi.

Eesmärgid ja motivatsioon: pehme maandumine ja sujuv sulandumine uude keskkonda, et tunda end mugavalt ja õpingute alustamiseks valmis.

Õpitulemused: õpilased said välja pakkuda lahendusi, mis olid nende arvates kasulikud nii endale kui teistele uutele õpilastele. Nad tundsid end olevat võimelised juhtima tähelepanu nende jaoks olulistele probleemidele. Protsess tugevdas ka sidet õpilaste ja õpetajate vahel.

Koolitus korraldati kahepäevase laagri raames. Traditsiooniliselt korraldatakse laagrit väljaspool linna ühiseks tööks ja ühisteks tegevusteks. Sel aastal kasutati õpilastega VD mõtlemise meetodikat. Koolituse skeemiks olid saared, kus iga lauagrupp moodustas saare. Grupid moodustati vastavalt osalejate huvidele ja nad töötasid kogu koolituse ajal samades rühmades.

- DM-t ja VM-t kasutati meetoditena uude kooli- ja õpilaselu integreerumiseks
- Arutleti, millised hirmud, tunded või ootused õpilastel olid ja kuidas nendega toime tulla või neist üle saada.
- Keskenduti rohkem tegevustele.
- Üksteise paremaks tundmaõppimiseks jagati kogemusi teiste õpilastega.

Koolituse kava

Kuidas võiks koolis vähem stressi olla?

1. PÄEV

Sisseelamine: saarte moodustamine

- 1 Osalejad koostasid visuaalsed teekaardid (mis neid sinna tõi).
- 2 Osalejad pakkusid arutluseks teemasid, mida nad pidasid enda jaoks oluliseks.

Teemad käsitlesid näiteks omaette Tartusse kolimist, hirme ja ootusi, muljeid ja ootusi esimesest kahest nädalast, tekkinud küsimusi ja seda, mis neid üllatas, mis toimis ja mis mitte.

5 Uurimine valitud teemadel – 3 näite leidmine selle kohta, kuidas mujal on probleem lahendatud.

6 Sihtrühma määratlemine.

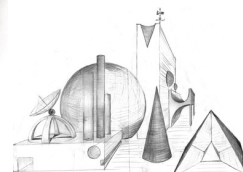
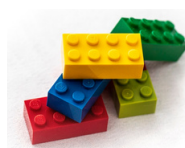
Protopersona loomine, et paremini mõista, kelle probleeme nad lahendada üritasid. Neile esitati mõned suunavad küsimused, näiteks:

- Kes on sihtrühm?
- Kui vanad nad on?
- Mis on nende huvid?
- Millised käitumismustrid neil on?

Persona loomiseks võivad nad kasutada:

Mõistmine

3 Aruteluteemad saarerühmades
→ 1-3 teemat seinale riputatavatel post-it-märkmelehtedel



© Pixabay.com

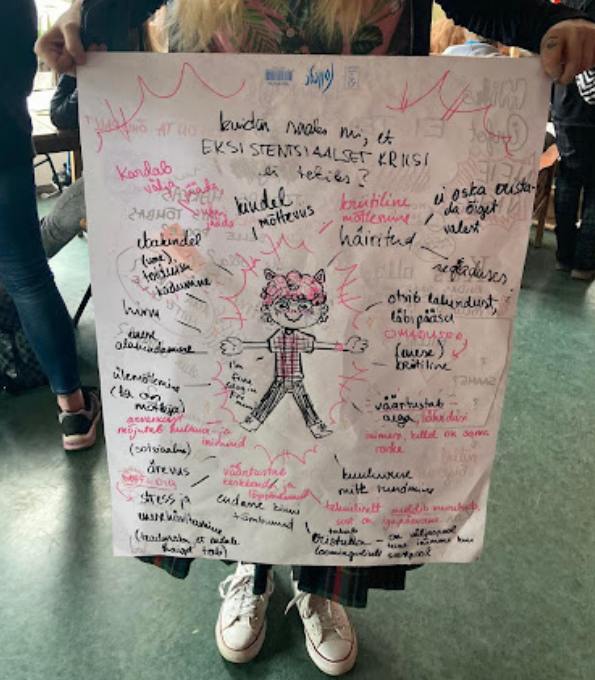
Defineerimine

Uute (3-5-liikmeliste) meeskondade moodustamine teemadel, mida osalejad oluliseks pidasid.

4 Küsimuste esitamine.
Arutelu uutes meeskondades küsimustega "Kuidas võiks?".
Osalejaid julgustati koostama oma küsimustest visuaalne kaart, mis aitas neil probleemi ja leitud lahendusi visualiseerida.

Ajavahemik oli aga liiga lühike, et põhjalikult uurida ja keskenduda paremini persona loomisele, et nad saaksid paremini aru, kelle probleeme nad lahendada üritasid.

Ka osalejate valitud teemad ei olnud piisavalt läbimõeldud ja seega ei olnud piisavalt intrigeerivad, mis mõjutas kogu protsessi hilisemates etappides.



Ideede genereerimine

- *tagurpidi ajurünnak*: kuidas muuta nende kohanemine uue kooliga keerulisemaks, selle asemel, et seda lihtsamaks muuta
 → väljakutsete ümberpööramine võimalikeks lahendusteks.

- *kujuteldav ajurünnak*: oluliste detailide määratlemine ja muude detailide asendamine mitmete lahenduse leidmiseks.

Oluline on, et alati oleks subjekt, verb ja objekt ning üht elementi muutes luuakse uus lahendus.

8 Ideede sorteerimine, valimine ja rühmitamine.

9 Kõige sobivama lahenduse valimine.

10 Vormistamine: lahenduste tutvustamine

2. PÄEV

Soojendus

1 Visuaalne harjutus: mis masin ma täna olen?

2 Arutelu ja tegelikkuse kontroll: kas lahendused on ikka kasutatavad ja mõjuvad?

Prototüüpimine

3 Prototüübi ehitamine

Prototüübid loodi võimalikke lahendusi visualiseerides, sõnastades või kavandades. Õpetajad abistasid töös konkreetseid küsimusi esitades, töölehti ja meetodeid jagades, visandades, modelleerides jne. Rühmad koostasid tegevuskavad ja ajakava või märkasid protsessi käigus, et lahendus ei ole enam kasutatav ja nii tuli protsessi alustada uuesti eelmisest etapist. Mõned näited õpilaste loodud prototüüpidest:

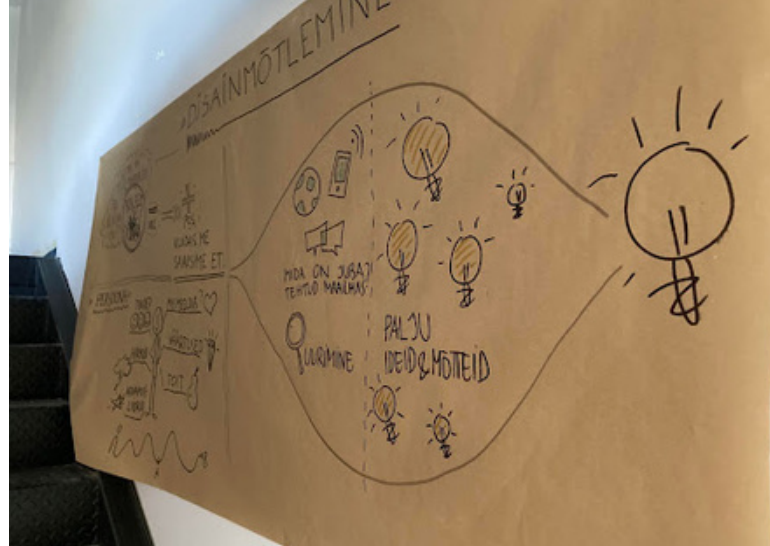
- kaardimäng loovuse äratamiseks;
- rakendus, kuidas oma heaolu eest paremini hoolt kanda;
- nimekiri konkreetsetest sammudest, kuidas kooli õpilaskodus elamist parandada;
- heaolupidu Tartu Kunstikoolis.

Testimine

4 Esitlused ja tagasiside

Protsessi lõpus esitlesid õpilased oma prototüüpe kõigile ja said tagasisidet teistelt. Nad arutasid ka probleeme ja takistusi, millega nad protsessi käigus kokku puutusid.

Õpilased olid üllatunud, kuidas nad suutsid vaid kahe päevaga konkreetsete lahendusteni jõuda.



ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Koolitus soodustas suhtlemist nii õpilaste kui ka õpetajate ja õpilaste vahel.
- Õpilased tundsid et neil on rohkem võimalusi, kui otsustasid teemade ja protseduuride osas ning leidsid ise oma probleemidele lahendusi.
- Osalejad nautisid ajurünnakut, eriti kujuteldavat ajurünnakut, kuna nad märkasid, kui tõhusalt suudavad nad probleemidele võimalikke lahendusi välja mõelda.
- Prototüüpimise etapp oli osalejatele nauditav, sest nad said näha oma kahepäevase töö tulemusi.
- Õpetajad pidid võtma koolitaja rolli, et vähem sekkuda ja võimaldada õppijakesksemat lähenemist, kus õpilastele antakse rohkem vastutust ja initsiatiivi.

ÕPETAJA HINNANG, KUIDAS KOOLITUS...

★arendas meeskonnatöö oskusi?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

★edendas loovust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

★hoidis kasutajakeskset fookust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

★aitas töötada faktide, mitte oletustega?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

GÜMNAASIUM – ETTEVÕTLUSHARIDUS

Soome

Disainmõtlemine ja visuaalne õpe Turu õpetajakoolituskooli ettevõtlusõppes

Sihtgrupp: gümnaasiumiõpilased (16-18-aastased)

Õpetajad: Elise Salonen ja Pia Lintunen

Taust: 2021.-2022. õppeaastal alustas meie kool uut ettevõtlusele keskenduvat õppemoodulit eesmärgiga, et sellest saaks suurem osa meie kooli profiilist, fookus, mille ümber saaksime teistest koolidest eristuda. Moodulit alustasime sellega, et aasta alguses tutvustasime põhiideed kõigile esimese kursuse gümnaasiumiõpilastele. Seejärel palusime kõigil huvilistel registreeruda õppemoodulile ja saime programmi 6 üliõpilast. Siiski langes välja iga õpilane – mõni kohe alguses, viimased aga aasta lõpus. See on probleem, millesse otsustasime rakendada disainmõtlemise protsessi ja visuaalseid õppevahendeid.



Eesmärgid ja motivatsioon: tutvustada meie koolile/uutele õpilastele uut õppemoodulit “Yrittäjyys-Norssi” (ettevõtlusõpe) ja panna neid õppima.

Õpitulemused: pärast õpilaste ideede kuulamist tehti programmis muudatused, mis aitasid üles ehitada õppeprogrammi, mis meelitab õpilasi registreeruma, säilitama motivatsiooni ja jätkama õpinguid.

KOOLITUSKAVA

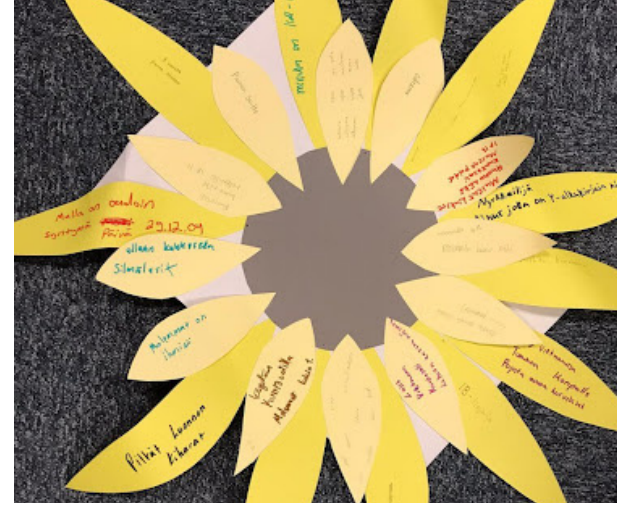
Mõistmine

1 Kutsusime väljalangenud õpilasi rääkima programmist ja sellest, kuidas seda nende arvates tuleks parandada. Tahtsime välja selgitada, miks see programm oli neile huvitav ja miks nad otsustasid selle oma õppekavast välja jätta. Jõime kohvi, sõime maiustusi ning kuulasime taustaks muusikat.

Püüdsime keskenduda lihtsalt kuulamisele, selle asemel, et neile oma mõtteid peale suruda.

2 Kogusime kokku õpilaste vastused:

- nende õppegraafik oli juba nii täis, et polnud aega/jõudu millekski lisaaineks, eriti kui seda tuli teha iseseisvalt;
- kohustuslikke aineid ei tohiks nii palju olla (algprogrammis olime lisakeelte õppimise paigutanud programmi kohustuslikuks osaks);
- aitaks palju, kui õppetöö oleks õppegraafikus;
- struktuur peab olema selgem;
- iseseisvaid uuringuid tuleks rohkem toetada;
- külastused erinevatesse ettevõtetesse ja ettevõtjate küllatulek oleks tore.



Defineerimine

Põhineb õpilaste vastustel, milles täpsustati probleeme nii kahe juhendaja kui ka kooli direktoriga.

Ideede genereerimine

Ajurünnak, kuidas õppeprogrammi täiustada. Käisime kruisil ja veetsime päeva, mõeldes ja rääkides, kuidas programmi täiustada ja kuidas tuua "ettevõtlikkust" rohkem kogu meie kooli.

Prototüüpimine

Üliõpilaste arvamus arvestava õppeprogrammi taasloomine järgmistel põhimõtetel:

- selgem programm
- õpingud sisalduvad õpilaste tunniplaanis
- vähem kohustuslikke aineid
- aastaringset rohkem toetust
- igas ühistunnis on mõni komponent, mis keskendub ainult tugeva rühmaidentiteedi loomisele
- autentsem ettevõtlussisu, vähem teooriat

Plakati koostamine õppekava reklaamimiseks uutele üliõpilastele.

TÄISKASVANUHARIDUS – INIMESE JA PLANEEDI TÖÖTUBA

Crossing Borders

Taani

Kuidas struktureerida töötuba DM ja VM metoodikate põhjal

Sihtrühm: üliõpilased HF & VUC Fyn Odense City ülikoolilinnakus.

Osalejate arv: 1500 õpilast ja 33 juhendajat

Taust: erikool nii keerulise taustaga inimestele, nagu pagulased või varjupaigataotlejad, või inimestele, kes kannatavad teatud häire (nt düsleksia) all. Crossing Borders'il paluti välja töötada töötuba teemal "Inimesed ja planeet", mis suudaks sihtrühma kaasata traditsioonilisest ühepoolsest õpetamisviisist erineval ja loovamal viisil.

Eesmärgid ja motivatsioon: päeva üldine eesmärk oli edendada loovat ja kriitilist mõtlemist, et uurida seost hariduse ja jätkusuutlikkuse vahel.

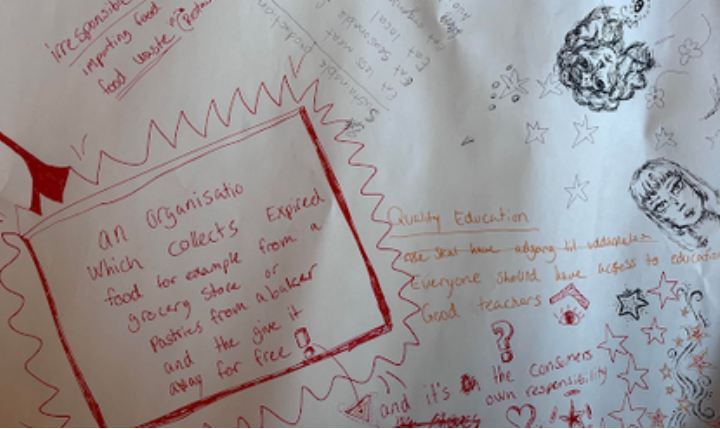
Õpitulemused: rühmatöö osutus tõhusaks loovuse ja kujutlusvõime vallandamiseks ning aitas osalejatel leida värskeid lahendusi. Visuaalsed tööriistad ajendasid osalejaid kasutama oma loovust ja võimaldasid töötada pingevabas õhkkonnas.

Töötuba korraldati osaliselt disainmõtlemise metoodika, eelkõige häälestamise" ja „ideede genereerimise“ alusel, et kasvatada uudishimu ja loovust jätkusuutlikkuse ja looduse austamise teemaga tegelemiseks.

Töötoa raamistikuna toimusid säästva arengu eesmärgid (SAE) 4 (kvaliteetne haridus) ja 12 (säästev tootmine ja tarbimine).

Üldised tähelepanekud koolituse kohta ja lühike tegevuste selgitus:

- Kolm 60-minutilist seanssi, kus korraga osaleb 500 õpilast
- Õpilased jaotati 15 rühma 15 ruumis, igas rühmas 33-34 õpilast, rühmas 2 juhendajat.
- Töötuba oli inspireeritud DM-st ja VM-st, kuid see piirdus ainult kahe DM etapiga, et täita nii õpetajate kui ka õpilaste vajadusi ja taotlusi.
- Fookuses oli mõistmine ja ideede genereerimine, sest need sobisid kõige paremini nii päeva teemaga "Inimesed ja planeet" kui ka päeva üldiseks eesmärgik arendada loovust ja kriitilist mõtlemist arvestades käsutuses olevat piiratud aega.



Selle etapi tulemus oli üldiselt väga positiivne. Selle harjutuse jaoks esitasid kõik rühmad asjakohaseid küsimusi. Rühmatöö on osutunud väga tõhusaks, et soodustada kriitilist mõtlemist ja vältida ideede või kriteeriumitete loomisega takerdumist.

KOOLITUSE KAVA

Sissejuhatus

Tutvustame läbiviijaid ja teemat ning selle päeva kestliku arengu eesmärke.

Mõistmine

Häälestamisfaas kohandati, et õpilased saaksid uurida peamisi väljakutseid, millega keskkond jätkusuutliku tootmise ja tarbimise osas silmitsi seisab.

10-liikmelistes rühmades toimus ajurünnak kvaliteetse hariduse ja jätkusuutlikkuse teemadel:

- Kvaliteetse hariduse kirjeldamiseks valida vähemalt 3 kriteeriumit/nõuet
- Vähemalt 3 kriteeriumit/nõuet, mille valite säästva tootmise ja tarbimise kirjeldamiseks.
- Mõned näited "vastutustundetust tootmisest ja tarbimisest" koos näidetega konkreetsetest toodetest, ettevõtetest, teenustest, mis nende arvates ei järgi SAE kriteeriumit 12.

Probleemide valimine (rühmades), millega nad soovivad töötada.

Ainus miinus oli seotud ajapuudusega. Selle osa jaoks oli neil aega vaid 15 minutit ja ilmselt oleks harjutusele võinud kasu olla pikemast ajaraamist. Selle harjutuse sooritamiseks tuleks varuda vähemalt 1 tund.

Ideede genereerimine

Töötades rühmades, valige üks peamistest tuvastatud „jätkusuutmatu tootmise ja tarbimise” probleemidest ja töötage välja toode, ettevõtte, meetod või muu selle probleemi lahendamiseks. Lõpptoode ei pea olema realistlik, kuid idee oli tekitada õpilaste kujutlusvõimet oma toodetele mõeldes.

Lahenduse visandamine koos üksikasjadega:

- Mis on teie loomingu nimi? Kuidas see töötab? Mis värvi see on? Kuidas see töötab?
- Kes on teie sihtgrupp?

Millist haridust vajaksite teie ja teie meeskond, kui soovite ühel päeval oma toodet luua ja müüa?

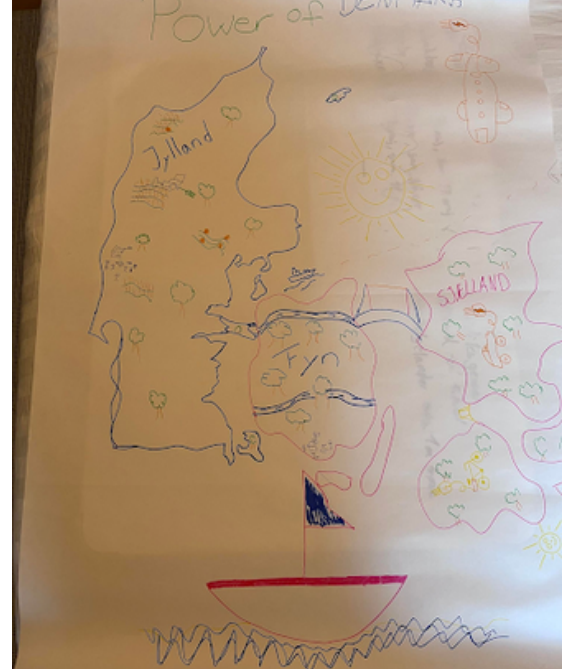
Rühma esitlused.

Tagasiside

Ühine arutelu selle üle, mis oli nende arvates päeva eesmärk.

ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Töötuba täitis tõhusalt eesmärgi näidata, kuidas DM ja VM võivad olla kasulikud ja inspireerivad vahendid klasside või töötubade struktureerimiseks ja läbiviimiseks, mis võimaldavad õpilastel teemasid loovamal ja interaktiivsemal viisil õppida.
- Ideaalis oluks kasulik, kui oleks olnud rohkem aega teiste etappide läbimiseks. Kui aga valitsusvälisel organisatsioonil, nagu näiteks Crossing Borders, palutakse korraldada õpitubasid mõne õppeasutuse õpilastega, saavad nad tegevuse elluviimiseks tavaliselt vaid paar tundi.
- Harjutuste sooritamiseks oleks olnud kasu pikemast ajaraamist.
- Võtke alati aega tehtud töö esitlemiseks, et anda harjutusele tähendus ja eesmärk. Samuti sunnib see kõige vähem kaasatud õpilasi tegevust tõsiselt võtma, kui nad teavad, et peavad oma töö tulemust tutvustama.
- Kui aega oleks rohkem, oleks olnud huvitav uurida vajadusi ja väljakutseid, millega inimesed kliimahädaolukorras kokku puutuvad, ning välja töötada toode, mis neid lahendaks.
- Oluline on, et õpetaja/juhendaja annaks juhiseid tõeliselt selgelt ja samm-sammult, et vältida segadust harjutuse eesmärgi ja soovitud üldtulemuse osas.



Taas kord osutus rühmatöö tõhusaks loovuse ja kujutlusvõime vallandamiseks. Peale selle võimaldas osalejatel olla visuaalne ja oma leiutist realselt joonistada võimaldas neil olla jätkusuutlikkuse teema uurimisel loomingulised, lödvestunud ja pakkus meelelahutust.

Ettekanded toimisid väga hästi, et tekitada osalejate seas „saavutamise” tunnet: nad said jagada oma klassikaaslastega oma tööd ja neil ei olnud tunnet, et nad oleksid lihtsalt aega raisanud.

ÕPETAJA HINNANG, KUIDAS KOOLITUS...

☆ arendas meeskonnatöö oskusi?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

☆ edendas loovust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

☆ hoidis kasutajakeskset fookust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

☆ aitas töötada faktide, mitte oletustega?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

ÕPETAJAD – PÕGENEMISTUBA

Taani

Visuaalse mõtlemise ja disainimõtlemise metoodika koolitus Taani Efterskole õpetajatele keskendus ettevõtlusele konkreetse eesmärgiga kujundada põgenemistuba.

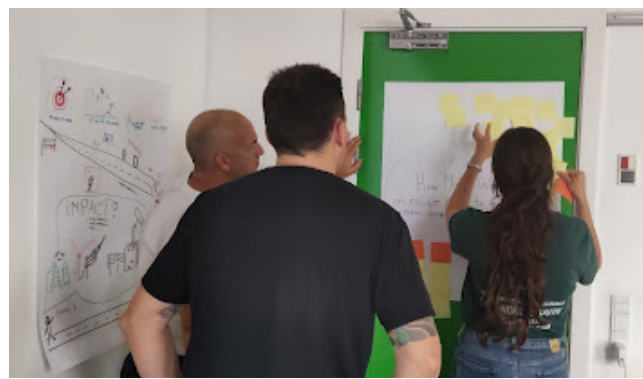
Sihtgrupp: õpetajad

Osalejate arv: 12

Taust: erinevate ainete õpetajad inglise ja taani keelest veebidisainini. Kool, kus nad õpetavad, on efterskole: ainulaadne Taani vabatahtlik sõltumatu internaatkool, mis on mõeldud 14–18-aastastele noortele. Efterskole'is saavad õpilased valida, kas nad veedavad oma põhihariduse lõpetamiseks ühe, kaks või kolm aastat. Tavaliselt on efterskoled keskendunud konkreetsele õppevaldkonnale, antud juhul viidi koolitus läbi New Nordic Youth Efterskole ettevõtlus- ja disainikoolis. NNY on välja töötanud ettevõtluse valdkonna programmid, mida õpilased said valida: meediadisain, ettevõtlus, loomingulised oskused ja tehnoloogia.

Koolitus õpetajatega viidi läbi kolme päeva jooksul, iga sessioon kestis ligikaudu viis tundi. Kolm sessiooni toimusid 1,5 kuu jooksul, mis andis osalejatele aega mõelda eelmisel korral tehtule ja oma projektile ning valmistuda järgmiseks sessiooniks.

Tunniplaan oli tihe ja tegevusterohke, milles vaheldusid ettekanded koolitajatelt, energiamängud, projektikesksed tegevused, kogemuste ja vaheaegade jagamine. Tegevused valiti koolituse etapi eesmärgist ja vajadustest lähtuvalt



Eesmärgid ja motivatsioon: saada lisateavet visuaalse mõtlemise ja disainmõtlemise igapäevaõppes rakendamiseks ning selle õpetamiseks. Samuti võimalus teha koostööd ja kavandada koos oma õpilastele projekte, mis on uuenduslikus koolikontseptsioonis nagu NNY-s hädavajalik. Viimaseks õppida tööriistu, mis võimaldavad õpilastel põgenemistuba kujundada.

Õpitulemused: oluline on tunda sihtgruppi, et näha probleemi sellest vaatenurgast. Samuti aitab uudeid võimalusi luua teiste ideede avatud vastuvõtmine ja nendele tuginemine, visuaalsete tööriistade kasutamine ja erinevate lähenemiste proovimine.

Tegevuste fookuses oli:

- Disainmõtlemine – mis see on, tutvustades erinevaid etappe ja kuidas seda kasutada.
- Energiamängud – mõtteviisi juurutamiseks ja grupi vaimu üleval hoidmiseks, millele lisatud lõbusaid ja mängulisi hetki. Energiamängudeks võiksid olla nii keha aktiveerivad tegevused kui ka visuaalset mõtlemist treenivad tegevused. Mõned energiamängud olid meeskonnategevused ja teised individuaalsed.
- Projektile keskendunud tegevused – projektikesksed tegevused olid enamasti traditsioonilised disainimõtlemise tegevused, mis võimaldasid rühmal kavandatavat projekti jätkata.
- Pausid – pausid olid programmi oluline osa, et töö peatada ja osalejatel jõudu koguda ja motivatsiooni mitte kaotada.



Koolituse ajakava

1. PÄEV

1 Mis on disainmõtlemine?

Meetodi ajalugu, selle kasutamine ja raamistiku põhiväärtused.

2 Projekt

Põgenemistuba – idee tuli õpetajatelt → kuidas jääda probleemikeskseks, kui lahendusvahend on juba defineeritud?

Mõistmine

“Kuidas saaks põgenemistuba kasutada õpilaste kaasamiseks mõne aine õppimisse?”

See muudab disainiprotsessi erinevaks, kuna peaks jätma ruumi ideede vaidlustamiseks, olema avatud ja kaaluma mitmeid lahendusi, selle asemel, et alustada ühest lahendusest.

Meeskonna loomine
Moodustati 3 rühma, igaühes 4 inimest, et jagada pädevusi, valdkondliku kompetentsi ja proovida koostööd kolleegidega, kellega harva koos töötatakse

Energiamäng: 3 inimest ja 1 tool

Ühel inimesel paluti toolile seista, samal ajal kui ülejäänud kolm teda ümbritsesid. Toolil olnud inimesel paluti siis ühe minuti jooksul korrata:

- Kopeerida liigutusi, mida nende ees olev inimene tegi.
- Vastata ühel iküljel oleva inimese esitatud lihtsatele arvutusülesannetele.
- Vastata teisel pool seisja küsimustele mõni eseme värvi kohta.
- Rollide vahetus 1 minuti pärast.



5 Visuaalse mõtlemise tegevus: infograafiline plakat sellest, mis on põgenemistuba.

- Mis iseloomustab põgenemistuba?
- Millised osalised on põgenemistubas kaasaetud?
- Milliseid uuringuid leiata põgenemistubade kohta?
- Kuidas on põgenemistubasid hariduskeskkondades kasutatud?

Mis teeb põgenemistuba edukaks? Ja mis ei tööta?

6 Tegevus: looge persona

7 Tegevus: häälestamiskava

Grupid, kes teadsid oma sihtgruppi paremini, said ülesandele lihtsamini häälestuda, kuna polnud piisavalt aega, et aktiivselt kasutajatega ühendust võtta ja neid sellesse faasi kaasata.

Oluline on sihtrühmaga tegelikult suhelda, et oleks võimalik liikuda eeldustelt tegelikkuseni.

Defineerimine

8 Tegevus: ühendage punktid

Joonistage 9 ringi (kolm kolme ritta) ja ühendage need 4 sirge joonega, ilma pliitsit paberilt eemaldamata.

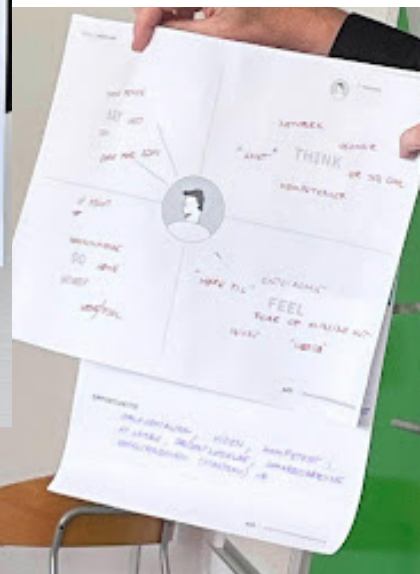
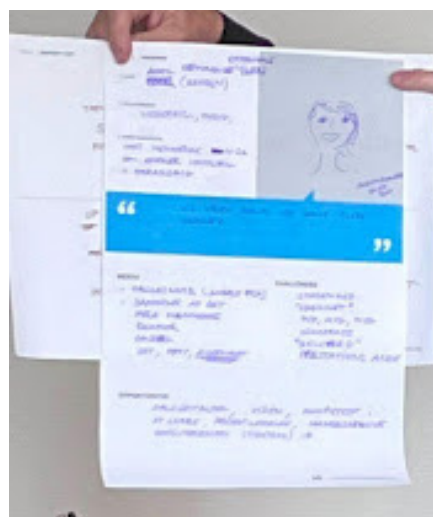
Selle harjutuse eesmärk oli kajastada uurimistöö arusaamu ja ühendada peamised probleemid.

9 Tagasiside plakati, persona ja häälestamiskaardil

Kuidas neid ühendada? Kus nad liidestuvad? Millised on kasutajate vajadused, mida saaksite täita peamiste elementide/omaduste/punktidenä, mis on fookuses põgenemistuba kasutamisel hariduskeskkonnas?

10 Tegevus: vaatepunkt

Sõnastage algne uurimisküsimus ümber probleemipüstituseks, keskendudes nende kasutajate vaatepunktile, pidades silmas kõiki häälestamisfaasis saadud teadmisi.





Kvantiteet enne kvaliteeti: halbu ideid pole olemas.

2. PÄEV

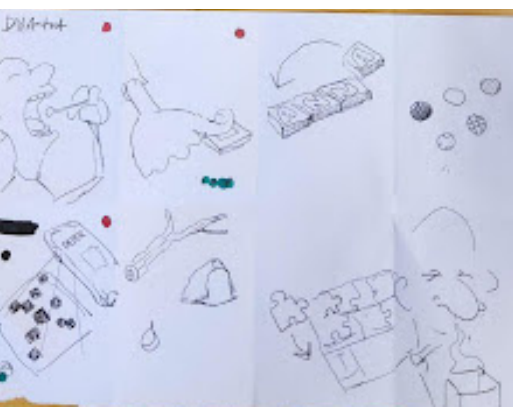
Ideede genereerimine

1 Lugege ja mõelge 1. päeva tulemuste üle → Kuidas me võiksime...?

Probleemipüstituse üle järelemõtlemiseks paluti rühmadel probleemipüstitus teisendada "Kuidas me võiksime...?" küsimuseks. Ideede tutvustamine

2 Tegevus: Koostöös loodud mõttekaart koos "Kuidas me võiksime...?" küsimustega. Ideid genereerides ja üksteise ideedele tuginedes luua ideehakatusi, mis vastaksid nende "Kuidas me võiksime...?" küsimusele paljude võimalike lahendustega. Seejärel koondati kõik loodud ideed erinevate teemade alla.

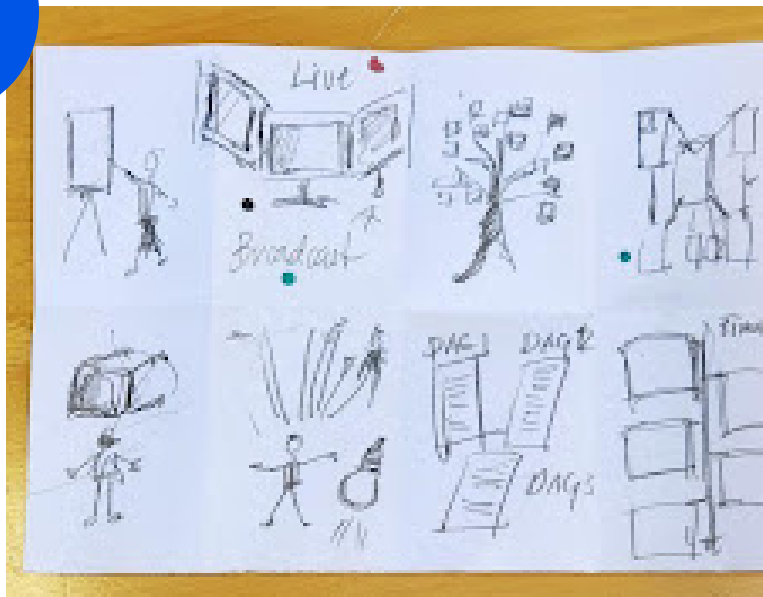
6 joonist 6-st ringist. Paberile joonistati 6 ringi ja neil paluti ühe minuti jooksul joonistada kuus erinevat asja, alustades uut igast ringist.



Tegevus: pöörane 8

Valige mõttekaardilt klaster ja proovige 8 minutiga luua 8 joonist, mis esindavad ideid, mis vastaksid selle klasteri "Kuidas me võiksime...?" küsimusele..

→ Ühe idee hääletamine edasiseks arendamiseks



5 Tegevus: Jah ja...

Paaris: mida nädalavahetusel teha?

Vastused:

1 min "Ei".

1 min "Jah, aga..."

1 min "Jah, ja..."

6 Tegevus: arutluste jagamine

Lähtudes ideest, mille poolt rühm oli hääletanud, kirjutas iga grupi liige alguslause idee edasiarendamiseks ja 30 sekundi pärast vahetati paberid ning paluti jätkata teiste inimeste paberitele kirjutamist, lisades sinna ideid.

7 Tegevus: teekaart

Milliseid astmed on kasutajaga suhtlemisel nende kontseptsioonis ja milliseid puutepunkte tuleb arendada?



3. PÄEV

Prototüüpimine

Prototüüpide loomise skeem
Prototüüpide väljatöötamine
Mida nad tahavad arendada ja katsetada?

Testimine

Prototüübi testimine rühmasiseselt ja väliste osalejatega.

Tagasiside

Arutus projekti ja metoodika üle.

ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Osalejad olid huvitatud ja põnevil uute tööriistade kasutamisest ja uutes meeskondades töötamisest.
- Nad kommenteerisid korduvalt, et oli tore näha, kui palju suudavad nad piiratud aja jooksul tühjal paberil visualiseerida.
- Neid üllatas ideede hulk, mida nad võiksid genereerida, ja mõju, mida erinevate lähenemisviiside proovimine ja visualiseerimine võib avaldada.
- Kuigi tegelikke kasutajaid ei saanud kaasata, suutsid osalejad paljudel juhtudel oma sihtgrupe mõista ja oma oletused kahtluse alla seada.
- Mõnel osalejal oli alguses raske mitte siseneda lahendusrežiimi.
- Kuna osa tegevusi erines sellest, mida osalejad olid harjunud oma töös kasutama, tekitas see mõnes neist pettumust.
- Samuti oli aeg liiga piiratud kasutajate kaasamiseks ja korralike kasutajauuringute tegemiseks, mis võimaldaks nende vajadusi sügavamalt mõista.
- Mõnikord näitasid mõned osalejad, et ei usaldanud etteantud tegevusi.
- Kooli kontekstis võib olla keerulisem kaasata kasutajaid projekti kõikidesse etappidesse, kuigi see oleks vajalik korralikult läbiviidud kasutajakeskse disainiprotsessi jaoks.

ÕPETAJA HINNANG, KUIDAS KOOLITUS...

★ arendas meeskonnatöö oskusi?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

Kooli üks eesmärkidest koolitusel osalemiseks oli õpetajatevahelise meeskonnatöö dünaamika edendamine ning nad jäid tulemustega väga rahule.

★ edendas loovust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

Paljud osalejad kommenteerisid, et nad olid üllatunud oma genereeritud ideede hulga ja selle üle, kuivõrd mitmel viisil suutsid nad neid esitada.

★ hoidis kasutajakeskset fookust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

Kuna kasutajaid ei olnud võimalik kogu projekti kaasata, eriti ideede faasis, oli kasutajakeskne fookus veidi nõrk.

★ aitas töötada faktide, mitte oletustega?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ★

Samal põhjusel oli raske keskenduda faktidele, kuid osalejad said oma ideed kiiresti ümber mõelda, kui viidati, et nad keskenduvad oletustele.

ÕPETAJAD – DM JA VM RAKENDAMISE ÕPPIMINE Leedu

Disainmõtlemisel ja visuaalsel mõtlemisel põhinev probleemide lahendamine: rakendamine õppeprotsessis.

Sihtgrupp: erinevate tasemete õpetajad ja Teach first projekt

Osalejate arv: 47

Koolitajad: Virgita Valiūnaitė, Emilija Urnėžienė, Elzė Vareikytė, Gustė Vaitkevičiūtė, Ramunė Guogytė ja Lina Ignatavičiūtė

Taust: osalevas rühmas oli kokku 47 õpetajat. Neist 20 osales kogu koolitusel, 10 suuremas osas ja 17 osades. Õpetajad olid koolitajatega samadest koolidest kui ka projektist Teach First. Nad esindasid erinevaid kooliastmeid ja õppeaineid.

Eesmärgid ja motivatsioon: harjutada koos õpetajatega disainimõtlemise strateegiaid (DMS) ja visuaalse mõtlemise tehnikaid (VMT), et julgustada neid rakendama ja kasutama DMS-i ja VMT-d oma tundides. Samuti oli eesmärk, et hiljem saaksid õpetajad oma õpilastele DMS ja VMT kasutamist õpetada ning seeläbi aidata neil paremini õppida ja enda väljendamist.

Õpitulemused: õpetajad õppisid praktilisi viise õpetamise rikastamiseks ja õppijate motiveerimiseks. Samuti õpiti probleeme kitsendama ja analüüsima ning leidma uusi viise lahenduste leidmiseks. Protsess õpetas neile ka uusi õpetamistehnikaid ja seda, kuidas DM protsessis igas etapis kannatlikult keskenduda.

2-päevane praktiline töötuba, mille käigus tutvustati õpetajatele projektieesmärki ja, probleeme, mille eesmärk on neid lahendada, ning sihtgruppi.



KOOLITUSE KAVA

1.PÄEV

Sissejuhatus

Tutvumine: MIRO tahvli kontseptsiooni tutvustus

- 1."Kuidas sa ennast täna tunned?
Kasutage kleebiseid või emotikone.
- 2."Kui saaksite õhtust süüa ükskõik millise inimesega inimkonna ajaloos (elus või surnud), kes ta oleks? Miks? Laadige üles inimese foto ja kirjutage kleebisele "miks".
- 3."Kui saaksite reisida ükskõik millisesse maailma paika, mis koht see oleks? Kasutage vastamiseks pliiatsit."

Projekti, selle eesmärgi ja sihtgrupi tutvustus.

Programmi ja DM ja VM kui tööriistade tutvustus.

Mõistmine

Etapi ja selle eesmärgi tutvustus.

Häälestamise harjutamine soovitatud väljakutsega:

Milline on teie praegune haridusalane väljakutse oma tööelus?

Nad kasutasid väljakutsete visualiseerimiseks rollimänge (küsiija – jutuvestja – kunstnik). Rühmad koostasid häälestamiskaardid, et visualiseerida oma järeltuleva selle kohta, mis oli ülesande täitmisel oluline, mis aitas või takistas.



Kokkuvõte: Miks on vaja häälestamist? Millised on võtmetegurid?

Mõne tööriista tutvustus, mida etapi jooksul kasutada saab.

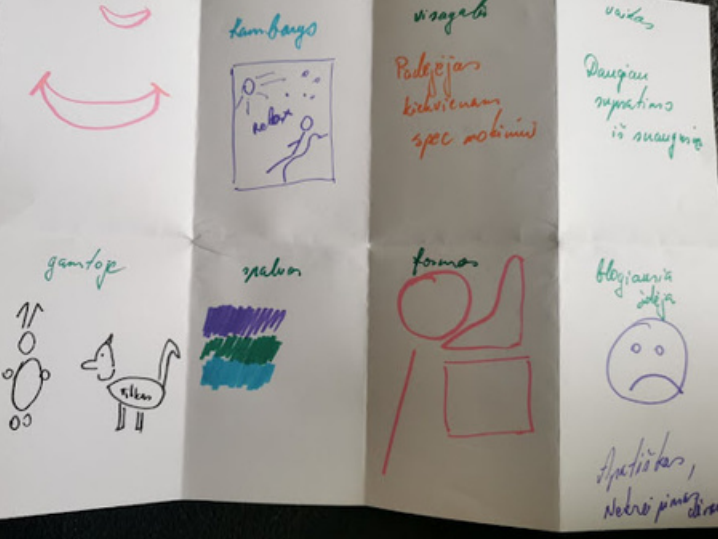
Defineerimine

Etapi tutvustamine

2K/2M (kes, mis, kus, miks), et harjutada probleemi määratlemist. Kasutati tööriista JUTUVESTJA ja KUULAJA: jutuvestja näitas oma joonist 2K/2M põhjal ja kirjeldas, mida see kujutab. Kuulaja pidi tähelepanelikult jälgima ja pärast välja pakkuma, millised muud küsimused võiksid olukorras veel tekkida. Pärast seda rollid vahetati.

Lausekonstruktsioon: kasutaja – vajadus – arusaam
Õpetajatel paluti probleem ühe lausega ümber sõnastada, pidades silmas lauseehitus

KASUTAJA – VAJADUS – ARUSAAM

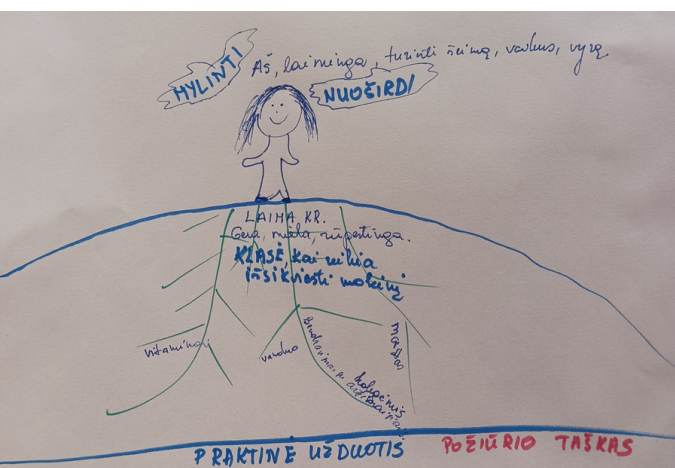


Rühmaarutelu: ruuduharjutuse kogemuste jagamine
 Kui üks rühmaliige kirjeldas määratletud probleemi ja seda, mida nad olid igasse kaheksasse ruutu joonistanud, siis teised pakkusid välja, milline lahendus oleks ülesande lahendamiseks sobiv, kuidas see lahendus saaks rahuldada "kasutaja" vajadusi ja kuidas lahendust saab visualiseerida. Eesmärk oli üheskoos lahenduse idee leida.

Visandage probleem, võttes arvesse nende rühmaga peetud arutelu ja meeskonnaliikmete ettepanekuid. Õpetajatel paluti jagada rühmaga oma visandeid, avastusi probleemide lahendamisel ja ülesjäänud probleeme.

Tagasiside
 Tagasiside kaart

1. päev lõppes osalejate isiklike mõtisklustega visuaalse tööriistaga Reflection Map (tagasiside kaart)



2. PÄEV

Teooria.
 Praktikast teooriani – esimesest päevast harjutatud asjade sidumine DM ja VM teooriaga.

Kogemused teistest riikidest: kuidas on DM-t kasutatud teistes koolides üle maailma, kuidas seda on rakendatud ja mida see annab õppekavadele, ruumidele, protsessidele, tööriistadele ja süsteemidele.

Visuaalse mõtlemise põhitõed, mis aitavad visualiseerida mõtteid, tundeid ja ideid.

Prototüüpimine

Etapi tutvustamine ja kuidas see aitab teie ideid käegakatsutavaks muuta ja võimaldab teil kiiresti kontrollida, kas ideed töötavad või mitte.

Origami tehnika – armastus iseenda vastu

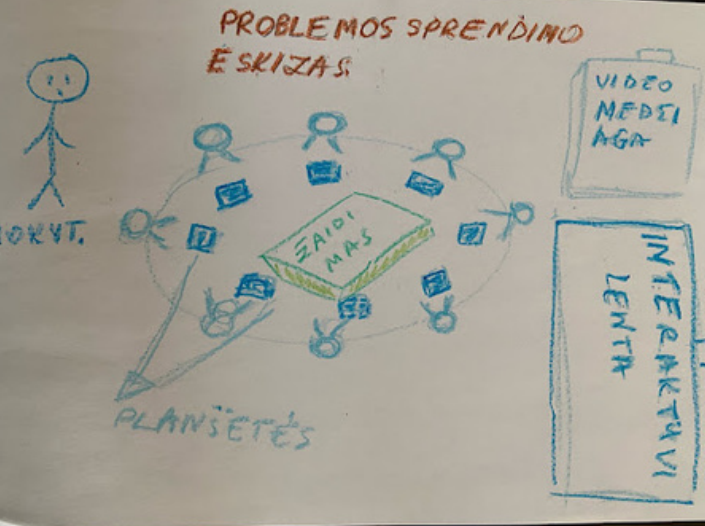


Prototüübi loomine mis tahes käepärast oleva materjaliga

Tutvustati enim kasutatud prototüüpide valmistamise võimalusi



| Mõned õpetajate määratletud probleemid | Ideed/lahendused määratletud probleemide lahendamiseks | Prototüübid |
|---|--|--|
| <p>Aidata autismispektri häirega lastel koolis või klassiruumis püsida. Loomad aitavad lastel rahuneda. Kuidas tuua kooli lemmikloom (koer/kass)?</p> | <p>Tuua loom (koer/kass) spetsiaalselt lapse jaoks loodud ruumi (eraldades osa klassiruumist), kuhu partnerid loomade varjupaikadest saavad loomi tuua.</p> |  |
| <p>Aidata autismispektri häirega lastel koolis või klassiruumis püsida. Mõnda aega omaette olemine/lemmiktegevustega tegelemine aitab lastel rahuneda või keskenduda. Kuidas seda korraldada?</p> | <p>Lua lastele eraldi ruum nende lemmiktegevuste ja mängudega.</p> <p>Lua lastele eraldi ruum nende lemmiktegevuste ja mängudega (sama probleem – teise õpetaja prototüüp).</p> | 
 |
| <p>Kuidas julgustada kaasamist meeskonnas töötades?</p> | <p>Selleks luua ruum, kus õpilased saavad laua ümber istuda, töötada tahvelarvutitega ühistööplatvormil (nt MIRO) ja vaadata samaaegselt ühist tulemust ja iga meeskonnaliikme panust interaktiivsel tahvil.</p> |  |
| <p>Kuidas anda õpilasele negatiivset tagasisidet?</p> | <p>Hoida tasakaalu positiivse ja "täiustamist vajava" soorituse vahel.</p> |  |



ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Koolitus andis õpetajatele praktilisi viise õpetamise rikastamiseks, õpilaste kaasamiseks ja visuaalsete vahenditega motiveerimiseks.
- Nad õppisid vaatlema probleemide lahendamist erinevatest vaatenurkadest, kitsendades probleemi, muutes selle konkreetseks ja pakkudes lahendusideid.
- Koolitus andis neile vahendid, mille abil saab avatud meelega probleemi erinevate nurkade alt analüüsida ja jätta ruumi loovusele.
- Koolitajad märkasid, et protsessi õpetamine aitas neil õppida uusi tehnikaid sisu loomisel ja kuidas protsessi samm-sammult läbida, peatudes kannatlikult igal etapil ja keskendudes olulistele punktidele.
- Samuti avastasid nad, kui oluline on oma teadmisi teistele edasi anda, kui nad soovivad panustada hariduse parandamisse.

Testimine

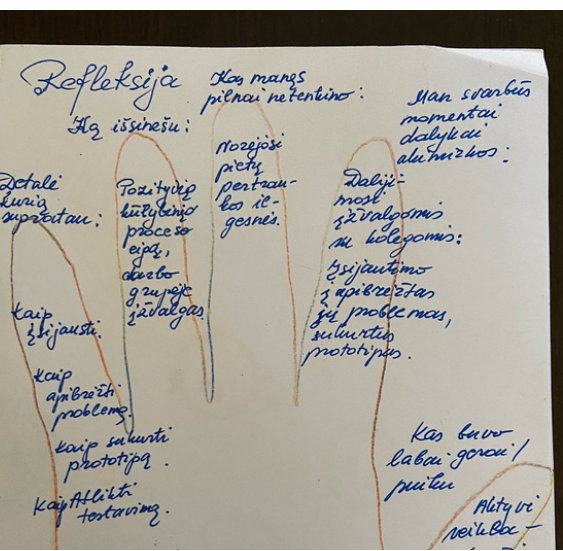
Etapi ja selle tähtsuse tutvustamine

Rühmatöö: prototüüpide esitlemine, tagasiside andmine ja vastuvõtmine.

Õpetajad jagati probleemide sarnasuse järgi rühmadesse, et testida üksteise prototüüpe – iga grupiliige esitles oma prototüüpi ja kogus oma rühmaliikmetelt tagasisidet, mis võiks toimida ja mida võiks parandada.

Tagasiside

2. päev möödus isiklike kogemuste jagamisega. Õpetajad rääkisid, mida nad kahelt koolituspäevalt kaasa võtavad. Selleks kasutati visuaalset tööriista Reflection Hand.



ÕPETAJAKOOLITUS – HARIDUSPROBLEEMIDE ÄRATUNDMINE Noored Kooli (Teach for all) Eesti

Disainmõtlemise ja visuaalse mõtlemise koolitus Noored Kooli programmis (Eesti)

Sihtgrupp: organisatsiooni meeskonnaliikmed, vilistlased ja programmis osalejad.

Osalejate arv: 24

Taust: kõik osalejad mõjutavad haridussüsteemi. Kõik nad on seotud haridusega, mõned neist juhivad Noored kooli organisatsiooni ja töötavad selle heaks ning teised on õpetajad või töötavad oma koolis kõrgetel ametikohtadel.

Eesmärgid ja motivatsioon: osalejad olid DMS-ist ja selle tõhususest palju kuulnud ning lootsid nende meetodite abil haridusprobleeme lahendada.

Õpitulemused: protsess edendas õppijakeskseid ja meeskonnaõppe elemente hariduses. Osalejad märkasid ka, et probleemi juur peitub tavaliselt mujal, kui nad algselt arvasid, mis aitas neil leida tõhusamaid probleemilahendusi.

Koolitus viidi läbi nelja päeva jooksul, keskendudes osalejatele erinevate etappide selgitamisele ja näitlikustamisele, et nad saaksid seda tõhusalt kasutada. Koolitusel kasutati meeskonnatööd ja jagamist vahendina kõikidel erinevatel etappidel.

Võrreldes koolitajate koolitusega, tuli enam keskenduda struktureeritult DM erinevate etappide selgitamisele.

KOOLITUSE AJAKAVA

1.PÄEV

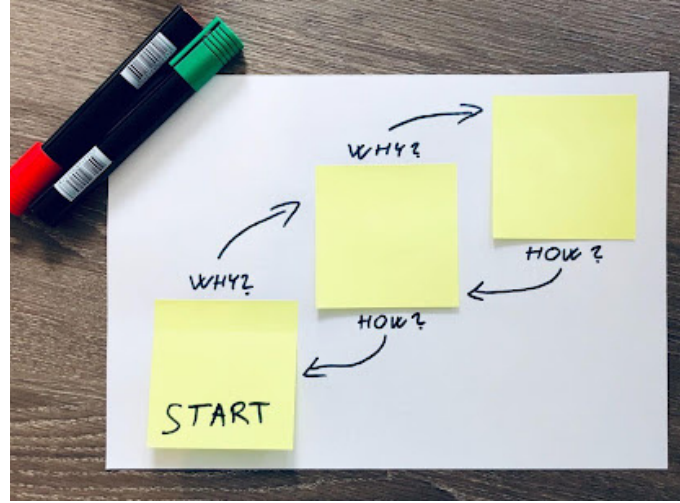
Soojendus
Esitle end 160 tähemärgiga.
Joonista ennast.

Projekti raamistik
Mis on disainmõtlemine?
DM rakendamine antud kontekstis.

Mõistmine

Grupiarutelu: mis neid hetkel häirib, mured ja vajadused, mis vajaksid kohe lahendamist.

Arutelu suures ringis ja koostöövõimaluste väljaselgitamine osalejate vahel



Kodutöö: mida ma pean rohkem teadma, et probleeme paremini mõista?

Jagamisring: avastused ja järeldused.

2. PÄEV

Soojendus
Energiaharjutused

Defineerimine

Õpitu mõtete kaardistamine, et kajastada, kas neil oli nüüd piisavalt teavet, et mõistet piisavalt hästi mõista. Seejärel täitsid osalejad tabeli, et kajastada olukorda oma meelte ja tunnete kaudu.



Mis on DM-s määrav? (YouTube'i video)

Harjutus: vaatepunkt, et teha kindlaks, kelle probleem see tegelikult oli.

Harjutus: probleemide muutmine küsimuseks, "kuidas me võiksime?", et leida, kuidas probleemidele läheneda.

Harjutus: leida viis põhjust, et jõuda probleemide juurteni.

Jagamisring: avastused ja järeldused

3. PÄEV

Soojendus

Kus me oleme? Mõeldes sellele, kas nad pidid eelmisi etappe selgituste või täpsemate definitsioonide saamiseks uuesti läbi vaatama või olid nad siiski tehtu osas nõus ja võiksid jätkata probleemide lahendamise ideedega.

Ideede genereerimine

Sissejuhatus metoodikasse, tutvustades osalejatele erinevaid ideede loomise meetodeid ja julgustades neid proovima mõnda meetodit, mis nende jaoks huvitavad ja enda jaoks sobivad.

Kuidas tõhusalt ideid genereerida: tööriistade tutvustus ja kolme parima valimine rühmades kasutamiseks.

Jagamisring: avastused ja järeldused, järgmiste sammude planeerimine.

Paljud osalejad soovisid kasutajate kogemustele keskendumise asemel tuua kaasa oma kogemusi ja seetõttu oli neil raske hoida avatud meelt erinevatele kogemustele.

4. PÄEV

Prototüüpimine

"Kuidas?"

Esimeste prototüüpide loomine ilma liigselt mõtlemata, kas need töötavad või mitte. Neile tuli meelde tuletada lõppkasutajat, kellele nad prototüüpe ehitasid.

Neile anti ülesandeks proovida erinevaid meetodeid, nagu visandid ja diagrammid või jututahvlid. Neile andsid tagasisidet ka teised.

Vajadusel ehitasid nad uue prototüübi, kui märkasid, et esimene ei tööta.

Testimine

"Kuidas?"

Prototüübi juurutamise järgmiste sammude kavandamine ja varuplaani koostamine, kuidas testimisega edasi minna, kui nad maha jääksid või tunneksid loobumissoovi. Neil paluti määrata konkreetsed sammud ja kuupäevad, et millal testimist jätkata ja mõelda motivatsioonile, mis aitaks neil jätkata.

Neil paluti määrata konkreetsed sammud ja kuupäevad, et testimisega edasi minna ja mõelda motivatsioonile, mis aitaks neil jätkata.

ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Samuti tuli osalejaid rohkem aidata endale selgete eesmärkide seadmisel.
- Osalejad tundsid palju, et nad soovivad esialgu rohkem teada saada kogu raamistikust, et mõista kontseptsiooni ja selle võimalusi õppimises
- Kuna osalejad seisid enamasti silmitsi samade probleemidega, said nad üksteist täiendavate ideedega aidata.
- Tänu tööriistadele said nad ka kogu protsessi jooksul probleemid lihtsamini selgeks ning seada konkreetseid ja mõõdetavaid tegevussamme soovitud tulemuste kiiremaks saavutamiseks.

Kui osalejad said erinevaid meetodikaid esmalt individuaalselt ja seejärel rühmades proovida, tundsid nad, et meetodika on väga tõhus ja toimiv. → Õppijakesksed ja meeskonnaõppe elemendid.

Osalejad märkasid sageli, et probleemi juur peitub sageli mujal, kui nad algusest arvasid, mis aitas neil töötada tõhusamate lahenduste poole.


ÕPETAJA HINNANG, KUIDAS KOOLITUS...

☆ arendas meeskonnatöö oskusi?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 

Meeskonnatöö oli midagi, mida osalejad väga soovisid ja andsid ka tagasisidet, et sellest oli neile palju abi.

☆ edendas loovust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 

Osalejad said koolitusel kasutatud erinevate vahendite abil mõelda kastist välja ja jõudsid lahendusteni, mille peale nad polnud varem mõelnud ja see üllatas neid väga.

☆hoidis kasutajakeskset fookust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 

Osalejate tähelepanu tuli korduvalt kasutajatele tagasi juhtida, kuna nad peegeldasid oma sisemaailma välismaailma.

☆aitas töötada faktide, mitte oletustega?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 

Osalejad nägid vaeva faktide juures püsimisega. Kognitiivseid moonutusi oli palju ja osalejad toetusid suuresti emotsionaalsele arutluskäigule (ma tunnen nii, järelikult on see nii). Kuid erinevate meetodite abil oli võimalik emotsioone maandada.

NOORSOOTÖÖTAJAD – NOORTE SOTSIAALTEGEVUSED

Taani

Disainmõtlemise metoodika kui vahend noorte sotsiaalsete tegevuste loomiseks, et tegeleda COVID-19 isolatsioonist tulenevate probleemide ja väljakutsetega.

Sihtgrupp: noorsootöötajad

Osalejate arv: 8

Taust: osalejate grupp koosnes 8 noorsootöötajast vanuses 20–30 aastat, kellel on rahvusvaheline taust, kuid kes elavad ja töötavad Taanis, Kopenhaagenis. Kõik osalejad on seotud vabaühenduste tööga noorsootöötajatena, kus nad suhtlevad sageli kohalike noortega ja tegelevad nende vajadustega.

Eesmärgid ja motivatsioon: õppida tundma uusi metoodikaid, mis võimaldaksid noortel leida erinevaid lahendusi mitmetele probleemidele ja väljakutsetele, mis on põhjustatud pandeemiast tingitud 2-aastasest isolatsioonist. Osalejad tundsid vajadust õppida uusi tehnikaid, mis võimaldaksid neil ja noortel, kellega nad kokku puutuvad, tuvastada, määratleda ja tulla toime mitmesuguste probleemidega, millega ametlikud institutsioonid pole COVID-19 ajal tegeleenud.

Õpitulemused: noorsootöötajad löid üritustesarja, mida tuntakse nime all “The Everything Social Club”, mis on praegugi käimas.

Koolitus noorsootöötajatega viidi läbi 3 päeva jooksul, iga sessioon kestis ligikaudu 3,5 tundi.

Kavas oli rida erinevaid tegevusi, et tutvustada osalejatele disainmõtlemist kui vahendit, mida saab kasutada vabaühenduste tegevuse kontekstis ja inspireerida neid erinevat tüüpi sotsiaalseteks tegevusteks.

Enne esimest sessiooni paluti osalejatel teha kokkuvõtte olemasolevast teabest peamiste probleemide kohta, mida COVID-19 ja isolatsioon kohalikele Taani noortele kaasa töid. Osalejatel oli umbes 1 nädal aega, et uurida ja kirja panna peamised probleemid, mida nad võisid leida riigis juba läbi viidud ja internetis kättesaadavate riiklike küsitluste, uuringute ja uuringute kohta. Samuti paluti osalejatel korraldada intervjuusid ja/või küsitlusi noorte seas, kellega nad kokku puutuvad, et saada teada nende konkreetsetest probleemidest, vajadustest, tunnetest, emotsioonidest jne.

KOOLITUSE AJAKAVA

1. PÄEV

Meeskonna loomine

Nimemäng palliga

Seiske ringis.

- 1.Viska pall kellelegi ja ütle oma nimi;
- 2.Viska pall ja ütle inimese nimi, kellele palli viskad;
- 3.Sama mis b), kuid 2 palliga.

Kiirkohting

Grupp seisab kahes reas, osalejad seisavad vastamisi. Igal paaril on 2 minutit aega üksteisele küsimuste esitamiseks.

Mõttevahetus pärast kiirkohtingut.

Projekti piiritlemine

Mida kujutab endast “Loov digitaalne visualiseerimine disainimõtlemise strateegiate arendamiseks õpilaste ja noorteprojektide jaoks”?

Koolituse reeglid

Ettekanne disainimõtlemisest: mis see on ja kuidas me seda sellel koolitusel kasutame?

Kuidas saame aidata rahvusvahelistel noortel tunda end integreerituna oma kohaliku Taani kogukondapärast COVID-19 isolatsiooni?

Mõistmine

Jagatakse oma uurimistöö tulemusi.

Tegevus: loo proto-persona enne koolitust kogutud info põhjal. Pandeemiajärgsed probleemid põhinesid Kopenhaagenis elavate noorte huvidel ja vajadustel:

- kogukonnatunde puudumine;
- oskuste puudumine eakaaslaste ja ühiskonnaga uuesti lõimumiseks;
- noortel puudub toetus oma emotsioonide ja probleemide jagamiseks



Defineerimine

Peamised häälestamisfaasis tuvastatud probleemid kirjutati paberitükkidele ja jaotati põrandale (pilt 2). Osalejatel paluti moodustada rühmad, seistes selle probleemi kõrval, mis nende uurimistöö järgi oli kõige teravam, asjakohasem või kiireloomulisem.



Tegevus:
probleemipuu

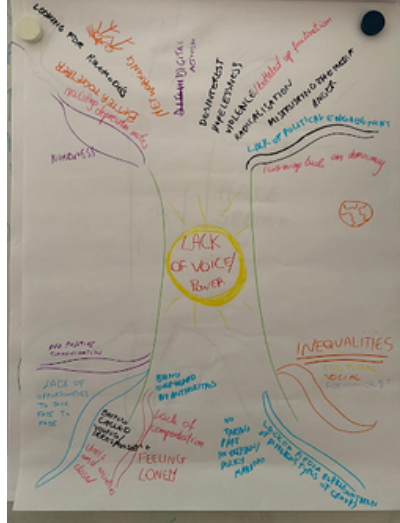
Suurtele
paberitükkidele
paluti gruppidel
joonistada puu.

Puu tüvi esindas
valitud probleemi,

juured olid probleemi põhjused ja oksad
olid probleemi tagajärjed noortele.
Tegevusgruppide moodustamine,
valides välja "haru" või tagajärje, mis
nende uurimuse järgi sihtrühma kõige
enam puudutas.

Tegevus aitas osalejatel probleemi
visualiseerida ja selle konkreetsemateks
osadeks jagada. Samuti võimaldas
osalejate jagamine tegevuseks
väiksemateks rühmadeks üksteist
paremini tundma õppida.

Teisest küljest võis tegevus sundida
osalejaid kasutama oma arvamusi ja
eeldusi probleemide tagajärjedena,
selle asemel, et rajada probleemipuu
ainult tegelikele andmetele.



Juhised:

- Minge tagasi oma rühma juurde, kellega puu joonistasite. Looge seda probleemi esindav rühmakuju. Saate kasutada mis tahes ruumist leitud eset. Moodustage need oma kehade abil ja ärge liigutage ega rääkige. Pidage meeles oma asukoht! (10 minutit)
- Iga rühm esitab oma kuju (rühmade kaupa), ülejäänud annavad kujudele nimetused.(5 minutit)
- Looge veel üks kuju, mis näitab selle probleemi lahendust. (5 minutit)
- Nüüd looge oma esimene kuju uuesti ja teil on 10 sekundit aega, et muutuda aegluubis teiseks kujuks, probleemist lahenduseni. (5 minutit)
- Tagasiside – mis toimus? (5 minutit)

Selle harjutuse puhul on oluline selgitada, et harjutuse teises faasis esitatud "probleemi võimalik lahendus" on vaid osa mängust. See ei pruugi olla tegelik lahendus või prototüüp, mille osalejad peavad looma.

2. PÄEV

Defineerimine

Tegevus: kuju teisenemine

See harjutus on tõeliselt funktsionaalne mitte ainult jäämurdja ja meeskonna loomise vormina, vaid ka loovuse äratamiseks ja probleemi dünaamiliseks visualiseerimiseks, mida osalejad sooviksid käsitleda või lahendada. Samuti soodustab see loovust ning mängulist ja pingevaba keskkonda.



Tegevus: vaatepunkt

Osalejatel paluti mõtiskleda häälestamisfaasis kogutud teabe ja andmete üle ning sõnastada oma järeldused eesmärgile suunatud vormis. Teie vaatepunkt peaks olema kasutatav probleemipüstitus, mis juhib ülejäänud disainitööd.

See harjutus toimus eriti hästi, sest probleem tuli uuesti määratleda "kasutajale ja eesmärgile" orienteeritud viisil. Osalejatele tuli sageli meelde tuletada, et nad ei siseneks lahendusrežiimi ja kirjutaksid väiteid mitte juba lahenduse, vaid ainult kasutajate vajaduste põhjal

Esitage juhised väga selgelt koos praktiliste näidetega, et juhtida määratlemisprotsessi.

Selle tulemusena löid osalejad kasutajate vajaduste põhjal mitmesuguseid probleemimääratlusi. Lisaks tugevdas defineerimisetapi kombineerimine jäämurdjate ja interaktiivsemate harjutustega, nagu kuju teisenemine, väga tugevat meeskonnatunnet. Osalejad tundsid end üksteisega töötades väga vabalt, jagasid oma ideid, muresid või isegi kahtlusi.

Ideede genereerimine

Tegevus: Ideemess – võimalike tegevuste leidmine tuvastatud probleemide lahendamiseks.

Teie määratluse või probleemipüstituse põhjal tehke ajurünnak võimalike tegevuste üle, mis teie tuvastatud probleemi lahendaksid või sellele kaasa aitaksid.

Juhised:

- Iga osalejale antakse vorm (pealkiri / lühikirjeldus / sihtrühm (valikuline) / eesmärk), mis tuleb täita ideedega, kuidas probleemi lahendada. Esitage lühike selgitus, selles etapis ei pea te liiga palju üksikasju esitama. Osalejad loovad vormi iga tegevuse jaoks, mille kallal nad valisid. (20 minutit)
- Tegevuse esitus: igal osalejal on 1 minut aega, et selgitada oma ideid võimalike sotsiaalsete tegevuste/probleemilahenduste kohta. (10 minutit)
- Tegevuste poolt hääletamine: vormid pannakse pörandale. Igal osalejal on 2 häält, et anda poolthääl kahele sotsiaalsele tegevusele, mille kallal nad tahaksid töötada või mida nad usuvad olevat teostatavad. (10 minutit)

Kindel ajakavast kinnipidamine harjutuse erinevate osade ajal aitas ka osalejatel mitte takerduda detailidesse, vaid hoida loomingulist lähenemist.

Siiski, iga idee esitamiseks mõeldud 1 minut võis olla liiga lühike. Arvestades, et mitte kõik osalejad ei kõnele inglise keelt emakeelena, nägid mõned neist vaeva, et illustreerida ja väljendada end nii, nagu nad soovisid, ning see võis ideele, mille nad olid mõelnud, saatuslikuks saada.

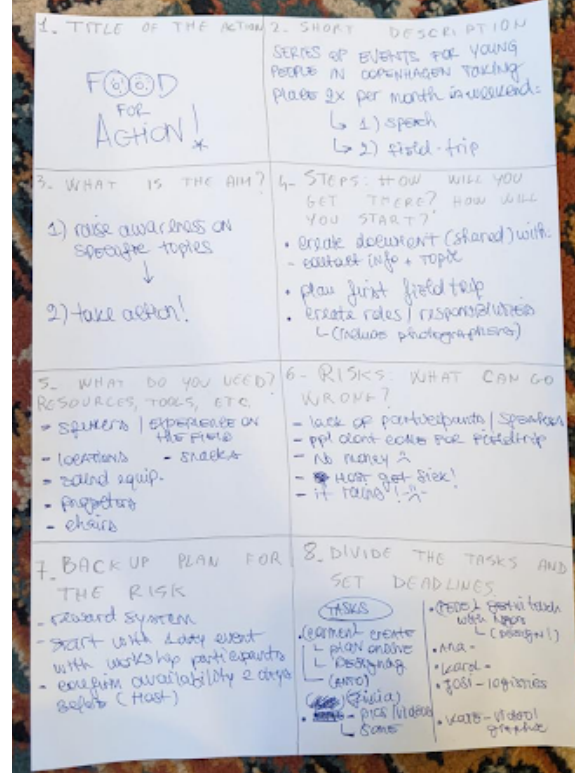
Valitud idee hõlmas ürituste sarja loomist kogukonna tugevdamiseks, mille käigus kohalikud noored saaksid tunda end väärtustatuna, suhelda teiste sarnases olukorras olevate inimestega ja end pärast 2-aastast isolatsiooni taasavastada.

Osalejaid piiras väga "teostatavus". Nad valisid idee, mida neil oli materjalide, ressursside ja aja osas kõige lihtsam teostada.

Prototüüpimine

Tegevus: sotsiaalne tegevusmess, et koostada elluviidavate tegevuste plaan:

- Prototüübi/tegevuse nimi;
- Siht/eesmärk;
- Tegevuste üksikasjalik kirjeldus;
- Prototüübi/tegevuse rakendamiseks vajalikud sammud;
- Materjalide, ressursside jms loetelu;
- Võimalikud riskid;
- Varuplaan võimalike riskidega toimetulemiseks;
- Tööülesannete jaotus ja vastutus.



3. PÄEV

Sotsiaalse tegevusmessi üksikasjade määratlemine

Osalejad löid prototüübi nimega "sotsiaalne tegevus", mis jagunes kaheks osaks:

Koolituse käigus läbiviidud prototüüpide loomise etapi jaoks kindlaksmääratud ajakava võimaldas osalejatel olla konkreetset ja otse asja juurde asuda ning koostada eelseisvateks nädalateks teostatav tegevuskava.

Osalejatele konkreetsete selgete juhiste andmine võimaldas ka aega tõhusalt kasutada.

Mõned osalejad olid aga selles faasis koolitusse rohkem kaasatud kui teised, eriti mis puudutab ülesannete jaotamist.

Korraldajad peaksid hoolt kandma, et kõik oleksid võrdselt kaasatud prototüübi määratlemisse ja loomisse, mitte ainult isik või inimesed, kes selle kontseptsiooni alguses välja mõtlesid.

Koolitajad ja juhendajad peaksid tagama, et igaüks tunneb vastutust prototüüpimise etapis ja aitaks kaasa tulemise saavutamisele.

1. Koostöös kohaliku vabaühendusega korraldatav väljasõit → see kogemus võimaldaks noortel üksteisega suhelda, leida ühiseid huvisid ning suhtuda probleemi omanikutundega, tehes konkreetse teo, mis on kasulik nende kohalikele kogukondadele;
2. Kogemuste vahetamise üritus: lugude jutustamine, kogukonna loomine, eesmärgiga luua turvaline keskkond, kus noored saavad vabalt väljendada oma muresid, hirme, probleeme koos teistega, kes on samas olukorras, ning leida üksteisest lohutust ja abi.

Tagaside tegevus: kohver – mida kaasa võtta ja mida maha jätta.

Testimine

Osalejad said testimist vabalt korraldada vastavalt oma ajakavale ja eelistustele. Testimine toimus väljaspool koolitust. Seega said osalejad kogemuse ja võtsid vastutuse projekti eest kui ka disainmõtlemise metoodika omaks. See soodustas veelgi ühtekuuluvustunnet ja meeskonna loomise dünaamikat. Seda etappi, millel puudub peaaegu igasugune järelevalve, ei saa aga täpselt hinnata.

Sotsiaalse tegevuse 2. osa testimine viidi läbi ainult grupi liikmete seas enne lõpliku otsuse tegemist rakendatava tegevuse kohta.

Esiteks viidi Crossing Bordersi esindustes läbi kogemuste vahetamise ürituse testimine. Selle tulemusena märgati, et ürituse ajakava ja viis vajasisid uuesti määratlemist ning levitamise- ja reklaamistrateegiad peavad olema tõhusamad.

Teiseks viidi väljasõidu testimine läbi kohalikus MTÜ-s MADBOX, mille tulemusena töötati ümber tegevuskava ja ülesannete jaotus ning kaardistati täpsemalt piirkonna potentsiaalsed vabaühenduste partnerid.

Kui kasutajate vajaduste uurimiseks on piisavalt aega, vähendab see riski sattuda mõtteviisi, kus osalejad mõtlevad lahendusi oma arvamuste, mitte faktide põhjal.

Üldine tulemus oli üritustesari, mida tuntakse nime all "The Everything Social Club", mis on endiselt käimas.

ÜLDISED TÄHELEPANEKUD

- Eelnevalt neile antud ülesanne oleks nõudnud isiklikult disainmõtlemise metoodikate tutvustamist ja ülesande eesmärgi paremat põhjendamist.
- Enamik osalejaid olid intervjuud/küsitlused läbi viinud ainult oma tuttavatega, mistõttu oli küsitav, kas tulemused olid tõepoolest üldistatavad laiemale elanikkonnale.
- Erinevate tegevuste koos läbimine ning selged ajaraamid, juhised ja eesmärgid aitasid samuti ülesandeid jaotada ning tekitasid osalejates vastutustunde.
- Häälestamisfaas oli lühem, mida see tavaliselt nõuaks. See avaldas kindlasti mõju lõpptulemusele. Näiteks antud juhul käsitles prototüüp peamiselt Kopenhaagenis elavate rahvusvaheliste noorte, mitte kohalike noorte vajadusi.
- Koolituse algusest peale teadsid osalejad juba, et lõpptulemuseks saab olema mingisugune sotsiaalne tegevus, mitte "materialistlikum" toode. Siiski vältisime "lahendusrežiimi" tekkimist, lastes osalejatel määratleda nende prototüüpse sotsiaalse tegevuse probleemid, vormingu ja viisid.
- Noorsootöötajate rahvusvaheline taust tekitas keeleprobleemi, kuna nad ei räägi taani keelt. Seetõttu suhtlesid nad peamiselt ainult teiste rahvusvahelise kogukonna liikmetega.

ÕPETAJA HINNANG, KUIDAS KOOLITUS...

★ arendas meeskonnatöö oskusi?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

- Koolitus oli väga kasulik, et tuua kokku sarnase tausta, teadmiste ja kirgedega inimesi ning see soodustas tugevat meeskonna loomise dünaamikat.

★ hoidis kasutajakeskset fookust?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

- Kuigi osalejad püüdsid hoida sihtgruppi tegevuste keskmes, oli see keeruline, kui häälestamisetapile ei pühendatud piisavalt aega.

★ edendas loovust?

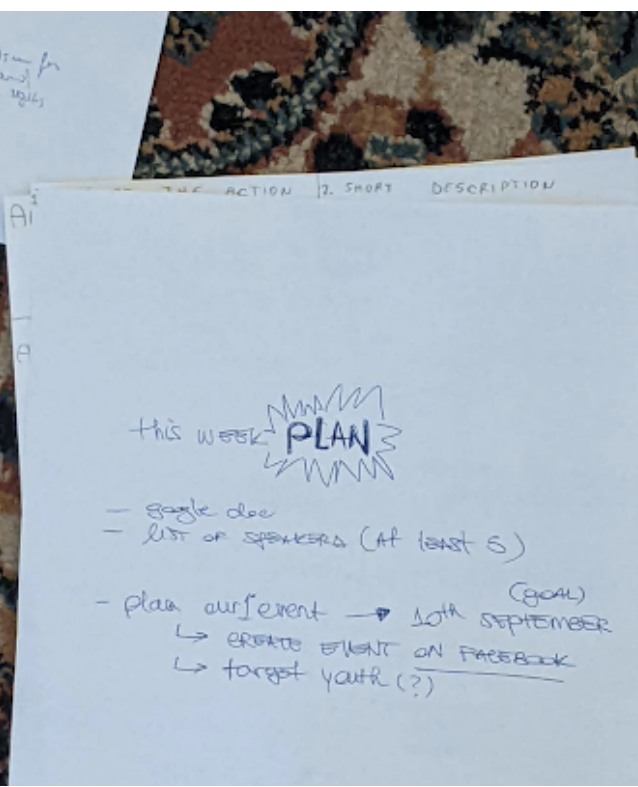
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

- Disainmõtlemise ja visualiseerimistehnika meetodikate rakendamine aitas hästi äratada loovust ja ergutas raamist väljas mõtlemist.
- Kuid piiratud ressursid ja aeg, mis on vabaühenduste kontekstis sagedased, piiravad ka võimalikke lahendusi prototüüpimast.

★ aitas töötada faktide, mitte oletustega?

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

- Kui kaasatud inimesed töötavad noortega tihti, võivad nad arvata, et teavad sihtgrupist juba kõike ja seetõttu ei pruugi nende oletused õiged olla.
- Läbiviidud tegevused, nagu protopersonad, aitasid hästi näidata erinevust „faktide kallal töötamise” ja „eelduste põhjal töötamise” vahel, võimaldades osalejatel jääda võimalikult avatuks ja kriitiliseks.



Koolitus tutvustas tõhusalt uut lähenemist noorsootöötajatele, andes neile esimese võimaluse tutvuda meetodikaga, mille aluseks on ulatuslik uurimistöö sihtrühma seas.

TUNNIKAVAD

Eduka protsessi läbiviimisel on võti põhjalik planeerimine. Võib-olla soovite õpetada oma aines mõnda valdkonda või teemat või teil võib juba peas olla uurimisküsimus, kuid enne protsessi alustamist peate kavandama kõik etapid: milliseid tööriistu soovite kasutada ja kuidas neid tutvustada

Samuti on mõistlik alustada oma tundi visuaalsetest vahenditest, et osalejad saaksid harjutada nende kasutamist enne, kui neil on vaja neid etappide ajal kasutada, ega jääks hätta mõttest, et ei tea, kuidas joonistada või kuidas end visuaalselt väljendada.

Hoolimata harjutamisest võivad osalejad end visuaalsete väljendusviisidega alguses kohmakalt tunda, kuid kuna protsess viiakse läbi teist korda, on nad iga etapiga juba tuttavad ja võivad tööriistu tõhusamalt kasutada.

Allolevad mallid on loodud gümnaasiumi- ja põhihariduse jaoks, kuid neid saab hõlpsasti kohandada ka muudeks eesmärkideks.

Samuti, kui arvate, et vajate oma plaanidesse midagi enam, võite kasutada malle oma planeerimistöö aluseks ja koostada teile kõige paremini sobivad plaanid.

Gümnaasiumi kava koosneb

7 X 75-minutulisest tunnist

mille jooksul on reserveeritud 2 tundi visuaalsete vahendite tutvustamiseks ja 5 tundi, et läbida Disainmõtlemise etapid. Kogu paketti peaks kordama 3 korda, nii et kokku koostate kava 21 õppetunni jaoks.

Põhihariduse kavas on

12 X 45-minutilist tundi

mille käigus esitletakse nii visuaalseid vahendeid kui ka läbitakse erinevad etapid protsessi lõpuleviimiseks.

Saate kohandada oma protsessi pikkust vastavalt oma ressurssidele ja vajadustele.

Kuidas malle kasutada?

Disainmõtlemise vaimus

ei paku me teile täielikke tunniplaane.

Selle asemel oleme tutvustanud teile meetodikat, selgitades, mida ja kuidas on disainimõtlemise etapid ja visuaalse mõtlemise tööriistad, ning näitlikustanud nende rakendamist ülaltoodud juhtumiuuringutega.

Küsimused aitavad teil valida erinevateks etappideks õiged tööriistad, et saaksite kõik enne protsessi alustamist valmis. Võite alati naasta meie juhtumiuuringute juurde, et näha, milliseid tööriistu on erinevatel etappidel kasutatud ja kuidas neid etappe nendel juhtudel rakendati.

Mallide kasutamiseks anname teile mõned näpunäited, kuidas oma plaan ilusti toimima panna, et saaksite kogemust nautida.

Samuti saate õppida etappide jooksul ees seisvate väljakutsete kohta ja neis orienteeruda.

Mallide täitmiseks saate juhisenä kasutada järgmisi küsimusi:

Teema:

Milles on probleem? Miks see oluline on? Kuidas saavad DM etapid ja visuaalne mõtlemine õppimist aidata?

Mõistmine:

Millist tööriista saan kasutada probleemi mõistmiseks?

Valitud tööriistad

- 1 Millist tööriista saan kasutada, et mõista, miks ma tahan probleemi lahendada?
- 2 Millist tööriista saan kasutada probleemi põhjuste mõistmiseks?
- 3 Millist vahendit saan kasutada probleemist tulenevate tunnete mõistmiseks?
- 4 Kuidas on teised sarnase probleemi lahendanud?

Defineerimine:

Kes on sihtgrupp?

Valitud tööriistad

- 1 Milline tööriist aitab määratleda, kelle probleemi me lahendame?
- 2 Milline tööriist aitab meil määratleda, milles probleem tegelikult on?
- 3 Mida on vaja tulevikus muuta?
- 4 Kuidas me muutust mõõdame?

Ideede genereerimine:

Millised ideed on võimalike lahenduste jaoks?

Valitud tööriistad

- 1 Milline tööriist aitab loovuse vallanduda?
- 2 Kuidas hoida keskendumist oma eesmärgile?
- 3 Kuidas keskenduda kõige teostatavamatele ideedele?

Prototüüpimine:

Kuidas valitud lahendust visualiseerida?

Valitud tööriistad

- 1 Milliseid materjale me oma prototüüpide ehitamiseks vajame?
- 2 Kuidas on parim viis prototüüpide esitlemiseks ja tagasiside saamiseks?
- 3 Kuidas tagasisidet kõige paremini ära kasutada ja prototüüpi muuta?

Testimine:

Kas prototüüp töötab?

Valitud tööriistad

- 1 Kuidas me oma prototüüpe testime?
- 2 Milliseid ressursse me vajame?
- 3 Kuidas me oma testimise tõhusust mõõdame?
- 4 Kuidas me tagasisidet kogume?
- 5 Mis saab edasi?

Tagasiside:

kogu protsessi kohta tagasiside kogumine osalejatelt. Kuidas saada nende ausat arvamust? Kuidas tehtut kajastada?

Visuaalsed tööriistad:

Milliseid visuaalse mõtlemise tööriistu on viie etapi jooksul vaja?

Visuaalse mõtlemise esitlemine:

- Mis see on?
- Miks on see kasulik?
- Milliseid materjale ma vajan?
- Kas soovite õpetada teooriat?
- Kas teil on lühike video?
- Mida on vaja visuaalsete tööriistade õpetamiseks?
- Kas peate tegema ettevalmistusi?
- Millist praktikat osalejad vajavad?
- Milliseid tehnikaid tuleks õpetada?

Kirjutage kõik üles, et teil oleks seda lihtsam rakendada. Planeerige ka, kuidas kavatsete neid õpetada.

Nüüd on sinu kord.
Naudi!

What is the topic? Why is it important? How can DT stages and visual thinking help learning?

Which visual thinking tools are needed during the 5 stages?

EMPATHISE TOOLS

- 🗨 challenge
- 🔍 observations
- 📁 background
- 👁 visualise
- 🗨 current situation
- 👉 reach out

DEFINE TOOLS

- 🔍 what did we find out?
- 🔍 visualise desired situation
- 👤 for whom are we solving the problem?
- 🗨 organise the information
- 👉 what is the measurement?

IDEATE TOOL

- 🗨 different brainstorming tools
- 👉 go to a different environment
- 😄 the worst ideas brainstorming
- 👉 do something else
- 👉 focus and select

PROTOTYPE TOOLS

- 📖 storyboard
- 📄 build a 3d model
- 👉 drawing
- 👉 use random objects
- 🗨 storytelling

TEST TOOLS

- 🗨 questions
- ↔ feedback
- 🛑 stop
- 👉 start
- 👉 continue

TOOL, WE WILL USE

TOOL, WE WILL USE

TOOL, WE WILL USE

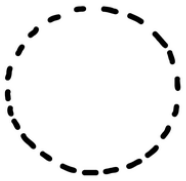
TOOL, WE WILL USE

TOOL, WE WILL USE

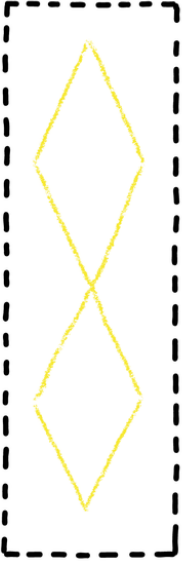
What went well throughout all five stages?

What we could do differently next time?

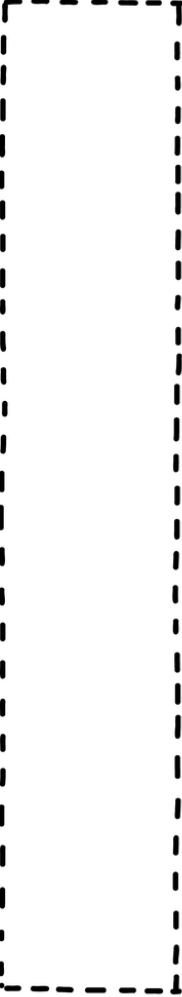
Lesson number



Stage of design thinking process



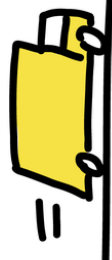
Tools, we will use today



WHERE ARE WE AT THE MOMENT?

WHERE DO WE WANT TO GET TODAY? HOW DO WE GET THERE?

HOW WILL WE KNOW WE ARE THERE?



VIITED

Toimetaja, sisuloome, küljendaja:

Nina Vaurula, Educraftor

Visuaalkunstnikud:

Deniss Jershov, Tartu Art School

Maria Kiisküla, Tartu Art School

Koolitajad:

Peter Fagerström, Educraftor

Deniss Jershov, Tartu Art School

Maria Kiisküla, Tartu Art School

Juhani Koivuviita, Educraftor

Kohalike tegevuste koordinaatorid:



Giulia Micozzi ja Rosangela Vertullo, Crossing Borders



Ana Ichim, Tallinn Art Gymnasium, ja Ave Leek, Tartu Art School



Juhani Koivuviita ja Nina Vaurula, Educraftor



Daiva Penkauskienė ja Virgita Valiūnaitė, Šiuolaikinių didaktikų centras VšĮ

Tõlkijad:

Meeli Pandis ja Kadri Mäger