



Paber Hiinast Eestini

ELU projekti portfoolio

Koostajad: Andra Kronk Olguner

Heret Õmblus

Johanna Martins

Kelly Pahk

Kätlin Aron

Margot Volbrück

Maria Kunts

Mari-Liis Aljaste

Juhendaja: Merilin Kotta (TLÜ)

Kaasjuhendaja: Kristel Kotta (TYPA)

Tallinna Ülikool

Tallinn 2023 (kevad)

Sisukord

1. Projekti kirjeldus.....	2
2. Kokkulepped ja rollijaotus.....	3
3. Tegevuskava ja aruanded.....	5
4. Uurimuse tulemused.....	15
5. Meediakajastus.....	17
6. Iga rühmaliikme õpikogemus.....	17
7. Kasutatud allikad.....	20

1. Projekti kirjeldus

Lühitutvustus

Projekti käigus selgitatakse välja, kuidas levis paberi kui tänapäevani olulise biolaguneva materjali valmistusoskus Hiinast Euroopasse ja täpsemalt Eestisse. Samuti see, mis tähtsus on paberil olnud eri kultuurides ja ajastutel. Projekti tulemusel valmib paberi teekonnast koolinoortele suunatud, õpetlik ja põnev mäng, mis elavdab trüki- ja paberikunstikeskuse TYPA muuseumitunde.

Projekti eesmärk

Paber on tänapäevani oluline biolagunev materjal. Laias laastus võib öelda, et paberita poleks trükikunsti ja trükikunstita ajakirjandust, õpikuid, kaasaegset kirjandust, kirjaoskust. Kirjaoskuseta oleks kaotsi läinud suur osa inimkonna mõtteloost ja teadmistest. Kuid paberitööstusel – paberi liigsel tootmisel ja tarbimisel – on ka pahupool: see saastab vett ja õhku. Sestap on oluline tutvustada koolinoortele paberi rolli kultuuris, aga ka selle mõistliku kasutuse (ja säästmise) vajalikkust. Oled oodatud panustama meeldejääva muuseumitunni loomisesse, mis ühtlasi toetaks pädevusi, mida õpilased koolis arendavad.

Muuseumitunni tarbeks arendame projekti käigus (iseseisva tööga ja esmaspäevastel kohtumistel) välja põneva õppemängu. 23. aprillil 2023. aastal esitleme mängu Tartus TYPA raamatupäeva üritusel ja viime selle käigus (juhendajate juuresolekul) läbi muuseumitunni sihtrühmale.

Projekti eesmärk

Projekti eesmärk on koostada muuseumitunni kava ja 10–15-aastastele noortele suunatud eestikeelne, mõtlemapanev ja põnev õppemäng, mis aitab Tartu trüki- ja paberikunstikeskusel TYPA oma muuseumitundides jagada huvitavalt teadmisi ajaloo, geograafia ja ökoloogilise mõtteviisi kohta. Põhieesmärgini aitavad jõuda järgmised etapid ja alaeesmärgid:

- mõista muuseumihariduse vajalikkust ja selle seost riikliku õppekavaga;
- mõelda läbi, kuidas toetab uus muuseumitund ja loodav mäng üldpädevuste ja valdkonnapädevuste arendamist;
- tutvuda õppemängude koostamise võimaluste ja põhimõtetega;
- mõista paberi kultuurilist ja majanduslikku tähtsust eri aegadel ja kultuurides; osata paberit kui ressursi väärtustada ja säästa;
- õppida TYPA-s valmistama käsitööpaberit ja tutvuda ajalooliste trükipressidega;
- selgitada paaristööna välja paberi teekond Hiinast Eestini ja koostada sellest süstemne ülevaade (sh uurida teaduskirjandust eri keeltes);
- panna ühiselt paika mängu täpsem kontseptsioon (sh luua reeglid);
- valida üheskoos mängu jaoks tähenduslikumad ajaloolised seigad, luua tegelased, õpijuhised ja mäng ise.

Teaduspõhisus ja uudsus

Eesti koolinoortele suunatud teaduspõhist ja muuseumitunnis rakendatavat õppemängu paberi ajaloost ei ole. Projektis lähenetakse faktide, seoste ja tegelaste esiletõstmisele meetoodiliselt ja põhjendatult, arvestatakse tänapäevase muuseumitunni ja põhikooli riikliku õppekava põhimõtetega. Teaduskirjanduse otsimist ja läbi töötamist oodatakse ka tudengitelt.

Oodatav tulemus

Meeskonnatöö tulemusel valmib õppematerjal, täpsemalt muuseumitunnis kasutatav õppemäng, mille vormi otsustavad osalejad ühiselt. Seejuures võetakse arvesse, et sihtgrupp on eelkõige TYPA-t külastavad Eesti koolinoored vanuses 10–15 aastat. Mäng toetab ühelt poolt valdkonna- ja teisalt üldpädevusi ning sellel on seos järgmiste ainetega: geograafia (nt kaardiõpetus), ajalugu (nt ajaarvamise mõisted) ja eesti keel (nt eneseväljendamine ja tekstimõistmine). Motivatsioonikirjas ja esimesel kohtumisel toob tudeng välja omapoolse nägemuse projekti tulemusest ja selgitab, milline võiks – uurimise kõrval – olla tema täpne tööpanus.

Nõuded osalemiseks

- Tiimitöö tulemusel ELU tegevuskava koostamine
- Koostada tiimitööna ELU vahekokkuvõtte etteantud vormil (semestri vahenädalaks)
- Osaleda semestri vahenädalal toimuval tagasiside sessioonil
- Kirjutada individuaalne refleksioon tiimi liikme rolli täitmisest ja teiste liikmete panusest projekti tegevusse (esitada individuaalselt juhendajale)
- Koostada tiimitööna ELU projekti portfoolio, mis sisaldab projekti aruannet, tegevuskava, meediakajastust ja hinnangut projektile
- Osaleda tiimiga ELU projektide esitluspäeval ja esitada tiimitööna valminud tegevuse tulemusi
- Iseseisvate tööde sooritamise eeldab aktiivset osalemist kokkulepitud projekti kohtumistel ja tiimi liikmena võetud kohustuste täitmist
- Motivatsioonikirjas ja esimesel kohtumisel pakkuda oma idee lõpptulemuse kohta, selgitada oma rolli protsessis.

Kontaktunde juhendajatega on aines u 36 (sealhulgas videokohtumised ja kirjalik suhtlus). Iseseisva- ja meeskonnatöö maht: $156-36=120$ töötundi, sealhulgas grupisisene pidev suhtlus projekti arendamise eesmärgil ja ELU töötubades osalemine.

2. Kokkulepped ja rollijaotus

Kokkulepped

1. Iga tudeng tutvub esimese nädala jooksul tudengi ABC-ga ja on kursis aine korraldusega (sellest räägitakse ka esimesel kohtumisel). ÕIS-i registreerib teid ülikool.
2. Kuidas hakkab toimuma meie **infovahetus**? Mis on peamine infokanal?
 - a. Trello, Zoom, Google Drive, e-kirjad (juhendajatega suhtlemiseks)
 - b. Messenger omavaheliseks suhtluseks.

- c. Kõik liikmed järgivad tegevuskava, vastutavad selle eest ja peavad kinni **tähtaegadest** (projekt ei tohi takerduda näiteks selle taha, et mõni liige ei toimeta oma tekstiosa; toimetamist ja kaasatöötamist **ei pea meelde tuletama**).
3. Initsiatiiv, **vastutus** ja vabadus projekti arendamisel 6 EAP eest (156 töötunni mahu) on **iga tudengil!** Juhendajad pakuvad õppimiseks sobiva keskkonna; nende roll ei ole anda täpseid juhiseid; nad osalevad aruteludes ja aitavad aine vormistuslikust küljest (on loonud kursuse alguseks portfoolio struktuuri; vaatavad üle kursuse dokumendid: ettekanded, ankeedid, portfoolio; vastavad kirjadele, tagavad Zoomi).
4. Probleemide korral **võtke kohe ühendust** grupikaaslaste ja juhendajatega (ärge oodake aine lõppemiseni ega ÕIS-i tagasisideni, sest siis on hilja olukorda parandada).
5. Mille alusel **hindame** panust arvestuse saamiseks?
 - a. grupitöös osalemise aktiivsus (oma vastutusülesannete täitmine, kohtumistel osalemine)
 - b. individuaalne panus uurimisse (taustakirjanduse leidmine, läbitöötatud kirjanduse maht)

Rollijaotus

Kõik üliõpilased:

1. uurijad (teaduskirjanduse valijad ja lugejad, muuseumitunni planeerijad)
2. tegevuskava planeerijad (kuidas panustan?)
3. sisulises arutelus osalejad (kuidas panustan?)
4. portfoolio koostajad (aruannete kirjutajad, tulemuste sõnastajad) ja tagasisidestajad
5. esitluspäevadel osalejad
6. töötubades ja koolitustel osalejad (vt ELU kalendrit ja jaga kogemust teisega)
7. koostöö, oma panuse ja õpikogemuse hindajad (õpikogemus portfoolios ja eneseanalüüs juhendaja e-kirjale)

Lisaks eelnevale valige endale **kaks vastutusvaldkonda** ja täitke ülesandeid hoolega:

Tegevus ja rollid	Vastutaja ja tähtaeg
Grupi kommunikatsioonijuht (vahendab infot; tagab vajadusel, et tähtaegadest ja kokkulepetest peetakse kinni; loob grupisisese suhtluskanali; tagab portfoolio valmimise)	Margot
Portfoolio vastutav toimetaja	Kätlin
Portfooliosse „Tulemuste“ alapeatüki sõnastajad	Maria, Heret
Vahenädala aruande ja esitluse koostajad	Johanna, Kelly
Vahenädala aruande ja esitluse toimetajad (lisaks juhendajale) Saadab aruande nädal enne ELU koordinaatorile (elu@tlu.ee).	Kätlin, Heret
Vahenädalal esinejad (ettekande pidajad)	Andra, Mari-Liis, Margot
Lõpuesitluse esinejad ehk Raamatupäeval õppemängu läbiviimine	Kõik, igaühel oma roll
Tulemuste levitamise võimaluste otsijad ja meediakajastuse teksti (artikli, postituse) koostajad .	Maria ja Johanna, sisendi annavad kõik ja toimetada aitavad kõik
Mängu dokumendi koostajad ja toimetajad .	Kätlin, Maria

Osalemine kohtumistel

Nimi	13.02	20.02	27.02	11.03 Tartu	13.03	20.03	29.03 Mare III	03.04	10.04	17.04 Silva V	23.04 Tartu
Mari-Liis Aljaste	a/x	x	x	x	-	x	x	x	a/x	x	x
Maria Kunts	x	a/x	x	x	x	x	x	x	x	a/x	x
Margot Volbrück	x	x	a/x	x	x	x	x	x	x	x	a/x
Kätlin Aron	x	x	x	a/x	-	x	x	x	x	x	x
Kelly Pahk	x	x	x	x	a/x	x	x	x	x	x	x
Heret Õmblus	-	x	x	x	x	a/x	x	x	x	x	x
Johanna Martins	x	x	x	-	x	x	a/x	x	x	x	x
Andra Kronk Olguner	x	x	x	x	x	x	x	a/x	x	x	x

a – teeb kohtumisest aruande portfooliosse, juhib selle päeva suulist arutelu vähemalt osaliselt, märgib x-ga kohalolijad ja – ga puudujad.

3. Tegevuskava ja aruanded

Projektikohtumiste plaan

Veebikohtumised toimuvad esmaspäeviti kell 18.15–19.45 (2 akadeemilist tundi nädalas).

Kohtumised TYPAs 11.03.2023 ja 23.04.2023 kestavad 3 tundi (4 akadeemilist tundi).

Olge kohtumistel valmis vastama küsimustele: kuidas olen täitnud aine mahu? Kuidas täitnud oma rolli? Mitu tundi on töödeks realselt kulunud? Mis oleks meie järgmine samm?

Aeg	Eesmärk ja tegevused tudengi seisukohalt	Aruanne. Sisuline kokkuvõte kohtumisest (50-100 sõna)
I kohtumine 13.02.2023	Olen tutvunud ELU tudengi ABC-ga.	Meie esimesel ELU kohtumisel tutvusime esmalt teineteisega ning projektiga lähemalt. Alustasime erinevate ideede pakkumisest, milline võiks lõppprodukt välja näha, näiteks aaretejahi stiilis mäng,

	<p>Kohtumisel sissejuhatus ja rollijaotus, kokkulepped ja esimesed ülesanded.</p>	<p>millel oleks kaks erinevat raskusastet: roheline ja punane. Leppisime kokku, et viitamise stiiliks kogu projekti vältel on APA7. Jagasime erinevad tööülesanded, kes mille eest vastutab. Juhendajad tutvustasid kahte eri materjali, mis tuleks osaliselt järgmiseks kohtumiseks läbi töötada. Ajalooga seotud materjalist Hunter, Dard (1978). Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft. Dover Publications, New York I ja II peatüki töötavad läbi Johanna, Kelly ja Maria. Lisaks: Heret uurib II-III peatükki ja teeb mängu jaoks märkmeid. Pedagoogika materjali töötavad läbi Mari-Liis, Margot, Kätlin ja Andra, kellel on igapähe umbes 25 lk materjali.</p>
<p>II kohtumine 20.02.2023</p>	<p>Olen uurinud temaatilisi teadusartikleid ja allikaid, töötanud taustaga, valinud olulisi fakte, mida grupile tutvustada ja mille põhjal koostada kronoloogia (toon vähemalt 5 fakti). Koostame kasutatud allikate nimekirja.</p>	<p>Kõik liikmed täitsid oma senised ülesanded. Kohtumisel arutasime mängu vormi ja läbiviimise üle ning jõudsime selleni, et kõige mõistlikum oleks jaotada lapsed gruppide, soosides seeläbi nende omavahelist suhtlemist. Mängu täpne vorm ja sisujaotus on veel selgumisel, kuid üldpildis püüame oma materjaliga lastele selgitada, millised kirjutusmaterjalid paberile eelnesid; kus, millal ja kuidas paber loodi ning milline/kui pikk oli selle ajaline ja geograafiline teekond Eestisse. Ühtlasi püüame edastada lastele idee, et taaskasutus pole uudne nähtus, vaid et tegemist on olulise ajaloolise protsessiga, mis õpetab meid elurikkust väärtustama. Leppisime kokku, et hetkel tegeleme ainult kronoloogiaga: iga liige töötab 27.02 kohtumiseks läbi u 10-15 lk teksti (lk 520-639 PDF-s; kuni 1450.a, Gutenbergi piiblini) ja toob sellest välja 5-7 kronoloogiliselt olulist punkti, mille põhjal saaks mängu üles ehitada.</p>
<p>III kohtumine 27.02.2023</p>	<p>Olen uurinud enda valitud teadusartikleid, töötanud taustaga, valinud olulisi fakte, mida grupile tutvustada.</p>	<p>Tutvustime TYPA uue asukohaga. Järgmisel korral, 11.03, toimub kohtumine TYPAs. Selle päeva ajaplaan ning juhiste kaart on trellost leitav. Kohapeal läheb kokku umbes 3 h 12.15-15.15. TYPAs on plaanitud ringkäik, paberi valmistamise töötuba, mängu ettevalmistus (90min). Kes kohapeal osaleda ei saa, annab teada. Proovime kaasata nt läbi ekraani.</p>

<p>Kronoloogia jätkamine. Olen tutvunud mängu koostamise põhimõtete ja näidetega. Arutlus mängu kontseptsiooni ja mänguversiooni de üle.</p>	<p>Üliõpilased tutvustasid oma valikuid kronoloogiast. Leppisime kokku, et vähem Ameerika fakte ja rohkem infot Euroopast /Aasia maadest. Õppematerjalide lõppu tekitame oma sõnastiku terminite defineerimiseks. Vahenädala kaitsmiseks joonistab Johanna kavandid ning lisame kronoloogia. Joonistame kaks isikut – Hiinlane Cai Lun ja Johannes Gutenberg.</p> <p><u>Igaüks uurib ühte paberimuuseumit välismaal</u> Maria - Rootsi paberimuuseum Margot - Poola paberimuuseum Mari-Liis - Taani paberimuuseum Andra - Türgi muuseumid Heret - Tšehhi paberimuuseum Kätlin - Inglismaa paberimuuseum Johanna - Itaalia paberimuuseum Kelly - Prantsusmaa paberimuuseum</p> <p><u>Ülesanded järgmiseks korraks:</u> Maria - trükikunst Eestis ja margid ning post (kirja liikumine tigupostiga) Margot, Mari-Liis, Andra - Pedagoogiline mäng – seosed õppekavaga, kellele ja miks, kuidas õppekava toetab mängu, mis on meie laiemad eesmärgid selle mänguga. Teevad nimekirja võimalikest mängudest ja lisavad näiteid, millised ülesanded võiks mängus olla. Raamatu ajaloo uurimine – Kelly (esimesed raamatud rullis, millal tuli koodeksraamat – edasi keeratavate lehtedega ehk klassikaline raamat). Paberikunst, Origamid – erinevad voltimised (Lõuendid/kangad, millal hakati kasutama, millal tulid vesivärvid jne). Johanna Kätlin - rahapaber ja paberikasutus. Heret - keskkonnaprobleemid. Paberi tootmise pahupool. Loodusfestivalil osalmine - TYPÄ soovib osaleda. ELU mäng loodusfestivali raames? Üliõpilased olid kõik nõus.</p>
--	--

<p>IV kohtumine 11.03.2023</p>	<p>Sõidu ajal grupp arendab projekti edasi: koostab mängujuhendi, sõnastab mängu saatesõna. Kohtumine TYPAs: ekskursioon, paberi ja trükkimise töötuba.</p>	<p>Kohtumine TYPAs oli igati huvitav ning pea kõigile meist täiesti uus kogemus. Saime ülevaate erinevatest paberitüüpidest ning hiljem meisterdasime ka ise käsitööpaberit. Trükitöökoja poolel nägime mitmeid ajaloolisi trükipresse ning köiteseadmeid. Igaüks valmistas endale ka vahva pildikese trükipressi abil. Ekskursiooni käigus tekkis mitmeid mõtteid, mida mängus rakendada võiks. Esmalt kerkis esile origami idee, näiteks panna lapsed mängu ühes punktis video järgi voltima. Samuti oli muuseumis mitmeid ajalehtede, kirjade näidiseid, leidsime, et lapsed võiksid paigutada need välimuse järgi kronoloogilisse järjekorda. Samuti käisid mõtted läbi järgmistest ülesannetest: peegelpildis kirja lugemine, lause väljalugemine tähtedest, kaalumäng (välimuse järgi tuleks pakkuda, kumb ese kaalub rohkem ning seejärel lasta katsuda). Viimaks andsid grupiliikmed ülevaate oma otsitud välismaa muuseumidest. Sellest tuli ilmsiks ka maailma väikseima raamatu olemasolu, mis kaalub vaid 5 grammi ning on 32 lehekülge pikk. Jõudsime järeldusele, et ka seda teadmist võiks oma mängus kuidagi kasutada.</p>
<p>V kohtumine 13.03.2023</p>	<p>Vahenädala aruande ja esitluse mustand ja arutelu, muuseumitunni esimene versioon.</p>	<p>Arutasime, millised mõtted tekkisid mängu osas pärast TYPA külastust. Kõne alla tulid ka audiogiidi või muude digilahenduste kasutamine. Jagasime ülesanded vahekokkuvõtteks ja arutasime läbi, mida iga alapunkti alla kirja panna. Enne järgmist nädalat peab igaüks panustama vahenädala esitlusslaidide ja aruande valmimisse, samuti koostama õppemängu kontseptsiooni. Ühtlasi jäi ülesanneteks leida oma perekonnast ja/või sõprusringkonnast tuttavaid, kes oleksid õppemängu sihtrühmast ja valmis tulema mängu esimesele proovimisele. Trellosse ilmub ka sellekohane fail. Samuti arutasime erinevates punktides olevate mängude võimalikke variante ja kuidas neid kõiki punkte omavahel siduda üheks tervikuks. Nt kõne alla tuli kaart, mis on kas igale lapsele antava töölehe ühekordseks kasutamiseks, kuid mis jääb lastele või lamineeritud ja korduvkasutatav kaart, mis on puhastatav ja jääb TYPAle. Võimalike mängu punktide osas jõudsime</p>

		järeldusele, et kindlasti tuleb sisse lastele ühe hiina keelse märgi selgeks õpetamine, mis seostub meie mängu valdkonnaga.
VI kohtumine 20.03.2023	Vahenädala kokkuvõtte on valmis (eelnevalt saadetud e-kirjale); vahenädala esitlus on valmis ja toimetatud. Esinemise proov.	Vaatasime üle vahenädala kokkuvõtte punkt- punktilt koos juhendajatega ja tegime ühiselt korrekture. Leppisime kokku, et meediakajastusse tulevad illustratsioonid Johannalt ja samuti kasutame neid vahenädala kokkuvõttes. Arutlesime küsimuste üle, mille kohta tagasisidet soovime. Proovime näidata meie projekti kestlikkust ja jätkusuutlikkust, millega tõendame, et mõtleme oma projektiga kaugemale. Püüdsime prognoosida, kuhu see mäng võiks tulevikus edasi jõuda. Muutsime esmase proovigrupi arvu väiksemaks. Iga grupi liige kirjutas vahearuandesse oma eriala seotusest antud projektiga. Toimetaja Kätlin saadab meie vahearuande ELU koordinaatorile. Üheks väljakutseks on veel nimi leida mängule. Leppisime kokku, et on vaja teha tabel, kuhu saaks märkida, keda me saame raamatupäevale TYPAsse 23.04 kaasa võtta.
29.03 kl 10-12 Vahenädal	Vahenädala esitlus ja tagasiside. Sessioon kestab 2 tundi, osalus tudengitele kohustuslik.	Vahenädalal tutvustasime teistele oma projekti, kuhu oleme sellega jõudnud ning mida soovime saavutada. Samuti saime ülevaate teiste rühmade tegevusest ning andsime üksteisele tagasisidet. Üks grupp esitas lauamängu, mis tutvustab digivahendite liigkasutamise reaalsust ja ohtusid. Teine grupp esitas õppemängu rakendust, mis kasutab liitreaalsust. Meie grupi esitlus läks hästi, arutelu teistega oli konstruktiivne. Saime kasulikku tagasisidet. Tähtsamad tagasiside punktid: -ülesannete juures võiks olla lisaks teooriale ka füüsilised (nt. käelised) tegevused, mis hoiaks noori liikumas ning julgustaks sotsiaalset koostööd, -täpsustada vanuserühma, arvestada eri vanuste erinevate vajadustega, -uurida koostööd Rohelise Kooliga. Tartu Loodusmajaga, muudab mängu jätkusuutlikumaks, -koostada küsimustik/tööleht, mis õpetajale kaasa anda, et õpilased saaksid koolis veel õpitut kinnistada,

		<p>-panna rohkem rõhku taaskasutusele ning keskkonnasõbralikkusele,</p> <p>-andes mängule konkreetsema suuna leiame ka tabava pealkirja.</p>
<p>VII kohtumine 03.04.2023</p>	<p>Arutlus tagasiside üle, uued ideed mängu arendamiseks.</p>	<p>Kõik grupiliikmed andsid tagasisidet vahenädala esitluspäevast. Arutleti järgnevate tagasisidet saanud teemade üle: -keskendumine ühele teemale, metafoorilise pealkirja kasutamine (mängu lastele arusaadavaks tegemine),</p> <p>-kaaluda vanuserühma kitsendamist, -lehed õpetajatele teemade kinnistamiseks, eeltöö materjalid õpilastele/ õpetajatele. Johanna jagas vahenädala kokkuvõtte dokumenti, kus on tagasiside pikemalt lahti kirjutatud.</p> <p>Leppisime kokku, et järgmisel korral (10.04) kohtume kell 18.45.</p> <p>Järgmiseks korraks mõtleb iga grupiliige 1-3 ülesannet mängu jaoks ning lisab selle ühisdokumenti. Mängu tööjuhendis peaks olema pikemalt lahti kirjeldatud mängu osad ning juhendaja, õpetaja ja õpilase rollid ja kohustused mängu ajal. Kirja pandud mängu mõtteid on ka teised grupiliikmed oodatud edasi arendama. Maria jagas ELU töötoa infot ning andis teada, et osaleb võimalusel.</p> <p>Otsustasime, et jätame mängu kaks suunda nii ajaloo kui ka säästmise. Johanna ja Maria pakkusid välja, et võiksime kajastada paberisäästmist läbi ajaloo ning tuua välja, kuidas on paberit ressursina aegade jooksul kasutatud.</p> <p>Johanna lisas, et plaanib kunstilise poolega edasi tegeleda. Juhendaja Merilin tegi ettepaneku ka tegelastena soomukat ja elevanti kasutada.</p>
<p>VIII kohtumine 10.04.2023</p>	<p>Iga liige on katsetanud mängu sihtgrupi esindajaga. Arutlus tagasiside üle.</p>	<p>Vaatasime üle näidisülesanded ja küsimused mängu jaoks, mida keegi on kirja pannud. Samuti arutasime, kuidas peaks mäng algama, lõppema ning millises järjestuses tuleksid erinevad ülesanded. Otsustasime üldise mängu kontseptsiooni: mäng algab sissejuhatusega, kus räägime läbi reeglid ning mõned</p>

	<p>Uued ideed lõplikuks versiooniks.</p>	<p>faktid. Edasi tulevad kolm gruppi (ajalugu, praktika ja säästmine), mäng lõpeb arutlemise ja tagasisidega. Tekitasime kolm erinevat gruppi ning jagasime omavahel liikmed gruppidesse, kes milliseid ülesandeid mõtleb ja teostab. Gruppe tuli kolm ja nende liigendus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I (ajalugu) Maakaart, Hiina- Saksamaa- Eesti: Heret, Andra, Margot, Johanna, Kelly ● II (praktika) Ümbrik- käsitööpaber- margi trükkimine: TYPA ● III (säästmine) Reklaami analüüs- prügi sorteerimine- paberi kasutus ja säästmine, oma kehadega TYPA moodustamine: Kätlin, Maria ja Mari-Liis <p>Samuti arutasime, millal saame raamatupäeval (23.04) kokku TYPA's (kell 12.30) ning kes teevad sellele meediakajastuse (Maria ja Kelly). Järgmisel kohtumisel saame kokku koolis kohapeal, kellel on see võimalik, teised tulevad läbi zoomi.</p>
<p>IX kohtumine 17.04.2023</p>	<p>Valmib mängu visuaal ja mängu tutvustus. Raamatupäeva uudis TYPA kodulehel. Mängutunni kava ja rollide jaotus.</p>	<p>Valisime mängu jaoks sobivad ülesanded, jagasime nad kolme rühma vahel ära. Leppisime kokku, et alustuseks teeme ühise sissejuhatuse koos maakaardiga (Mari-Liis/Maria), kus tutvustame TYPA reegleid ja fakte nelja „paberriigi“ kohta (Hiina, Saksamaa, Rootsi, Eesti, iga kohta 1 fakt). Seejärel paneme faktid kõrvale (kuhugi, kus lapsed saavad neid ise vaadata), jaotame lapsed kolmeks rühmaks ja alustame ülesannetega, mis toimuvad paralleelselt. Igale rühmale on ülesannete lahendamiseks ette nähtud umbes 20 minutit (ja mõttepaber, kuhu oma mõttekäigud ja muljed kirja panna?).</p> <p>Grupp 1. Hiina ja Saksamaa</p> <p>1.Hiina märkide kirjutamine, Hiina numbrimärkide ühendamine araabia numbritega (Heret) -> 2. Pusle/QR-kood, Cai Lun (lapsed saavad valida või teha mõlemat; Andra?) -> 3. Peegelpildis mõistatuse ladumine tüüpidest ja selle äraarvamine (valge põld, must seeme; Margot) -> Pusle/QR-kood, Gutenberg -</p>

		<p>> seitsme ajalehe kronoloogilisse järjekorda panemine (Kelly?)</p> <p>*Grupp 2. Käsitööpaber</p> <p>1.Südamekujulise ümbriku voltimine -> 2. Margi trükkimine -> 3. Käsitööpaberi valmistamine</p> <p>*TYPA töötajate abiga?</p> <p>Grupp 3. Säätmine</p> <p>1.Seitse valikvastustega küsimust -> 2. Seitse sõnadeloendit, vale sõna mahatõmbamine -> 3. Paberi säästmise teemaline arutelu (Kätlini valitud) piltide põhjal.</p> <p>Lõpetuseks laseme rühmadel teineteisele küsimused välja mõelda ja need ümbrikusse panna (või lihtsalt oma kogemusi mõttepaberil jagada), seejärel sissejuhatuses olnud maakaardile Johanna joonistatud isikud (ja faktid) seoses riikidega kaardile tahvlinätsuga kinnitada.</p> <p>Lamineerimist vajavad: maakaart (A3), Hiina märgid paberil, faktid ja isikud (nii pusleks kui ka kaardile kandmiseks, Cai Lun, Gutenberg, Postimehe poiss), QR- koodi töölehed 3.rühma paberisäästmise arutelu pildid (mängu kontseptsiooni failis), 1.rühma ajalehelõigud, valikvastustega küsimused ning sõnadeloend.</p> <p>Leppisime kokku, et 19.04 vaatame ühiselt üle kogu kava ja mängude sisu, kinnitame esitluspäeva rollid.</p>
<p>X kohtumine 23.04.2023</p>	<p>Raamatupäeva raames toimub mängu esitlus TYPAs, mängutunni läbiviimine sihtrühmale.</p>	<p>Täna kohtusime TYPAs selleks, et viia läbi mängutund sobivale sihtrühmale. Leppisime kokku, et koguneme ajavahemikus 11.30-12.15.</p> <p>Alustasime erinevate punktide üles seadmisega ja arutasime läbi, kes millises punktis seisab ning juhendab. Meie mäng algas kell üks ja Maria ja ning Mari-Liis tegid sissejuhatuse mängu. Vabatahtlikest moodustati kaks erinevat gruppi. Kui grupid olid kõik punktid läbinud, võttis Andra mängu kokku ja küsis</p>

		<p>noortelt mängijatelt tagasisidet. Teised grupiliikmed olid jagunenud erinevatesse punktidesse ja jälgisid.</p> <p>Millised ülesanded olid keerulised? Hiina märkide arvamine ja kirjutamine, tüüpide ladumine, samuti pakkus suurt väljakutset vale sõnade mahatõmbamine sõnaloendist, mis soosis ka kõige paremini arutelu.</p> <p>Millised ülesanded meeldisid? Käsitööpaberit teha, ümbrikut voltida, valikvastustega tööleht.</p> <p>Soovitusi mängu parendamiseks ei olnud.</p>
<p>02.05.2023</p>	<p>Järeltegevuste tähtaeg: kirjalikud dokumendid on esitatud, iga liikme õpikogemus portfoolios, portfoolio toimetatud, eneseanalüüs saadetud juhendajatele. Meediakajastus on ilmunud.</p>	

11.03 fotod kohtumisest TYPA



Foto 1. Maria, Kelly, Mari-Liis, Margot, Andra, Kätlin ja Kristel 11.03.2023 TYPA käsitööpaberi töötoas Tartus (autor: M. Kotta)



Foto 2. Heret õpetab tiimikaaslastele Hiina märke 11.03.2023 TYPA paberisaalis (autor: M. Kotta)

4. Uurimuse tulemused

Projektis lahendatava probleemi keskmeks oli TYPA vajadus muuseumitundide kava õppemänguga täiendada. Selleks võeti kasutusse pedagoogilised ja allikakriitilised meetodid, mille abil ELU projekti liikmed hakkasid õppemängu koostama. Õppemängu kasuks otsustati tulenevalt sellest, et muuseumi üheks olulisemaks sihtrühmaks on lapsed ning muuseumil on õppeprogramm, mida on võimalik uute materjalidega rikastada. Pedagoogilisi meetodeid kasutati õppematerjalide koostamisel – neid oli vaja selleks, et mängu ülesandeid ja ajaloolisi fakte sihtrühmale lihtsalt ja selgelt tutvustada. Allikakriitiline meetod tagas õppematerjalide teaduslikkuse ning aitas välja valida ajaloolised faktid, mida sihtgrupile edasi anda.

Otseseks sidusrühmaks on muuseumikülastajad, nimelt koolilapsed (10-15 a, rühma suurus oleneb muuseumitunnile registreerunud klasside ja/või perede arvust), kaudseks sidusrühmaks on noorte õpetajad, vanemad, teised TYPA külastajad (vanus ja rühma suurus varieeruvad) ja ka TYPA töötajad. TYPA töötajad on ühtlasi need, kes jäävad projekti raames välja töötatud süsteemide, meetodikate ja kavade eest vastutama.

Kõik projekti väljundid (ja autoriõigused) kuuluvad TYPA asutusele, mis viitab mängu kasutades TLÜ ELU projektile. TYPA tagab ka projekti jätkusuutlikkuse. Näiteks on plaanis koostöö Loodusfestivaliga, mille raames viiakse TYPAs 07.07-09.07 läbi projektina valminud õppemäng. Samuti jääb muuseumitund edaspidi TYPA õppeprogrammi ja loodud materjale saab kasutada ka teistes muuseumitundides.

Mäng koosneb 11st osast ehk ülesandest, mida lahendatakse järjest ning mis on kättesaadavad digitaalse failina ja lamineeritud kujul (koos vastuste lehega). Muuseumitund koosneb praktilistest ülesannetest (paberi ja ümbriku valmistamine, Hiina märkide harjutamine, trükkimine, vanasõna ladumine peegelpildis, pusled paberiajalooa seotud isikute portreedest, mis on nii lamineeritud kui ka digitaalsed) ja arutluse osast (paberi teekonda tutvustav kaart, harjutuste lehed ja kokkuvõtted Eesti trüki- ja postiajaloo, paberiajaloo tutvustav digitaalne kronoloogia).

Kogu mänguks vajalik materjal on TYPAle üle antud nii füüsiliselt kui ka failidena. Lisaks on TYPA kasutada välismaiste muuseumite veebilingid, fotod esitluspäevalt ning sidusrühmade tagasiside. Üldjoontes õpilastele mäng väga meeldis. Kõige huvitavam oli neile käsitööpaberi valmistamine, ümbriku voltimine ja valikvastustega töölehe täitmine. Kõige keerulisemaks osutusid Hiina märkide arvamine ja kirjutamine, tüüpide ladumine, samuti pakkus väljakutset vale sõnade mahatõmbamine sõnaloendist, mis samas soosis kõige paremini arutelu.

- Loodud õppemängu dokumendi link:
https://docs.google.com/document/d/1EiG7fHmZY4G_p5FQmlyeQFsqSKGhNNv9ZQg2xKX_C2k/edit
- Loodud õppematerjalide link:
https://drive.google.com/drive/folders/1zFcSRyRkPPdFA1qq5NKWttHZf_dMJBze?usp=sharing
- Veel fotosid esitluspäevast:
<https://www.flickr.com/photos/193455986@N04/albums/72177720307790596/with/52845508069/>

23.04 fotod TYPAs: tulemused



Foto 3. TYPAs raamatupäeval valminud koolinoorte volditud ja trükitud südamekujulised ümbrikud (autor: M. Kotta).



Foto 4. Projekti raames valminud Johannes Gutenbergi ja Cai Luni pusled (autor: M. Kotta).

5. Meediakajastus

Tekst TYPA kodulehel: <https://typa.ee/event/paberisobra-avastusretk-typas/>



Sündmus

PABERISÕBRA AVASTUSRETK TYPAS

Head paberisõbrad! Kutsume raamatupäeval, 23. aprillil kell 13.00 lapsi ja koolinoori peredega TYPAsse uut paberiteemalist muuseumitundi proovima. Tasu avastusretke eest.....

6. Iga rühmaliikme õpikogemus

Tudeng	Kirjutage siia (80-150 sõna), millise kogemuse projektis osalemine teile andis ning hinnake püstitatud eesmärkide saavutamist.
Mari-Liis Aljaste	Projektis osalemine oli minu jaoks huvitav ning teadmisterohke. Eesmärgiks oli koostada mäng Tartu trüki- ja paberikunsti keskusele TYPA ning fookust aitasid hoida meie igapäevased kohtumised. Projekti käigus uurisin erinevaid allikaid ning tegelesin nii riikliku õppekava, kronoloogia kui ka Taani paberi muuseumitega. Andsin oma panuse vahenädala aruande koostamisel ning esitlusel, kus sain proovida oma esinemisjulgust nii tagasisidestajale, kui ka teistele ELU projektis olevatele gruppidele. Huvitavaks tegi projekti minu jaoks see, et meie grupi liikmed olid erinevatelt erialadelt ning erineva taustaga. Saime põimida omavahel erinevaid teadmisi, erialasi. Olen rahul meie püstitatud eesmärgi ning projektiga, mida saab edaspidi kasutama hakata TYPA.
Maria Kunts	Käesoleva projekti eesmärgiks oli põimida riiklik õppekava ajalooteadusega ning koostada ja viia läbi selle põhjal koostatud õppemäng Tartu trüki- ja paberikunsti keskuses TYPA. Projekt andis mulle võimaluse oma erialaseid oskusi täiendada ning samas pakkus ka uut pedagoogilist kogemust. Nimelt otsisin ajalooteaduslikke materjale läbitöötamiseks, kirjutasin koos teistega

	<p>paberiajaloo kronoloogiat, koostas ja viisin esitluspäeval läbi mängu ajaloolise sissejuhatuse, kirjutasin valmis Eesti trükikunsti, postiajalugu ja marke tutvustavad konspektid edasiseks kasutamiseks muuseumis. Lisaks panustasin projekti mitme mänguülesande koostamise ja täiendamise, mängu sekstsiooni läbiviimise ja mängu meediakajastuse koostamisega, uurisin ka Rootsi paberimuuseumi õppeprogramme. Projekti eesmärgid on täiel määral saavutatud. Koostöö projektikaaslastega oli meeldivalt sujuv. Kõige rohkem huvi pakkus seejuures ajalooa seonduvate õppeülesannete koostamine.</p>
<p>Margot Volbrück</p>	<p>Osalesin ELU projektis „Paberi teekond Hiinast Eestini“. Osalemine selles oli huvitav, intensiivne, kogemuste- ja teadmisterohke. Koos teiste grupiliikmetega töötasime ja analüüsisime läbi mitmeid erinevaid allikaid. Meie grupp oli väike ning me töötasime kõik ühise eesmärgi nimel – luua Trüki- ja paberikunstikeskusele õppemäng. Ülesandeid jagasime vastavalt erialadele. Ühe ülesandena tutvusin Põhikooli riiklik õppekavaga. Otsisin seoseid, et õppekavast lähtuvalt luua mängu tegevusi. Samuti koostasime kronoloogiat ning uurisime teiste riikide Paberimuuseumite kodulehti ja nende muuseumitunde, -mänge. Printisin ja lamineerisin mängu jaoks materjale ning olin aktiivne osaleja vahelkatsimisel ning raamatupäeval mängu läbiviimisel TYPA’s. Koostöö grupiliikmetega oli sõbralik, kiire ja meeldiv. Koostöö tegi sujuvaks erialade mitmekülgsus grupis, mis rikastas ka minu teadmisi näiteks hiina märkide ja kultuuri ning paberi ajaloo osas. Minu jaoks oli kõige põnevam lõpptulemus. Kuna häid ideid ja mõtteid mängu jaoks kogunes palju, siis tundus kõige olulisema väljavalmine keeruline ülesanne. Lõpptulemusena lõime vahva ja hariva mängu, kus saab panna proovile ajalooteadmisi, arutlemise ja loogilise mõtlemise oskust ning osavust.</p>
<p>Heret Õmblus</p>	<p>Kindlasti oli selle konkreetse ELU projekti leidmisel ja valimisel minu jaoks oluline seos sellega, et õpin Aasia uuringutes Hiina suunal. Alguses ma natuke kartsin grupitööd, aga õnneks see sujus meil, minu arvates, väga loomulikult. Meil oli koos väga tugev grupp, väga erinevate oskustega inimesi. Kindlasti oli lihtsam koostööd teha ka seetõttu, et meie grupp ei olnud väga suur. Töötasime läbi materjali paberi ajaloo ja koostasime kronoloogia. Uurisime erinevate riikide paberimuuseumite kodulehti internetis. Mina uurisin Tšehhi paberimuuseumi. Samuti uurisin paberivalmistamise pahupoolt. Kuna olen tuttav Hiina märkidega, siis tegelesin Hiina kirjamärkidega mängu jaoks-küsimused seoses Hiina märkidega ja nende märkide kirjutamine. Minu isikliku Hiina huviga seoses oli mul ka mängu jaoks olemas materjale, mida edaspidi TYPA paberimängus saab kasutada (kirjutamise pintslid ja spetsiaalne paber, millele saab korduvalt pintli ja veega kirjutada). Samuti lõikasin ma mängu jaoks välja pusled juba lamineeritud materjalist spetsiaalse elektrilise lõikuriga. Minu jaoks oli väga huvitav TYPA esimene külüstamine ja ise paberi valmistamine. Samuti TYPA-s ise paberimängu läbiviimine.</p>

<p>Kätlin Aron</p>	<p>Mäletan, kui esimest korda antud projekti kohtumisele läksin, olin tohutult ärevil, ent samas ka uudishimulik. Grupitööd ei ole minu tugevaim külg, eelistan töötada pigem üksi, mistõttu oli projekt minu jaoks väljakutseid pakkuv ning mugavustsoonist väljas. Ent juba esimesel kohtumisel mõistsin, kui toredad projektikaaslased, juhendajad ning projekt ise on, seega muretsemiseks põhjust ei olnud. Projekti eesmärk oli teha TYPA-le põnev ja õpetlik õppemäng. Selle saavutamiseks pidime läbima mitmeid etappe, millest andsin oma panuse õppekava läbi töötamisel, kronoloogia koostamisel, teiste paberimuseumide uurimisel, vahenädala esitluse ja aruande, samuti portfoolio toimetamisel ning ka mängu kokkupanemisel. Seega uusi teadmisi jagus küllaga! Samuti oli väga huvitav ning uus kogemus mängu 23.04 TYPA-s läbi viia. Saavutasime oma projekti eesmärgi ning olen lõpptulemusega äärmiselt rahul. Antud projekt on kahtlemata senini üks põnevaim osa mu ülikooliteekonnast.</p>
<p>Kelly Pahk</p>	<p>Mina osalesin ELU projektis “Paberi teekond Hiinast Eestini”. Projektis kaasategemine oli mu jaoks väga huvitav, hariv ja teistsugune kogemus. Projekti panustasin erinevate ajalooliste teemade uurimisega, kronoloogia ühe osa koostamisega, TYPA-s kohal käimisega ja nende majaga tutvumisega, vahenädala aruande esmase täitmisega ja hiljem ka mängude välja mõtlemisega. Tulemuseks oli seiklusmäng, mis on hariv, põnev ja kaasahaarav. Siiani olen vaid head ja väga head tagasiside kuulnud selle kohta. Kuna meie projekt lõppes mitu nädalat varem, kui teised projektid, siis andsime kõik endast parima selle ligi 10 nädala jooksul. Tiimisisisene töö sujus väga hästi, polnud mingisuguseid pingeid ja kuna kõik tiimiliikmed olid erinevatelt erialadelt, andis see meile kõigile uusi teadmisi erinevatest valdkondadest.</p>
<p>Johanna Martins</p>	<p>Osalesin ELU projektis “Paber Hiinast Eestini”. Valisin selle projekti, kuna olen varem TYPAst õpilasena häid kogemusi saanud ning teema mind ennast ka huvitab. Projekti elluviimine ületas kõik ootused. Projekt oli hariv ja põnev, sain palju väärtuslike kogemusi. Õppisin ajaloo kohta, koostasid kronoloogiat, sain uusi teadmisi riikliku õppekava ning pedagoogika kohta. Tegin muuseumitunni jaoks illustratsioone, mis leidsid kasutust erinevate mängude osana ning ka meediakajastuse visuaalis. Koostöö grupiga sujus imeliselt. Väga huvitav oli koostööd teha erinevate erialade tudengitega. Kõige eredamalt jääb mulle meelde sihtrühmaga läbi viidud muuseumitund. Sain ise põnevaid asju teha ning tore oli lapsi juhendada. Üldiselt olen väga rahul projektivalikuga, oli üks huvitavam ja mitmekülgseim osa mu ülikoolikogemusest.</p>
<p>Andra Kronk Olguner</p>	<p>Projektis osalemine oli minu jaoks põnev ja rikastav kogemus. Tänu tihedale koostööle projekti meeskonnaliikmetega sain anda oma panuse meie projekti eesmärgi saavutamiseks – töötada välja põnevust pakkuv muuseumimäng TYPA trüki ja paberikunstikeskusele. Protsessi käigus uurisin ja analüüsisin erinevaid allikaid, et hiljem koostöös teiste grupiliikmetega otsustada mängu väljundite üle. Lisaks oli mul võimalus lihvida oma esinemisioskust ja anda ülevaade meie projekti protsessist teistele ELU projektis osalevatele</p>

	tudengitele. Samuti oli huvitav töötada koos erinevate erialade üliõpilastega ning kogeda, kuidas mängu valmimisel lõimused erinevate erialade kompetentsid. Tiimitöö tulemusena saime valmis mängu, mis hõlmab endas põnevat nuputamist, ilusaid illustratsioone, ajalugu ja hiina märke. Harivat mängu saab TYPA ka edaspidi oma muuseumitundides kasutada.
--	---

7. Olulisemad kasutatud allikad

Vastutavad kõik. Täitke jooksvalt

Allikas	Lugemise aeg	Peamised ideed, mida kasutada
Paberiajaloo põhiallikas Hunter, Dard (1978). Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft. Dover Publications, New York. Saadaval: https://www.ghazali.org/manuscript/research/dardhunter-47.pdf	veebruar	Kronoloogia
Vabariigi Valitsus. 17.01.2011. Põhikooli riiklik õppekava . Riigi Teataja. https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011001	veebruar, märts	Mängu seosed õppekavaga
Ajaloolane teaduskirjandus Küng, Aive (1998). Eesti Post 80. Eesti Post, Tartu. Küng, Enn (2021). Kullerpostikorraldus ja teadete edastamise kiirus Tallinna ja Rootsi vahel 16. sajandi teisel poolel ja 17. sajandi esimesel kolmandikul. Acta Historica Tallinnensia 27/2. Lk 275-297. Küng, Enn (2005). "... mugavamaid teid, kui nüüd linnade vahel tarvitatakse, on vaevalt leida ..." Postirevisjon Eesti- ja Liivimaal 1687.–1688. aastal. Tuna 4/2005. Lk 17-34. Laidla, Janet (2014). The historian and the printing press in early modern Estland and Livland. Ajalooline Ajakiri, 1 (147), 51–84. Reimo, Tiiu (2000). Trükiprivileegidest Baltimaadel XVII–XVIII sajandil. Tartu Ülikooli Raamatukogu, Tartu. Lk 184-195. Robert, Kyra (1991). Raamatutel on oma saatus: kirjutisi aastaist 1969-1990. Eesti Teaduste Akadeemia, Tartu.	veebruar, märts	Erinevad ajaloolised faktid sissejuhatuseks ja konspektide sisumaterjal
Muuseumide kodulehed, näiteks Tšehhi paberimuseum: https://www.rpvl.cz/cz/muzeum-papiru Ege Üiversitesi. (n.d.). Kagit ve kitap sanatları müzesi. https://sksdb.ege.edu.tr/tr-4623/ka%C4%9F%C4%B1tkitapm%C3%BCze.html SEKA Kâğıt Müzesi. (n.d.). SEKA Kâğıt Müzesi. http://sekakagitmuzesi.com/ Yalova Belediyesi. (n.d.). Ibrahim Müteferrika kagit müzesi. https://www.yalova.bel.tr/tarihi-merkez/ibrahim-muteferrika-kagit-muzesi/7 Bruunshaab Gl. Papfabrik. https://www.papfabrik.dk/ Museum Silkeborg.	veebruar, märts	Ajaloolised faktid ja konspektide sisumaterjal

<p>https://www.museumsilkeborg.dk/ Paberitööstuse muuseum Duszniki Zdrojis, Poolas https://muzeumpapiernictwa.pl/en/education/museum-lessons-and-workshops/</p>		
<p>Pildid Kellogg, Kathryn (2022). How to Save Paper. wikiHow. https://www.wikihow.com/Save-Paper</p>	<p>aprill</p>	<p>Pildid, mida mängus aruteludeks kasutada</p>