

OPETTAJAN OPAS



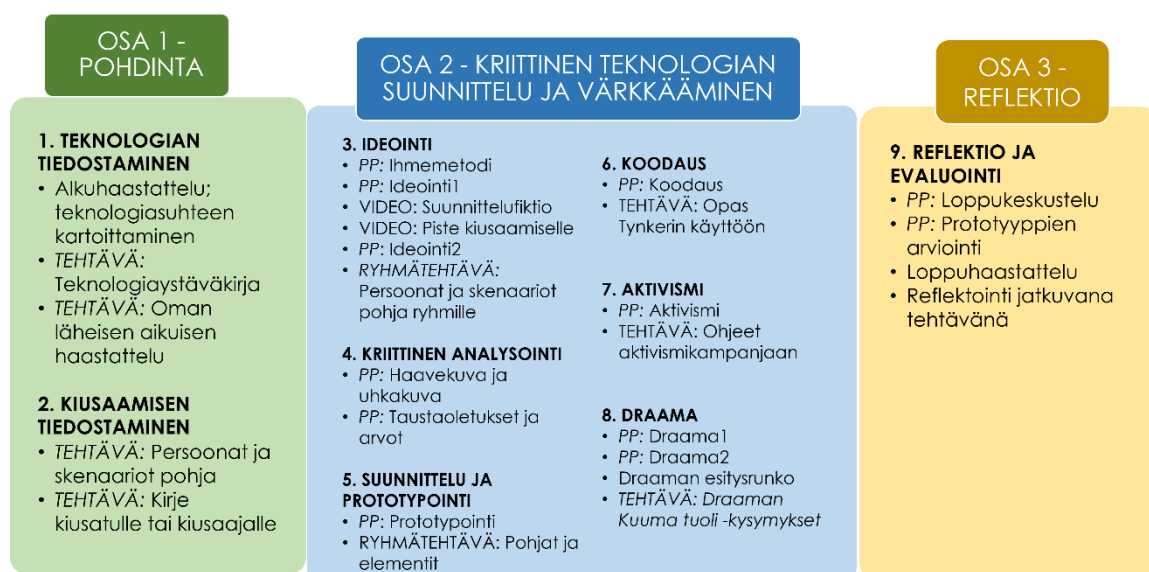
OPETTAJAN OPAS

[Make-A-Difference](#) projekti (2020–2023) on Oulun yliopiston, INTERACT-tutkimusyksikön alainen Suomen Akatemian rahoittama hanke, jossa tavoitteena on ymmärtää ja helpottaa lasten kriittisen teknologiasuunnittelijan ja -värkkääjän identiteetin muodostumista. Projektissa tutkitaan, kuinka voidaan tukea ja rohkaista lapsia omaksumaan kriittisen teknologiasuunnittelijan ja -värkkääjän identiteetti osallistamalla lapsia erilaisiin suunnittelu- ja värkkäilyaktiviteetteihin. Projekti aloitettiin tammikuussa 2020 ja vuosien saatossa projektiin on osallistunut yli sata lasta, kolmesta eri koulusta. Kaikki kouluissa käytetyt materiaalit kuten videot ja oppilaille jaettavat tehtävät ovat nyt ladattavissa ja niitä voidaan hyödyntää opetuksessa.

Tämän opettajan oppaan tarkoituksena on tarjota lisävinkkejä ja taustatietoa opettajille kaikkeen tarjolla olevaan materiaaliin liittyen. Opas sisältää vaihekohtaiset neuvot mahdollisista tarvikkeista, vinkkejä tehtävien toteutukseen sekä muuta hyödyllistä tietoa.

Kaikki projektin osat eri tehtävineen on nähtävillä alla olevassa kuvassa.

- **TEHTÄVÄ**-tiedostot on tarkoitettu oppilaiden tehtäväksi
- **PP** (PowerPoint) tiedostot on tarkoitettu koko luokalle näytettäväksi luokan edessä
- Mahdolliset muut tiedostot on tarkoitettu opettajille



Sisällysluettelo

Yleisesti projektista ja tehtävistä	5
Draamaosuuteen valmistautuminen muiden vaiheiden aikana	6
Lämmittelyharjoitukset	6
OSA 1 - Pohdinta	8
1. Teknologian tiedostaminen	8
Alkuhaastattelu; teknologiasuhteen kartoittaminen	8
Teknologiaystäväkirja	9
Läheisen aikuisen haastattelut	9
2. Kiusaamisen tiedostaminen	10
Persoonat ja skenaariot	10
Kirjeet kiusatulle tai kiusaajalle	10
OSA 2 - Kriittinen teknologian suunnittelu ja värkkääminen	11
3. Ideointi	11
Ihmemetodi	12
Ohjeita ideointiin	13
Ryhmäkeskustelu ideoista	14
Persoonat ja skenaariot	14
4. Kriittinen analysointi	15
Haave- ja uhkakuvat	15
Taustaoletukset ja arvot	16
5. Suunnittelu ja prototyypointi	17
Prototyypin luonti, paperiprototyyppi	17
Teknologiavärkkäys osana prototyyppejä	18



6.	Koodaus ja teknologiavärkkäys.....	19
	Interaktiivisuuden lisääminen prototyypeihin laitteista	19
	Interaktiivisuuden lisääminen prototyypeihin sovelluksista	20
	Koodaus erillisenä tehtävänä	21
7.	Aktivismi.....	22
	Aktivismikasvatus	22
	Aktivismikampanjoiden toteutus	23
8.	Draama – Sorrettujen teatteri	24
	Lämmittely ja tunneharjoitus	24
	Kohtausten suunnittelu, harjoittelu ja valmistelu.....	25
	Yhden vai kahden kohtauksen taktiikka?	26
	Sorrettujen teatteri ja digiratkaisut.....	27
	Kuuma tuoli -kysymykset.....	28
	Esityksen kulku	29
OSA 3 -	Reflektio	31
9.	Reflektio ja evaluointi	31
	Loppukeskustelu.....	31
	Prototyyppien arviointi.....	32
	Oppilaiden loppuhaastattelut	32
	Reflektointi jatkuvana tehtävänä	32
	Lähteet ja julkaisut.....	34
LIITE -	Teknologiset ratkaisut osana prototyyppinä	35

Yleisesti projektista ja tehtävistä

Tehtävät on jaettu kolmeen osaan. Ensimmäinen osa [pohdinta](#) käsittää teknologian ja kiusaamisen tiedostamiseen liittyviä tehtäviä, kuten haastatteluja sekä persoonakuvauksien luontia. Osa 2 [kriittinen teknologian suunnittelu ja värkkäys](#) on laajin osuus, joka sisältää niin uuden teknologian ideointia, prototypointia, kuin draamatyöpajaa. Viimeinen osa on [reflektointi](#), jossa tehdään yhteenvetoa aiemmista vaiheista. Reflektointia voidaan myös suorittaa jatkuvana tehtävänä jokaisen vaiheen kohdalla (kts. [Reflektointi jatkuvana tehtävänä](#)).

Huomioitavaa on, että tässä materiaalissa sanalla **teknologia** tarkoitetaan vain **digi- ja älyteknologioita**, kuten älypuhelimia, pelikonsoleita ja älytelevisioita. Joillekin oppilaille voi olla hankala ymmärtää mitä eroa on sähkölaitteilla ja teknologisilla laitteilla, joten oppilaita on hyvä muistuttaa keskittymään esimerkiksi puhelimiin, tabletteihin ja tietokoneisiin, imureiden tai muiden sähkölaitteiden sijaan.

Esitellyt tehtävät on suunniteltu toteutettavaksi kronologisessa järjestyksessä ja siksi osa tehtävistä vaatii muiden tekemistä etukäteen. Suurin osa tehtävistä toimii kuitenkin myös täysin erillisinä ja onkin mahdollista poimia esitellyistä tehtävistä omiin tarpeisiin sopivat.

Tehtävät on toteutettu aiemmin 2.-, 3.-, 6.- ja 7.-luokkalaisten kanssa. Aiemmissa projekteissa on huomattu, että osa tehtävistä oli 2. luokkalaisille liian haastavia, mutta 6.- ja 7.-luokkalaiset suoriutuivat annetuista tehtävistä odotetusti. Tehtäviä voidaankin tarvittaessa vapaasti soveltaa eri-ikäisille oppilaille, esimerkiksi kirjoittamista vaativia tehtäviä voidaan hypätä yli tai muovata helpommiksi ja prototyypin suunnittelussa ja rakentamisessa nuoremmat oppilaat saattavat tarvita enemmän ohjausta. Opettaja voi itse tehdä muokkauksia tehtäviin omien tietojensa ja kokemusten perusteella.

Draamaosuuteen valmistautuminen muiden vaiheiden aikana

Draamaosuuteen valmistautuminen kannattaa aloittaa lämmittelyillä jo aiemmissa vaiheissa. Nämä lämmittelyt toimivat hyvänä johdatuksena oppaan tehtäviin ja varsinaisen draamaosuuden alkaessa lämmittelyssä käytetyt tehtävät ovat jo tuttuja, joten ne voidaan viedä astetta pidemmälle draamatyöpajassa. Vaikka varsinaisen draamaosuuden suorittaminen ei olisi edes suunnitelmassa, esimerkiksi ideointi on helpompaa lyhyen lämmittelyn ja herättelyn jälkeen.

Lämmittelyn lisäksi teatterin ja draaman näkökulmaa tuodaan esille tehtävissä jo aiemmissa vaiheissa, kuten skenaarioiden ja persoonien pohdinnassa.

Lämmittelyharjoitukset

Lämmittelyharjoitukset olisi hyvä tehdä ringissä, jossa kaikki näkevät toisensa. Suurempien ryhmien kanssa aktiiviset ja fyysiset harjoitukset ovat yleensä parempia, kuin keskittymistä vaativat.

Alla on esimerkkejä sopivista lämmittelyharjoituksista. Neljä ensimmäistä ovat helpompia ja sopivat ensimmäisten vaiheiden aikana tehtäviksi lämmittelyiksi. Harjoitukset 5–9 ovat hieman haastavampia, mutta niitä voidaan käyttää draamaharjoitusten alussa.

1. *Omenoiden poiminta*: Käsillä kurottaen “poimitaan omenoita korkealta puusta”, käsien ojentamista sivuille ja alaspäin, lämmitellään kylkiä ja selkää.
2. *Ravistelu*: Ravistellaan ensin varpaita, lisätään mukaan polvet, sitten peppu, sitten olkapäät, sitten ranteet ja lopuksi pää. Ravistellaan hetki koko kehoa (voi lisätä myös ääntä) ja sitten hiljalleen palaudutaan paikoilleen.
3. *Ristihyppely*: Kosketetaan oikealla kädellä vasenta jalkaa jalan etupuolelta, sitten vasemmalla kädellä oikeaa jalkaa ja toistetaan samat liikkeet jalkojen taakse. Jatketään tätä hyppimistä ja kiihdytetään mahdollisimman lujaksi vauhti, jonka jälkeen hidastetaan.

4. *Ympyränpiirto*: Sisäänhengityksellä kädet piirtävät ison ympyrän ja jäävät ylös, ulos hengityksellä lasketaan kädet alas ja hytkytään polvista joustuen. Tehdään muutaman kerran.
5. *Munamieskävely*: Kyykyssä kävelyä esim. pulpettiryhmän ympäri. Tehdään kimeää munamiesääntä (ensin hiljaa, toisella kierroksella äänekkäästi yms.).
6. *Taputus*: Juostaan paikoillaan, yhdestä taputuksesta tehdään kyyky, kahdesta taputuksesta pyörähdetään ympäri, kolmesta taputuksesta lopetetaan. Oppilaat voivat myös itse päättää liikkeet, joita taputuksesta tehdään.
7. *Venyttelyt*: Pientä ravistelua ja venyttelyä, oppilaat voivat ehdottaa venytysliikkeitä. Lopuksi jännitetään hartiat korviin ja päästetään alas/pyöräytetään hartiat taakse.
8. *Swish, bojoing, bang*: Ympyrässä seisten vuorotellen heilautetaan käsillä iso heiluriliike eteenpäin ringissä seuraavana olevalle ja sanotaan *swish*. Tämä liike kiertää niin kauan, kunnes joku sanoo *bojoing* ja nostaa kädet ikään kuin torjuakseen *swishin*. Tämän jälkeen *swish* -liike vaihtaa suuntaa. Huudahtamalla *bang*, voi heittää liikkeen mihin tahansa ringissä osoittamalla tai "ampumalla" liikkeen kohti toista oppilasta.
9. *Kategoriat*: Heitetään palloa ringissä tietyssä ensimmäisellä kierroksella sovitussa järjestyksessä. Kun järjestys on tuttu, kierrätetään jotain kategoriaa (automerkit, kukat, värit, numerot...) ringissä eri järjestyksessä. Lopuksi yritetään sovittaa nämä kiertämään yhtä aikaa ringissä.



OSA 1 - Pohdinta

Pohdintaosassa herätellään ajatuksia niin teknologiaan kuin kiusaamiseen liittyen.

Osa on jaettu kahteen vaiheeseen: Ensimmäinen vaihe käsittää teknologian tiedostamiseen liittyviä tehtäviä ja toinen vaihe keskittyy kiusaamisen tiedostamiseen yleisellä tasolla, ilman liiallista perehtymistä oppilaiden omiin henkilökohtaisiin kokemuksiin, joka saattaisi tehdä tehtävistä joillekin liian vaikeat suorittaa.

1. Teknologian tiedostaminen

Teknologian tiedostamisvaiheen tehtävät:

- Oppilaille tehtävät alkuhaastattelut, joilla kartoitetaan heidän suhdettaan teknologiaan, aiempia teknologian käyttökokemuksia ja kriittistä ajattelua.
- Teknologiaystäväkirja oppilaille täytettäväksi, jonka avulla he herättelevät ajatuksiaan teknologiaan ja sen käyttöön liittyen.
- Oman läheisen haastattelut oppilaiden kotitehtäväksi.

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- Alkuhaastattelu; teknologiasuhteen kartoittaminen
- TEHTÄVÄ: Teknologiaystäväkirja
- TEHTÄVÄ: Oman läheisen aikuisen haastattelu

Alkuhaastattelu; teknologiasuhteen kartoittaminen

Oppilaiden teknologiasuhdetta kartoitetaan haastattelun avulla, jossa herätellään ajatuksia ja kerätään osallistujilta taustatietoja esimerkiksi siitä, millaisia teknologian käyttäjiä he ovat, onko heillä aiempaa teknologian suunnittelukokemusta tai löytyykö heidän lähipiiristään teknologian parissa työskenteleviä ihmisiä.



Kaikilla näillä asioilla on oma merkityksensä siihen, millainen teknologian käyttäjä tai suunnittelija oppilas on ja vaikka tietoa ei kerättäisi talteen, on hyvä aluksi herätellä heidän ajatuksiaan tähän teemaan liittyen.

Haastattelut toimivat hyvänä orientoivana tehtävänä koko projektiin. Ne voidaan toteuttaa yksilöhaastatteluina, niitä voidaan muokata pienryhmähaastatteluiksi tai ne voidaan toteuttaa koko luokan yhteisenä ryhmäkeskusteluna.

Teknologiaystäväkirja

Teknologiaystäväkirjassa on laajasti erilaisia tehtäviä liittyen teknologiaan. Osa tehtävistä on haastavampia kuin toiset, eikä tarkoituksena olekaan, että ystäväkirja saataisiin täytettyä yhdeltä istumalta. Teknologiaystäväkirjaa voidaan täydentää aina kun on ylimääräistä aikaa, esimerkiksi jos jokin ryhmä saa tehtävät valmiiksi nopeammin kuin muut. Osa ystäväkirjasta voidaan antaa esimerkiksi kotona täytettäväksi.

Läheisen aikuisen haastattelut

Haastatteleamalla kotona omia läheisiä, kuten vaikka isompia sisarusia, vanhempia tai isovanhempia, oppilaat voivat laittaa käytäntöön omassa haastattelussaan koetut asiat ja he pääsevät vertailemaan omia käytäntöjään muiden vastaaviin. Kotihaastattelun avulla on mahdollista saada tietoa läheisten teknologian käytöstä, jolla voi olla merkitystä oppilaiden omissa aktiviteeteissa, mutta se myös auttaa lisäämään oppilaiden ymmärrystä haastatteluista ja teknologian käytöstä yleisesti.

2. Kiusaamisen tiedostaminen

Kiusaamisen tiedostamisvaiheen tehtävät:

- Kiusaamiseen liittyvien eri persoonien määrittely (kiusaaja, kiusattu, sivustakatsoja) niille tarkoitettujen mallipohjien avulla.
- Kiusaamisskenaarioiden luonti.
- Oppilaiden kirjeet kiusatulle tai kiusaajalle

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- TEHTÄVÄ: Persoonat ja skenaariot
- TEHTÄVÄ: Kirje kiusatulle tai kiusaajalle

Persoonat ja skenaariot

Määrittelemällä keksittyjä tarinoita ja hahmoja voi olla helpompaa käydä läpi kiusaamiseen liittyviä asioita ja pohtia kiusaamistilanteita muiden ihmisten näkökulmasta. Eri persoonia miettiessä voidaan myös käydä hieman syvällisempää keskustelua siitä, että ei ole olemassa vain yhdenlaisia kiusaajia tai kiusattuja, mikä tekee kiusaajasta kiusaajan, ja minkälaiseksi kiusatun persoona mielletään. Skenaariossa esitellään tilanne, jossa kiusaamista tapahtuu.

Persoonien ja skenaarioiden määrittely tässä vaiheessa toteutetaan yksilöteinä.

Kirjeet kiusatulle tai kiusaajalle

Kirjeet kiusatulle tai kiusaajalle voidaan toteuttaa niin paperisena kuin sähköisenä versiona. Tähän voi samalla yhdistää digitaitojen opettelua ja oppilaat voivat lähettää kirjeet sähköpostilla.

OSA 2 - Kriittinen teknologian suunnittelu ja värkkääminen

3. Ideointi

Ideointivaiheessa oppilaat tulisi jakaa 3–5 hengen ryhmiin. Kun siirrytään työskentelemään ryhmissä, tulisi jokaisella ryhmällä olla mahdollisimman rauhallinen ja erillinen tila, jotta heidän on helpompi keskittyä vain oman ryhmänsä toimintaan. Ryhmät voi jakaa mahdollisuuksien mukaan luokan eri nurkkiin tai mihin tahansa muuhun rauhalliseen, tyhjään tilaan.

Ennen ideointitehtäviä suositellaan oppaan alussa esiteltyjä [lämmittelytehtäviä](#).

Ideointivaiheen tehtävät:

- Ihmemetodi ohjeistuksen mukaisesti.
- Kaksi ideointikertaa niihin olevien PowerPoint-ohjeistusten mukaisesti.
- Ensimmäiseen ideointikertaan sisältyy kaksi videota, jotka johdattelevat suunnittelufiktioon ja olemassa olevien ratkaisujen pariin.
- Ryhmän kesken skenaarioiden ja persoonakuvauksien keksiminen ohjeistuksen ja mallipohjien avulla.

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Ihmemetodi
- POWERPOINT: Ideointi1
- VIDEO: Suunnittelufiktio
- VIDEO: Piste kiusaamiselle
- POWERPOINT: Ideointi2
- RYHMÄTEHTÄVÄ: Persoonat ja skenaariot pohja ryhmille

Ihmemetodi

Ihmemetodi (Miracle Method) on ratkaisukeskeisen terapian inspiroima haastattelumetodi. Lisää Ihmemetodista voi lukea esimerkiksi täältä: [Ratkaisukeskeisen Terapian Oppikirja](#). Ihmemetodissa tarkoituksena on kuvitella elämää ilman käsiteltävää ongelmaa, joka tässä projektissa on kiusaaminen.

Ihmemetodin avulla voidaan keskustella siitä, miten ongelma (tässä kiusaaminen) tulee näkyväksi eri toimijoille, ja miten eri toimijoiden elämä muuttuisi, jos sitä ei enää olisi. Metodi auttaa ymmärtämään, missä kaikessa ongelma näkyy ja mitä sen poistaminen edellyttäisi.

Ihmemetodin käytännön ohjeistus:

1. Jaa osallistujat mahdollisuuksien mukaan pienempiin ryhmiin, joissa keskusteleminen on helpompaa. Hyvä ryhmän koko on esim. 3–5 henkeä. Keskustelua varten tulisi olla rauhallinen paikka, jossa jokaisen ääni pääsee kuuluville.
2. Lue PowerPointista johdantodian tarina ääneen: *Kun ensi yönä menet nukkumaan...*



3. Käy kysymysteemat läpi yksi kerrallaan ja yritä saada ryhmä kuvittelemaan millaista olisi ilman ko. ongelmaa.
4. Rohkaise osallistujia kuvailemaan yksityiskohtaisesti, miten maailma on sitten erilainen, kun ko. ongelmaa ei enää ole.



Ohjeita ideointiin

Ideointi 1 -vaiheessa luodaan ideoita olemassa olevien ratkaisujen pohjalta.

Tämän tehtävän kaikki aloittavat yksin, jonka jälkeen ideoita vertaillaan oman ryhmän kesken. Ideoinnin apuna voidaan käyttää tavoitteesta riippuen joko pieniä esineitä tai jo olemassa olevia sovelluksia. On hyvä kuitenkin huomioida, että ideointiin valikoidut ”inspiraatiomateriaalit” todennäköisesti ohjailevat oppilaiden toimintaa. Jos käytössä on pienet lelut, prototyypit todennäköisesti sisältävät elementtejä näistä ja jos käytössä on jokin kiusaamisovellus, ideat sisältävät elementtejä siitä.

Esimerkkejä materiaalista, joita ideoinnissa on käytetty apuna:

- Pieniä sekalaisia leluja, avaimenperiä yms. pientä tavaraa
- Oppilaiden omia leluja (yhdistettynä lelupäivään)
- Langanpätkiä, askartelumateriaaleja
- Kiviä ja keppejä
- Olemassa olevia kiusaamisovelluksia

Pienillä esineillä ideoinnissa on tarkoituksena miettiä näille esineille täysin uusia merkityksiä, esimerkiksi miten kyseistä esinettä voisi käyttää kiusaamisen ehkäisemiseen. Jos oppilailta on vaikeuksia saada ideoita keksittyä, heitä voi koittaa hieman ohjeilla apukysymysten avulla:

- Näkeekö se jotain? Onko siinä kameraa?
- Kuuleeko se tai päästääkö se ääniä? Onko siinä mikrofoni tai kaiuttimia?
- Onko siinä lisänä jotain muita havaitsevia asioita? Onko siinä sensoreita?
- Muuttaako se kokoa? Onko se iso vai pieni?

Tässä vaiheessa ideointia on tärkeämpää tuottaa laajasti ideoita, eikä miettiä ideoiden toteuttamiskelpoisuutta tai todenmukaisuutta. Mitä edemmän ideoita, sitä parempi.



Ryhmäkeskustelu ideoista

Ryhmäkeskustelussa on tärkeää muistaa se, että kaikkien ideat käydään läpi. Jokainen ryhmän jäsen esittelee omat ideansa muille ja tähän kannattaa varata tarpeeksi aikaa. Ryhmän jäsenten yksilöllisistä ideoista sitten yhdessä keskustelemalla kootaan tärkeimpiä *ominaisuuksia*, kuten mitä toimintoja heidän yhteisen ideansa tulisi sisältää ja miten monesta eri ideasta saadaan luotua yksi kokonaisuus.

Tässä vaiheessa ei tulisi niinkään keskittyä ulkonäöllisiin asioihin, ideoiden varsinaisiin positiivisiin puoliin tai kuinka todennäköistä idean toteuttaminen olisi. On hyvä muistuttaa oppilaille siitä, että kaikkien ideoissa on jotain hyvää, idean ei tarvitse tässä vaiheessa olla täysin viimeistelty, eikä heidän tarvitse tässä vaiheessa vielä kovin tarkkaan pohtia esimerkiksi idean tulevaisuutta.

Persoonat ja skenaariot

Tämän vaiheen persoonat ja skenaariot toteutetaan samaan tapaan kuin aiemmassa kiusaamisen tiedostamisen vaiheessa tehtiin, mutta tällä kertaa ne suunnitellaan yhdessä ryhmän kanssa. Ryhmä voi esimerkiksi jakaa persoonat eri ryhmän jäsenille niin, että jokainen on vastuussa vähintään yhden persoonakuvauksen kirjoittamisesta, ja he yhdessä pohtivat miten persoonat toimivat skenaariossa.

Ryhmän kanssa yhdessä tehdyt persoonat ovat [draamavaiheessa](#) näytelmissä esiintyvät roolihahmot. Skenaario muodostaa näytelmälle rungon. Jos tarkoitus on edetä draamavaiheeseen asti, oppilaita kannattaa tässä vaiheessa muistuttaa siitä, että he suunnittelevat persoonat ja skenaarion niin, että niitä voidaan näytelmässä hyödyntää. Persoonia ja skenaarioita voidaan vielä myös muokata draamavaiheessa.



4. Kriittinen analysointi

Kriittinen analysointi -vaiheessa pohditaan tarkemmin ideoiden taustalla vaikuttavia asioita ja niiden merkitystä tulevaisuudelle. Mietitään parhainta mahdollista tilannetta, kun idea on käytössä sekä huonointa mahdollista tilannetta, kun idea toimii väärin tai se ei ole käytössä. Ryhmäkeskustelussa pohditaan kiusaamiseen liittyviä ongelmia ja selvitetään taustalla vaikuttavia arvoja.

Kriittinen analysointi -vaiheen tehtävät:

- Haave- ja uhkakuvien piirtäminen oman idean perusteella.
- Ryhmäkeskustelut taustaoletuksista ja ideoiden takaa löytyvistä arvoista.

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Haavekuva ja uhakuva
- POWERPOINT: Taustaoletukset ja arvot

Haave- ja uhkakuvat

Haave- ja uhkakuvat piirretään ryhmän omista ideoista. Piirroksia varten kannattaa varata A3 tai A4-kokoista paperia sekä piirtämisvälineet tai voidaan käyttää myös muita kuvataidevälineitä, jos niitä on saatavilla.

Tarkoituksena on miettiä, mitkä olisivat parhaat mahdolliset sekä huonoimmat mahdolliset seuraukset kun idea on oikeasti käytössä: Mitä seurauksia idean käyttöönotolla olisi tulevaisuuteen? Millainen positiivinen tulevaisuus voisi olla, kun idea on käytössä ja kaikki sujuisi hienosti tai millainen negatiivinen tulevaisuus voisi olla, kun idea on käytössä ja kaikki menee pieleen? Ryhmät saavat itse päättää kumman tilanteen he ensiksi piirtävät.



Kun molemmat kuvat ovat valmiina, tulee ryhmän pohtia miten heidän ideaansa tulisi muuttaa, jotta uhkakuvatilannetta ei tapahtuisi. Ideasta riippuen siinä voisi esimerkiksi olla valvontamekanismeja, palomuureja estämässä ulkopuolisia tunkeutujia tai muuta mitä he itse kokevat sopiviksi ratkaisuuksi.

Tässä vaiheessa on ryhmän vielä mahdollista tehdä muutoksia ideaansa, ennen kuin idea toteutetaan testattavaan muotoon seuraavassa vaiheessa.

Taustaoletukset ja arvot

Taustaoletukset ja arvot -materiaali alkaa näiden termien tutuksi tekemisellä suunnittelu- ja prototyyppi- ja tuotekehityskonteksteissa. Tämän jälkeen molempia aiheita käsitellään aluksi ryhmissä materiaalin kysymysten ja annettujen näkökulmien kannalta, jonka jälkeen aiheita käsitellään yhteisesti.

Taustaoletuksia ja arvoja pohtiessa lapset huomaavat, että ideat voivat olla monenlaisia. He ovat valinneet tietynlaisen idean, mutta muitakin vaihtoehtoja on. He voivat ideoissaan esimerkiksi korostaa kiusaamisen kitkemistä, hyvän ilmapiirin luomista, yksilön tai yhteisön näkökulmaa. Ideoissa on kuitenkin hyvä keskittyä positiiviseen tulevaisuuteen sekä koulu yhteisön näkökulmaan. Keskustelun myötä on mahdollista kehittää ja muuttaa ryhmän ideaa. Taustaoletuksiin ja arvoihin voi tutustua tarkemmin esimerkiksi näiden artikkeleiden avulla: [Zaman ja Abeele, 2020](#); [Iivari ja muut, 2021](#).

5. Suunnittelu ja prototypointi

Prototypoinnissa ideat toteutetaan testattaviksi versioiksi.

Oppilaiden suunnittelemat teknologiset ratkaisut rakennetaan piirtäen tai askartelumateriaaleja käyttäen niin, että niiden toimintaa voitaisiin käytännössä testata. Jos ideat ovat sovelluksia, kannattaa prototypoinnin apuna käyttää sivustolta löytyvää *Pohjat ja elementit* -tiedostoa.

Suunnittelu ja prototypointi -vaiheen tehtävät

- Prototyyppien suunnittelu ja luonti.

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Prototypointi
- Pohjat ja elementit

Prototyyppin luonti, paperiprototyyppi

Matalan tarkkuustason (low fidelity, Lo-Fi) prototypointia varten tarvitaan askartelumateriaaleja. Materiaaliksi kelpaa yksinkertaisimmillaan vain valkoinen paperi ja värikynät. Jos kyseessä on prototyypit sovelluksista tai pahvilaatikot ja liima, joilla voidaan rakentaa hieman suurempia prototyyppejä. Myös muita saatavilla olevia askartelutarvikkeita voi hyödyntää. Sopivia materiaaleja ovat esimerkiksi:

- Pahvilaatikot ja värillinen kartonki
- Styroksiset pallot ja kartiot
- Kuumaliima, teippi, yleisliima, kuten Eri Keeper
- Erilaiset tarrat ja liimattavat koristeet
- Puiset kepit

Esimerkkejä paperiprototyypeistä voi katsoa esimerkiksi YouTubesta hakusanoilla *cardboard prototype examples*.

Jos tarkoituksena on suorittaa draamavaihe suunnitelman mukaisesti, kannattaa myös prototyyppiä rakentaessa miettiä miten ominaisuudet rakennetaan, kuinka yleisölle havainnollistetaan toiminnallisuuksia, onko prototyypissä monta osaa ja käytetäänkö prototyyppiä kohtauksessa sellaisenaan vai jollain tavalla muokattuna.

Teknologiavärkkäys osana prototyyppejä

Olenaisena osana projektia on teknologian käyttö ja sen takia olisi hyödyllistä myös askartelun lisäksi tehdä teknologiavärkkäystä. Koodausta ja teknologiavärkkäystä voidaan toteuttaa sekä osana prototypointia tai omana, erillisenä vaiheenaan.

Selkeyden vuoksi kaikki teknologiavärkkäys on yhdistetty tässä oppaassa kohdan 6 [Koodaus ja teknologiavärkkäys](#) alle, mutta teknologiavärkkäys voidaan myös toteuttaa osana tätä vaihetta, kuten prototypointi PowerPoint-tiedostossa on mainittu interaktiivisuuden lisäämiseä.



6. Koodaus ja teknologiavärkkäys

Prototyyppeihin voidaan lisätä interaktiivisia elementtejä ([prototyypit laitteista](#)), prototyyppien ominaisuuksia voidaan alustavasti toteuttaa koodaamalla ([prototyypit sovelluksista](#)) tai koodausvaiheessa voidaan keskittyä lähinnä työkaluihin tutustumiseen ja kokeiluun. Prototyyppi voidaan myös kokonaisuudessaan toteuttaa digiteknologisten työkalujen, kuten [Figman](#) avulla.

Teknologiavärkkäys vaatii ohjaajilta jonkin verran tietotaitoa asiaan liittyen sekä soveltuvaa laitteistoa. Varsinainen projektin onnistuminen ei ole kiinni tästä, joten tämä vaihe voidaan tarvittaessa ohittaa. Koodaus erillisenä tehtävänä on kuitenkin helppo toteuttaa, vaikka aiheesta ei olisi ennakoon tietoa.

Koodausvaiheen tehtävät:

- Interaktiivisuuden lisääminen prototyyppiin tai koodaus.

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Koodaus
- TEHTÄVÄ: Opas Tynkerin käyttöön

Interaktiivisuuden lisääminen prototyyppeihin laitteista

Pahvista rakennettujen prototyyppien kanssa voidaan hyödyntää esimerkiksi näitä teknologisia ratkaisuja:

Makey Makey	https://makeymakey.com/
LilyPad	https://www.sparkfun.com/lilypad_sewable_electronics
CodeBug	https://www.codebug.org.uk/
Lego Education	https://education.lego.com/fi-fi

Alla on lyhyet kuvaukset siitä, miten edellä mainittuja teknologisia ratkaisuja on hyödynnetty osana oppilaiden prototyyppejä. Tarkemmat kuvaukset sekä kuvat prototyypeistä ovat [liitteenä](#).

1. *Makey Makey & Scratch*. Makey Makey paketin ja Scratch-ohjelmointikielen avulla oppilaat opettelivat yksinkertaista koodausta, jonka avulla prototyyppiin yhdistetyt liittimet ja niiden liikuttelu tuottivat ääntä tietokoneen kautta.
2. *LilyPad*. LilyPadin LED-valot ommeltiin osaksi naamioita, jotka saatiin näin välkkymään oppilaiden toiveiden mukaisesti.
3. *CodeBug*. CodeBug otettiin osaksi oppilaiden tekemää prototyyppiä niin, että prototyyppi näytti oppilaiden suunnittelemaa infotekstiä nappia painamalla.
4. *Lego Education*. Lego Education pakettien avulla oppilaat saivat prototyypit liikkumaan. Legopalikoiden avulla prototyyppeihin lisättiin renkaat ja tablettien kautta ohjaamalla nämä prototyypit saatiin liikkeelle.

Interaktiivisuuden lisääminen prototyyppeihin sovelluksista

Paperisiin sovellusprototyyppeihin on lisätty interaktiivisuutta Tynker-mobiilikoodaussovelluksen avulla. Sovellus ladattiin saatavilla oleviin tabletteihin, otettiin kuvat paperisista prototyypeistä ja lisättiin niihin ääntä tuottava näppäin käyttäen yksinkertaista blokkikoodausta (eng. block coding).

Tarkempi kuvaus Tynker-mobiilikoodaussovelluksen käytöstä osana prototyyppiä on liitteenä ja oppilaille jaettava tehtävä sisältää yksityiskohtaisen ohjeen tämän tehtävän suorittamiseen.

Koodaus erillisenä tehtävänä

Jos interaktiivisuuden lisääminen prototyyppiin tuntuu haastavalta tai siihen ei ole saatavilla tarvittavaa laitteistoa, voidaan koodaamiseen tutustua myös muilla tavoin. Internetissä on saatavilla lukematon määrä videomateriaalia sekä yksinkertaisia koodaamiseen johdattelevia pelejä, joita oppilaat voivat ohjatusti tai omaan tahtiin kokeilla.

Esimerkkejä hyödyllisistä sivustoista:

CodeMonkey	https://www.codemonkey.com/
CodeCombat	https://codecombat.com/
Code.org	https://code.org/
Scratch	https://scratch.mit.edu/

7. Aktivismi

Yksi keino työskennellä kiusaamista vastaan on aktivismi.

Aktivismivaihe aloitetaan tekemällä tutuksi yleisellä tasolla mitä aktivismi tarkoittaa ja esitellään erilaisia aktivismin keinoja. Tämän jälkeen oppilaat pääsevät itse suunnittelemaan ryhmissä omaa aktivismikampanjaansa kiusaamista vastaan.

Aktivismivaiheen tehtävät:

- Aktivismiin ja sen keinoihin tutustuminen
- Oman aktivismikampanjan luonti

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Aktivismi
- TEHTÄVÄ: Ohjeet aktivismikampanjaan

Aktivismikasvatus

Aktivismi on tässä materiaalissa määritelty yhteistoiminnaksi, jolla pyritään ”parempaan, oikeudenmukaisempaan maailmaan”, jossa kaikilla on hyvä olla. Aktivismin keinoina esitellään äänestäminen, mielenosoitukset, taide ja pukeutuminen. Materiaalin lähteenä on käytetty Oulun Kaupungin Nuorten politiikkakoulu -hankkeen [Näin voit vaikuttaa](#) -opasta

Aktivismikasvatuksen aktiviteetit käsittävät yhteisten päämäärien asettamisen, toiminnan yhdessä ja kriittisen pohdinnan siitä, kuinka hyvin onnistuttiin. Tärkeitä seikkoja aktivismikasvatuksessa on ymmärtää omat vaikutusmahdollisuudet, tehdä yhteistyötä olemassa olevien toimijoiden kanssa ja oppia ratkaisemaan ongelmia yhdessä.

Aktivismikasvatuksesta voi lukea lisää esimerkiksi näistä lähteistä: [Kirshner, 2007](#): [Torres-Harding ja muut, 2018](#).



Aktivismikampanjan ohjeista

Aktivismikampanjan ohjelomake opastaa oppilaita oman ryhmänsä aktivismikampanjan luomisessa. Lomakkeessa ohjeistetaan ryhmiä miettimään kiusaamisen vastainen julistus, jonka he kampanjallaan haluavat välittää ja päättämään millä aktivismin keinolla he haluavat julistustaan viedä eteenpäin.

Myös konkreettiset toimet kampanjan aikaansaamista varten huomioidaan: paikka ja aika kampanjan pitämiseksi, toimet, joita kampanjan valmistamiseen vaaditaan ja ryhmän sisäinen työnjako. Lomakkeeseen on varattu myös tilaa kirjoittaa nämä asiat ylös, jotta kampanjan sisältöä ja valmistelujen etenemistä on selkeää seurata.

Aktivismikampanjoiden toteutus

Aktivismikampanja voidaan toteuttaa monella tavalla. Ryhmien kiusaamisen vastaiset julistukset voidaan tuoda esille esimerkiksi tekemällä niistä postereita tai julisteita, jotka kiinnitetään koulun käytäville tai voidaan järjestää tapahtuma, jossa niitä esitellään.

Julistukset voidaan lisätä esimerkiksi pinsseihin, paitoihin tai kangaskasseihin ja sitten järjestää pienimuotoinen, rauhallinen mielenilmaus. Myös videot tai erilaiset esitykset tai marssit ovat mahdollisia. Muitakin paikkoja kuin koulun omia tiloja voidaan mahdollisuuksien mukaan hyödyntää kampanjoiden toteuttamisessa. Toteutustavat eivät rajoitu yllä mainittuihin vaan muitakin kampanjointitapoja voi keksiä ja hyödyntää. Oppilaille voidaan myös antaa vapaat kädet kehitellä omia tapoja toteuttaa kampanjoitaan.

8. Draama – Sorrettujen teatteri

Draamavaiheessa ryhmän kehittämät persoonat ja skenaariot muunnetaan näytelmiksi. Jos projektin aiemmissa vaiheissa ei ole tehty suunnitelman mukaisia persoonia ja skenaarioita, kannattaa nyt hyödyntää esimerkiksi [ideointivaiheesta](#) löytyvää *RYHMÄTEHTÄVÄ: Persoonat ja skenaariot* -tiedostoa.

Etenkin draamavaiheen harjoituksissa, on tärkeää luoda luokasta avoin ja turvallinen tila, jossa jokainen saa ilmaista itseään vapaasti ja kaikilla on yhtäläinen mahdollisuus tehdä niin. Draamatyöpajan tärkeimmät säännöt ovatkin: *Emme vertaa itseämme muihin. Emme arvostele toisia, emmekä itseämme.* Nämä säännöt ovat myös nähtävillä Draama1 ja Draama2 PowerPoint-esityksissä, ja niistä kannattaa muistuttaa harjoitusten aikana.

Draamavaiheen tehtävät:

- Lämmittely- ja tunneharjoitukset.
- Kohtausten suunnittelu, harjoittelu ja valmistelu.
- Kohtausten esittäminen yleisölle ja vuorovaikutus yleisön kanssa.

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Draama1
- POWERPOINT: Draama2
- Draaman esitysrunko
- TEHTÄVÄ: Draaman Kuuma tuoli -kysymykset

Lämmittely ja tunneharjoitus

Draamatyöpajat aloitetaan [lämmittelyharjoituksilla](#) ja lisäksi suositellaan tunneharjoitusta, jonka avulla harjoitellaan esittämään kasvoilla ja eleillä eri tunteita. Tämä tunneharjoitus on esitelty Draama1 PowerPointissa.



Tunneharjoitusta voidaan viedä pidemmälle jatkamalla keskustelua tunteista:

- Missä mikäkin tunne tuntuu kehossa? Laita kämmen siihen kohtaan. Tuntuuko esimerkiksi suru sydämen kohdalla tai tuntuuko iloisuus poskissa?
- Millä tasolla tunne on? Korkealla varpaillaan vai lattiatasossa? Ilmaise tunnetta keholla

Kohtausten suunnittelu, harjoittelu ja valmistelu

Harjoitusten aikana kannattaa muistuttaa oppilaita, että ryhmän idean ja näin myös kohtauksen tulee puuttua johonkin kiusaamisen ongelmaan ja pyrkiä ratkaisemaan se. Tärkeää on myös muistuttaa oppilaita siitä, että **he eivät esitä näytelmissä itseään, vaan valittua roolia.**

Kohtauksia harjoitellessa voi kannustaa tarinan pohjustamiseen eli esitellään myös tilanteeseen tai konfliktiin johtaneet tapahtumat. On hyvä painottaa, että kohtauksella on alku, keskikohta - jolloin tapahtuu käänne ja prototyyppi astuu kuvaan - sekä käänteen vaikutuksen myötä lopputilanne, jossa tulisi näkyä positiivinen muutos hahmojen dynamiikassa ja tunteissa.

Jos on mahdollista, asut, tarpeisto ja lavastus ovat mukava lisä esityksiin ja ne auttavat eri roolihahmojen sisäistämisessä sekä persoonien erillään pitämisessä näyttelijöistä itsestään.

Kysymyksiä harjoittelun tueksi:

- Käytetäänkö kohtauksessa rekvisiittaa tai lavastusta?
- Käytetäänkö nukkeja/puhetta/musiikkia? Miten prototyyppiä käytetään?
- Missä päin yleisö on? Näkykö ja kuuluuko kaikki tarvittava yleisöön asti?
- Onko ryhmässä joku ohjaaja vai tarvitaanko opettajan apua?
- Pitääkö keksiä repliikkejä ja kirjoittaa niitä ylös?



Kun ryhmät ovat mielestään valmiita, heidän tulee näyttää pysäytys-/patsaskuvat tietyistä hetkissä näytelmässä: Mistä tilanne alkaa, jokin tilanne näytelmän keskeltä sekä tilanne, johon näytelmä loppuu.

Osana draamaharjoituksia voidaan tarvittaessa käydä hieman syvällisempää keskustelua kiusaamisesta, toisten asemaan asettumisesta ja toisten ymmärtämisestä:

- Miksi teemme kohtauksia ideoiden pohjalta ja esitämme niitä?
- Miksi on tärkeää keskustella kohtauksista ja ymmärtää hahmoja?

Yhden vai kahden kohtauksen taktiikka?

Draamaesitykset voidaan toteuttaa yhden tai kahden kohtauksen taktiikalla. Yhden kohtauksen taktiikalla esityksen aikana näytellään skenaarion mukainen tilanne, jossa esitellään kiusaamisongelma ja tilanteeseen puuttuva prototyyppi sekä positiivinen muutos, jonka prototyyppi saa tilanteessa aikaan. Tämän jälkeen keskustellaan yhdessä näyttelijöiden ja yleisön kanssa ja yleisö esittää [kuuma tuoli -kysymyksiä](#).

Kahden kohtauksen taktiikalla ensimmäinen kohtaus jatkuisi kiusaamisen ongelman esittelyn jälkeen loppuun asti ilman prototyypin tai kenenkään muunkaan interventiota. Tämän kohtauksen esittämisen jälkeen keskustellaan tilanteesta näyttelijöiden ja yleisön kesken, ja esimerkiksi siitä, mitä seurauksia kiusaamisella saattaa olla. Näyttelijöiltä voi tässä vaiheessa kysyä [kuuma tuoli -kysymyksiä](#), kun taas yleisöltä voi kysyä esimerkiksi joitain alla olevista kysymyksistä:

- Oliko kohtaus realistinen? Voiko siihen samastua?
- Ketä kiusattiin? Miten?
- Miten kiusattu voisi käyttäytyä toisin?
- Mikä olisi pahin mahdollinen tilanne, jos mitään ei tehdä tai mikään ei muutu?
- Entä paras mahdollinen tilanne, jos muutos tapahtuu?
- Mikä voisi olla ratkaisu tähän tilanteeseen?



Keskustelun jälkeen esitetään kohtaus, jossa prototyyppi tulee kuvioon ja tilanne saadaan ratkaistua prototyypin avulla. Tämän jälkeen jälleen keskustellaan ryhmän ratkaisusta. Ryhmä voi kohtausten välissä esitellä oman ratkaisunsa ja prototyypinsä toiminnan yksityiskohtaisemmin kuin mitä näytelmästä on muuten havaittavissa.

Kahden kohtauksen taktiikka on haastavampi ja monimutkaisempi niin yleisölle, kuin näyttelijöillekin. Se vaatii oppilailta innostusta ja mielenkiintoa keskustella aiheesta sekä harjoitella kaksi erilaista kohtausta. Kahden kohtauksen taktiikka vie myös enemmän aikaa.

Sorrettujen teatteri ja digiratkaisut

Draamatyöpajojen aikana voidaan myös tarkemmin esitellä Sorrettujen teatteria sekä sitä, miten teatterin avulla voidaan havainnollistaa prototyyppien toimintaa oikeassa elämässä. Suositeltu ajankohta tälle on toisen draamaharjoituksen alussa, samalla kun käydään läpi tulevien esitysten runkoa. Sorrettujen teatterista voi lukea lisää näistä lähteistä: [Boal, 2000](#), [Boal, 2006](#) sekä [Heikkinen ja Viirret, 2003](#).

Sorrettujen teatterin ajatus lyhyesti:

- Sorrettujen teatterissa ollaan heikompien puolella ja tavoitteena on *voimaantua yhdessä ja yksilöinä* sekä *parantaa heikommissa asemassa olevien asemaa*.
- Sorrettujen teatterissa tila on avoin keskustelulle ja ideoille kiusaamisen ongelman poistamiseksi. Sorrettujen teatterissa on tärkeää keskustella toisten kohtauksista ja kysyä kysymyksiä kohtauksiin liittyen.
- Sorrettujen teatterissa katsoja ei ole passiivinen, vaan aktiivinen ja keskusteluun osallistuva osa teatteria ja katsojat voivat esimerkiksi ehdottaa ratkaisuja tilanteeseen. Teatterin maailma on täysin mielikuvituksellista, joten sen avulla voidaan turvallisesti kokeilla erilaisia ratkaisuja ja tilanteita, joissa kaikki on mahdollista.



- Ulkopuolisten voi olla vaikea hahmottaa ryhmän ideaa ilman konkreettisia esimerkkejä, mutta teatterin avulla ryhmän idea voidaan herättää eloon ja näyttää muille, miten idea toimii.
- Digiratkaisut ja teatteri molemmat pyrkivät löytämään erilaisia näkökulmia ja ratkaisuja paremman maailman rakentamiseksi. Yhdistämällä nämä kaksi, voidaan yrittää yhdessä ja keskustelun avulla viedä ajatuksia pidemmälle ja kokeilla, miten ne voisivat toimia.

Kuuma tuoli -kysymykset

Yleisö esittää Kuuma tuoli -kysymyksiä näytteleville oppilaille. Kysymyksiä voidaan harjoitella ryhmän kesken ennen jo itse esitystä, jotta niihin osataan esityksen aikana vastata. Kuuma tuoli kysymyksien taustasta voi lukea lisää täältä: [Hot Seating](#)

Tärkeää on painottaa sitä, että kysymykset esitetään **hahmolle, ei itse näyttelijälle**. Pienemmille oppilaille tämä voi olla vaikea ymmärtää ja kysymykset voidaan kääntää muotoon ”Mitä hahmosi ajattelee”, jne.

- Miltä sinusta (hahmostasi) tuntuu?
- Mitä sinä ajattelet?
- Onko tällainen tilanne sinulle tuttu vai täysin uusi?
- Mitä sinulle on tapahtunut aiemmin tänään?
- Olisitko voinut tehdä tilanteessa jotain toisin? Mitä?
- Mitä sinulle olisi voinut tapahtua, jos prototyyppiä ei olisi ollut olemassa?
- Mikä olisi pahin mahdollinen lopputulos, jos prototyyppi ei olisi tullut apuun?
- Mitä _____ voisi tehdä sinun mielestäsi?
- Kuka voisi auttaa sinua?
- Onko sinulla ja _____ jotain yhteistä?

Esityksen kulku

Näytelmien esitykset aloitetaan tervetuliaispuheella, jossa kerrotaan lyhyesti näytelmien idea ja tarvittaessa pohjustetaan esityksiä. Jos yleisö koostuu ulkopuolisista, olisi hyvä näyttää [ideointivaiheessa](#) esitelty suunnittelufiktio-video tai jollain tavoin pohjustaa esitysten takana olevaa työtä ja ajatusmaailmaa. Sorrettujen teatterin ydinajatus kannattaa myös lyhyesti esitellä ja rohkaista yleisöä osallistumaan, kun siihen annetaan mahdollisuus. Edellä mainitut Kuuma tuoli -kysymykset voi myös jakaa yleisölle paperisina versioina.

Esitykseen tulisi olla valittuna ”Jokeri”, joka antaa esitysvuorot, juontaa tapahtuman, esittää kysymykset ja jakaa kysymysvuoroja. Jokerin olisi hyvä olla sama henkilö, joka on ohjannut draamatyöpajan, esimerkiksi opettaja.

Näytelmien esityksen suositeltu runko yhden kohtauksen taktiikalla on kuvattu alla:

1. Ensimmäinen esittävä ryhmä tulee näyttämölle. Ryhmästä jokainen jäsen esittelee itsensä ja roolihahmonsa:
 - ”Minä olen ___ ja esitän kohtauksessa ___”.
2. Ryhmä aloittaa esittämään kohtausta. Kun kohtauksessa päästään konfliktiin sisälle, eikä prototyyppiä ole vielä esitelty, Jokeri pysäyttää kohtauksen kolmella taputuksella. Näyttelijät jäätyvät patsaiksi ja Jokeri kysyy yleisöltä kysymyksiä:
 - Onko tilanne realistinen? Voiko tilanteeseen tai hahmoihin samaistua?
 - Ketä sorretaan/kiusataan ja miten?
 - Miten sorrettu voisi toimia eri tavalla tässä tilanteessa?
 - Mikä olisi pahin mahdollinen tilanne, jos mitään ei tehdä asialle?
 - Mikä olisi paras mahdollinen tilanne, jos jotain tehdään asialle?
 - Mikä voisi olla ratkaisu tilanteelle?
 - Miksi hahmot käyttäytyvät näin?
 - Haluaako yleisö kysyä joltain hahmolta kysymyksiä?

3. Ryhmä jatkaa kohtauksen loppuun. Jos tauko on ollut pitkä, voi ryhmä aloittaa kohtauksen alusta.
4. Jokainen hahmo käy istumassa kuumalla tuolilla, jossa yleisö esittää kysymyksiä. Ajan puitteissa sopiva määrä on noin 1–3 kysymystä per hahmo. Jokeri voi auttaa keskustelussa molempiin suuntiin yllä mainituin apukysymyksin.
5. Jos prototyypin toiminta ei ole vielä tullut selkeästi esille, ryhmä voi esitellä prototyypin ja sen toiminnan yleisölle.
6. Kiitetään yleisöä kysymyksistä ja ryhmää esityksestä. Ryhmä kumartaa ja seuraava ryhmä saapuu näyttämölle.

Jos aikaa jää, näytelmistä voidaan keskustella lopuksi vielä yleisesti. Tälle pohdinnalle olisi hyvä varata noin 30min mahdollisimman nopeasti esitysten jälkeen, se voi olla myös seuraavalla tunnilla tai seuraavana päivänä.

- Miltä roolihahmon näytteleminen tuntui?
- Mitä ajatuksia heräsi näyttelemisestä/kiusaamisesta/rooleista?
- Tuntuiko jokin pahalta näytelmässä? Entä hyvältä? Mikä?

OSA 3 - Reflektio

9. Reflektio ja evaluointi

Reflektiovaiheen tehtävät:

- Prototyyppien esitleminen luokan kesken ja niiden arvioiminen.
- Koko luokan yhteinen loppukeskustelu projektin tavoitteiden saavuttamisesta, taustaoletuksista ja arvoista.
- Loppuhaastattelut

Tähän vaiheeseen liittyvät tiedostot:

- POWERPOINT: Loppukeskustelu
- POWERPOINT: Prototyyppien arviointi
- Loppuhaastattelut
- Reflektointi jatkuvana tehtävänä

Loppukeskustelu

Loppukeskustelu käydään koko luokan kesken. Keskustelussa käydään läpi oppilaiden ajatuksia aiempien vaiheiden ja niihin liittyneiden tavoitteiden toteutumisesta heidän omissa ryhmissään.

Lisäksi kiusaamiseen ja teknologiaan liittyviä taustaoletuksia ja arvoja käsitellään tässä vaiheessa uudestaan. Tällä kartoitetaan sitä, ovatko oppilaiden taustaoletukset ja arvot muuttuneet tehtyjen tehtävien myötä.



Prototyypien arviointi

Arviointitehtävässä prototyypit esitellään vielä kerran muulle luokalle ja yhdessä arvioidaan, mikä missäkin prototyypissä on hyvää ja mitä voisi vielä kehittää.

Tehtävä voidaan toteuttaa esimerkiksi post-it-lappujen avulla niin, että jokainen prototyyppi asetetaan omalle pöydälleen ja oppilaat kiertävät luokassa antaen palautetta prototyypeille, ainakin yhden positiivisen asian sekä yhden kehitettävän asian per prototyyppi.

Post-it laput kerätään sitten kasaan ja esitellään muulle luokalle lyhyesti. Tämän jälkeen ryhmät vielä pohtivat palautteen pohjalta, kannattaisiko prototyyppiin tai sen toimintoihin tehdä vielä jotain muutoksia, ennen kuin se oikeasti kannattaisi toteuttaa.

Oppilaiden loppuhaastattelut

Loppuhaastattelut noudattelevat samaa kaavaa kuin projektin alussa tehdyt alkuhaastattelut ja ne toimivat hyvänä projektin päätöstehtävänä. Kuten alkuhaastattelut, myös loppuhaastattelut voidaan toteuttaa yksilöhaastatteluina, mutta niitä voidaan muokata myös pienryhmähaastatteluiksi tai toteuttaa koko luokan yhteisenä ryhmäkeskusteluna.

Haastattelussa kartoitetaan jälleen oppilaiden teknologiasuhdetta sekä käydään läpi projektin kulkua vaihe vaiheelta. Merkittävänä osana loppuhaastattelua on kriittinen ajattelu ja miten oppilaat itse kokevat läpikäydyn projektin sekä millaisena he näkevät oman roolinsa projektin aikana. Tärkeää on myös keskustella oppilaiden kanssa, miten he näkevät vaikuttaneensa kiusaamisen vastaiseen työskentelyyn ja kokevatko he onnistuneensa tässä.

Reflektointi jatkuvana tehtävänä

Osan 3 lisäksi reflektointia suositellaan tehtäväksi myös osana muita vaiheita. Reflektoinnin avulla oppilaat käsittelevät asioita syvemmin ja joutuvat pohtimaan omaa rooliaan jokaisen vaiheen aihepiiriin nähden sekä yleisesti teknologian kehittäjänä.



Reflektointitehtäviä voidaan esimerkiksi antaa osioiden jälkeen kotitehtävänä, jolloin oppilaat käyvät läpi aiemmin oppimaansa ja pohtivat sen tarkoitusta. Reflektoinnissa voidaan käyttää apuna esimerkiksi kysymyksiä:

- Mitä opit?
- Mikä oli kaikista kivointa tekemistä?
- Mikä oli kaikista tylsintä tai vaikeinta tekemistä?
- Mitä terveisiä haluaisit antaa?

Tarkemmat vaihekohtaiset reflektioitehtävät löytyvät *Reflektointi jatkuvana tehtävänä* – tiedostosta.

Lähteet ja julkaisut

Oppaan tehtävien suunnittelussa on käytetyt lähteet, sekä projektin materiaalien käytön pohjalta kirjoitetut artikkelit ovat listattuna alla:

Boal, A. 2000. *Theater of the Oppressed*. Pluto Press.

Boal, A. 2006. *The Aesthetics of the Oppressed*.

Heikkinen, H. & Viirret, T. (2003). *Draamakasvatuksen teillä — tutkimus tie (theatre-in-education) -projektista*. Jyväskylän yliopisto.

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/36776/1/draamakasvatuksen%20teill%C3%A4.pdf>

Iivari, N., Ventä-Olkkonen, L., Sharma, S., Molin-Juustila, T., & Kinnunen, E. (2021, May). *Chi against bullying: Taking stock of the past and envisioning the future*. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-17).

Kirshner, B. (2007). *Introduction: Youth activism as a context for learning and development*. *American Behavioral Scientist*, 51(3), 367-379.

Oulun Kaupunki. (n.d.) *Näin voit vaikuttaa -opas. Nuorten politiikkakoulu*.

<https://www.ouka.fi/oulu/nuoret/nuorten-politiikkakoulu>.

Peter De Jong, Insoo Kim Berg, Ben Furman, and Antti Mattila. 2016. *Ratkaisukeskeisen Terapian Oppikirja (3rd ed.)*. Lyhytterapiainstituutti Oy. (original Peter de Jong and Insoo Kim Berg. 2008. *Interviewing for solutions (3rd ed.)*. Belmont, CA: Thomson Higher Education.), Helsinki.

Sharma, S., Hartikainen, H., Ventä-Olkkonen, L., Eden, G., Iivari, N., Kinnunen, E., ... & Arana, R. F. (2022). *In Pursuit of Inclusive and Diverse Digital Futures: Exploring the Potential of Design Fiction in Education of Children*.

Torres-Harding, S., Baber, A., Hilvers, J., Hobbs, N., & Maly, M. (2018). *Children as agents of social and community change: Enhancing youth empowerment through participation in a school-based social activism project*. *Education, citizenship and social justice*, 13(1), 3-18.

Ventä-Olkkonen, L., Iivari, N., Sharma, S., Juustila-Cevirel, N., Molin-Juustila, T., Kinnunen, E., ... & Hartikainen, H. (2022, October). *All the world is our stage: Empowering children to tackle bullying through theatre of the oppressed in critical design and making*. In *Nordic Human-Computer Interaction Conference* (pp. 1-15).

Ventä-Olkkonen, L., Iivari, N., Sharma, S., Molin-Juustila, T., Kuutti, K., Juustila-Cevirel, N., ... & Holappa, J. (2021, June). *Nowhere to now-here: empowering children to reimagine bully prevention at schools using critical design fiction: exploring the potential of participatory, empowering design fiction in collaboration with children*. In *Designing Interactive Systems Conference 2021* (pp. 734-748).

Zaman, B., & Abeele, V. V. (2010, June). *Laddering with young children in User eXperience evaluations: theoretical groundings and a practical case*. In *Proceedings of the 9th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 156-165).

LIITE - Teknologiset ratkaisut osana prototyyppejä

Projekti, jossa tätä materiaalia testattiin, toteutettiin kolmessa eri koulussa, yhteensä kuuden oppilasryhmän kanssa. Esimerkkikuvat interaktiivisista prototyypeistä ovat liitteen lopussa.

Alla olevassa taulukossa on eritelty projektiin osallistuneet oppilasryhmät luokka-asteineen.

Oppilasryhmä	Luokka-aste	Erityistä?
A	6	
B	6	Prototyypointi toteutettiin etäyhteydellä
C	2 & 3	Osallistuivat projektiin kahtena vuonna
D	1–3	Oppilaita monelta eri luokka-asteelta
E	7	Kaksi eri 7.lk., iältään materiaalin käyttäjien yläpäässä

Prototyyppeiden rakentamiseen ja interaktiivisuuden lisäämiseen vaikuttivat hieman oppilaiden ikä sekä se, mitä laitteistoa koululta löytyi käyttövalmiina, kuten esimerkiksi tietokoneet ja tabletit. Kouluille toimitettiin prototyypointivaiheen aluksi useita erilaisia askartelumateriaaleja, joihin kuuluivat esimerkiksi eri kokoiset pahvilaatikot, styroksisia kartioita ja palloja, piipunrasseja, värillistä kartonkia, kuumaliimaa, tarroja ja huopaa. Lisäksi koululla oli valmiina normaalit askarteluvälineet, kuten mm. sakset, askarteluliima, maalarinteippi ja värikyniä.

Oppilaat rakensivat ensin askartelumateriaaleista heidän suunnitelmiansa mukaiset prototyypit ja sitten niihin lisättiin interaktiivisuutta. Käytettyjä teknologioita olivat: *LilyPad Sewable Electronics Kit*, *Lego Education WeDo 2.0*, *Makey Makey* ja *CodeBug*.

Kaikki nämä esitellyt teknologiat ovat melko helppokäyttöisiä ja suunniteltu lapsia varten, mutta ohjaajien kannattaa vähintäänkin tutustua etukäteen näihin teknologioihin ja miten niitä käytetään. Interaktiivisuuden lisäämisessä on hyvin merkittävässä osassa osaavat ohjaajat, koska alkuun pääseminen oli haastavaa, riippumatta siitä mikä teknologia oli käytössä tai minkä ikäisiä oppilaat olivat. Osa teknologioista myös vaatii toimiakseen tietokoneen tai tabletin, jotka kannattaa varata valmiiksi prototyypointivaihetta varten. Kannattaa myös etukäteen tarkistaa, tarvitsevatko laitteet paristoja.

LilyPad Sewable Electronics Kit

[LilyPad](#)-setti on tehty elektroniseen ompeluun ja e-tekstiileihin tutustumista varten, jota toteutetaan johdatusprojektien avulla hyödyntäen LilyPad-systeemiä.

LilyPad-Setti sisältää useita hyödyllisiä materiaaleja elektronista ompelua ja e-tekstiilejä varten. Pakkaus sisältää myös huopakangasta, johtavaa lankaa ja muita ompelumateriaaleja, projektipohjia sekä LilyPad Sewable Electronics Kit -ohjekirjan. Katso lisätietoja setistä ja LilyPadistä heidän verkkosivuiltaan.

Oppilasryhmä A:ssa LilyPadiä hyödynsivät omassa prototyypissään kaksi pienryhmää.

Robotin prototyyppi rakennettiin pahvista, läpinäkyvästä muovista, styroksista, puutikuista, huovasta ja piipunrasseista. Pahvi ja läpinäkyvä muovi muodostivat robotin vartalon niin, että sen sisälle jäi tyhjää tilaa, pää tehtiin styroksista ja raajat puutikuista sekä piipunrasseista. LilyPad-setin led-valot yhdistettiin robotin vartaloon ompelemalla ne ensiksi kiinni huopapalaan, joka sitten asetettiin robotin vartalon sisään. Näin led-valot näkyivät vartalosta muovin läpi ja huopa piilotti paristot ja muun elektroniikan.

Samoja LilyPad-setin led-valoja käytettiin myös toisessa pehmolelun ympärille rakennetussa prototyypissä. Lelun kasvoihin ommeltiin kiinni "anturit" eli nämä kyseiset led-valot, joita sitten ohjattiin lelun rinnasta painelemalla. Lelun selkäpuolelle liimattiin styroksipallo ja sille lisättiin uudet silmät. Pehmolelu toimi LilyPad-setin kanssa todella hyvin, koska johdot ja paristot saatiin piilotettua lelun sisälle.

Oppilasryhmä C:ssä yksi ryhmä hyödynsi LilyPad-settiä huovasta tehtyihin silmikoihin, venetsialaistyylyisiin puolinaamioihin. Ryhmä ensin leikkasi huovasta oikeanmuotoiset palat ja sitten he ompelivat ohjaajien kanssa led-valot kiinni silmikoihin. LilyPad-setti sisältää ohjeet näiden silmikoiden sekä muutaman muun yksinkertaisen testiversion tekemiseen. Ryhmä hyödynsi näitä itse tekemiään silmikoita heidän draamaesityksensä puvustuksessa.

Lego Education WeDo 2.0

Lego Education WeDo -setti on käytännönläheinen rakennussetti tietokone- ja tiedetaitojen opettamiseen lapsille. Lego Education WeDo setin mukana tulee sekä tavallisia Lego-palikoita sekä lisäksi erikoispalikoita, kuten moottori ja liikkeentunnistin. Tämä kyseinen setti ei välttämättä ole enää tarjolla mutta vaihtoehtoisia Lego Education settejä on tarjolla. Katso lisätietoja Lego Education -seteistä heidän [nettisivuiltaan](#).

Oppilasryhmä A:ssa Lego Education -settiä käytti kaksi ryhmää. Ryhmät tekivät prototyypinsä alustavasti pehmoleluista, pahvista ja styroksista. Kun nämä prototyypit olivat valmiit, he rakensivat Lego Education -setistä jalustat, joihin prototyypit joko asetettiin päälle tai kiinnitettiin piipunrasseilla. Lego Education -setin sisältämien renkaiden ja moottoreiden avulla nämä prototyypit saatiin liikkeelle.

Oppilasryhmä B:ssä kaksi ryhmistä päätyi käyttämään Legoja. Ryhmät rakensivat Legoista laitteen, jonka päälle he asettivat pahvista ja kartongista rakennetut prototyypinsä ja näin he liikuttivat prototyyppiään esitellessään prototypointinsa tulokset tutkijoille.

Molemmissa kouluissa oppilaat rakensivat nämä Legoista tehdyt liikkuvat alustat itse, aiempien kokemusten sekä saatavilla olevien ohjeiden perusteella. Lego Education -setti ja sovellus sisältävät ohjeita siitä, miten eri palasia tulisi toisiinsa yhdistää, jotta Legojalusta voi liikkua. Oppilasryhmä A:ssa Legoja ohjattiin tableteilla, johon oli ladattu Lego Education -sovellus ja sen avulla oppilaat saivat itse testaila ja opetella mitä palasia heidän prototyypinsä tulee sisältää ja miten sen saa toteuttamaan heidän antamia käskyjä. Oppilasryhmä B:ssä oppilaat käyttivät samaa järjestelmää Legon nettisivujen kautta.

Oppilasryhmä C:ssä oppilaat päätyivät lähinnä vain testaamaan Lego Education -settiä. Kolme ryhmää kokosi ohjeen mukaisen laitteen, mutta prototypointikerralla ei kuitenkaan ollut tietokoneita tai tabletteja valmiina laitteen ohjausta varten, joten suurin osa oppilaista hylkäsi laitteen. Yksi oppilas kuitenkin oli erityisen innokas Lego-setin kanssa ja teki oman versionsa mukailen Lego-setistä löytyviä ohjeita, ja se saatiin myös liikkeelle sovelluksen avulla seuraavalla kerralla.

Makey Makey

[Makey Makey](#) mahdollistaa arkipäiväisten tavaroiden yhdistämisen tietokoneeseen ja niiden käyttämisen esimerkiksi peliohjaimina tai soittimina. Setti sisältää Makey Makey -piirilevyn, alligaattoripidikkeitä ja liitosjohtoja sekä niiden lisäksi ohjeet, joilla päästä alkuun. Katso lisätietoja setistä ja Makey Makeystä heidän nettisivuiltaan.

Oppilasryhmä A:ssa robottia rakentaessa oppilaat kokeilivat Makey Makey -settiä. Oppilaat lisäsivät pahviseen prototyyppiin klemmareita sekä folion paloja, joihin kiinnitettiin Makey Makey -setin alligaattoripidikkeet. Nämä pidikkeet kiinnittyvät sitten piirilevyyn ja piirilevy USB- johdolla tietokoneeseen. Näin Makey Makeyn avulla käskyjä saatiin johdettua prototyyppin osista tietokoneelle ja esimerkiksi, kun prototyyppin kädet koskettivat toisiinsa, tietokoneelta kuului taputusta.

Makey Makey vaatii huomattavasti enemmän aikaa ja opastusta käyttöön kuin esimerkiksi yllä mainitut Lilypad ja Lego Education. Vaikka oppilasryhmä A:ssa oppilaat testasivat Makey Makey -settiä, päätyivät he omassa prototyyppissään hyödyntämään vain Lego Education -settiä, koska saivat sillä nopeammin tuloksia aikaan ja kokivat enemmän tekevänsä itse. Makey Makey -setin käyttäminen myös vaatii Scratch-ohjelmointikielen ymmärtämistä, joka on yksinkertaista, mutta silti hieman liian haastavaa yhden oppitunnin aikana opeteltavaksi.

Oppilasryhmä C:ssä prototyyppisession lyhyden vuoksi yksikään ryhmää ei käyttänyt Makey Makeyä. Oppilasryhmä B:hen tätä teknologiaa ei toimitettu, koska se olisi vaatinut osaavia ohjaajia.

CodeBug

[CodeBug](#) on puettava ja ohjelmitava yksinkertaisten ohjelmoinnin ja elektroniikan konseptien tutustumista varten luotu laite, jossa on näyttö ja kosketusherkät tulot. CodeBug laitteessa on LED-näyttö ja se käyttää Blockly-ohjelmointipohjaista ohjelmointialustaa. Katso lisätietoja CodeBugista ja sen ohjelmointialustasta heidän nettisivuiltaan.

Oppilasryhmä A:ssa yksi ryhmä rakensi isosta pahvilaatikosta puettavan prototyypin, jota he pystyivät käyttämään näytelmässään rooliasuna. He poistivat laatikosta pohjan ja kannen, lisäsivät valjaat, auton etu- ja takavalot ja päällystivät sen värillisellä kartongilla. Tähän pahvista rakennettuun autoon lisättiin CodeBug teippaamalla se kiinni prototyypin kylkeen. Codebug ohjelmoitiin niin, että eri napeista se näytti eri käskyjä, kuten "POLIISI" ja "Apua on tulossa".

CodeBugin ohjelmointi vaati jo hieman enemmän ohjelmointitaitoja, kuten Makey Makey. Oppilasryhmä A yksi ryhmän jäsenistä oli jo sen verran opetellut ohjelmointia, että hän pystyi käyttämään CodeBugia lyhyen ohjeistuksen jälkeen. Codebug yhdistetään tietokoneeseen USB-johdolla ja itse kirjoitettu ohjelma siirretään resurssienhallinnan kautta CodeBugin. Ohjelman kirjoituksessa voi käyttää esimerkiksi CodeBugin omia nettisivuja ja sieltä löytyvää editoria, jossa koodin voi kirjoittaa joko käyttäen Blocklyä, Pythonia tai JavaScriptiä.

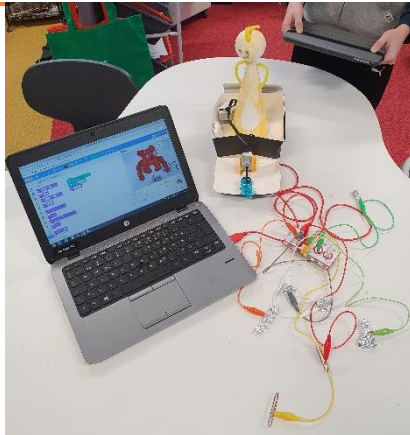
Oppilasryhmä C:ssä prototyypintisession lyhyiden vuoksi yksikään ryhmää ei käyttänyt CodeBugia eikä sitä toimitettu oppilasryhmä B:hen ollenkaan. On myös erittäin mahdollista, että CodeBugin käyttö olisi osoittautunut liian haastavaksi kakkosluokkalaisten itse käyttää. Yksi tutkijoista kuitenkin esitteli CodeBugin toimintaa session päätyttyä laitteesta kiinnostuneille.

Tynker-mobiilisovellus

[Tynker](#)-sovelluksen avulla oppilaat oppilasryhmissä C, D ja E kokeilivat koodausta lisäämällä interaktiivisuutta paperisiin prototyyppeihin. Ennen koodaussessiota koulujen ICT-tuen avulla koulujen omiin tabletteihin oli asennettu Tynker-sovellukset ja laitteet sekä paperiset esimerkkitehtävät jaettiin oppilaille session alussa.

Lyhyen alkuinfon jälkeen oppilaat alkoivat seurata esimerkkitehtävää, joka ohjeisti askel askelelta luomaan ääntä tuottavan nappulan paperiprototyypistä otettuun kuvaan. Esimerkkitehtävässä ohjeistetaan, miten paperiprototyypistä otetaan kuva, kuinka nappula lisätään ja miten siitä saadaan ääntä koskettamalla.

Oppilasryhmissä C ja D tarvittiin selkeästi enemmän ohjaajien apua tehtävän tekemiseen. Tämä johtui lähinnä siitä, että he eivät jaksaneet lukea tai seurata annettua ohjetta tarkasti, tai ollenkaan. Oppilasryhmä E:ssä oppilaat pärjäsivät paljon itsenäisemmin, sillä he seurasivat ohjeita niiden vaatimalla tarkkuudella. Avuntarve oli myös paljon oppilaasta riippuvaa ja oppilaat etenivät omaa tahtiaan. Oppilaat myös auttoivat kaikissa kouluissa toinen toisiaan, enemmän tai vähemmän. Osa oppilaista ehti annetussa ajassa tehdä muutakin kuin pyydetyn tehtävän.



Makey Makey



Codebug



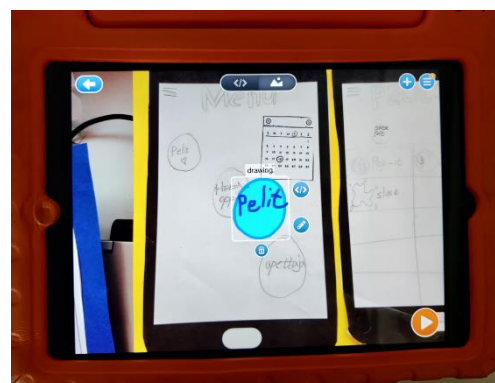
Lilypad



Lego education



Tynker



Tynker