Skúli Björn Gunnarsson

Lítill leiðarvísir um leikjavæðingu og menningarmiðlun

Þessi leiðarvísir um leikjavæðingu og menningarmiðlun var unninn sem hluti af verkefninu CINE með styrk úr Norðurslóðaáætlun ESB.

Höfundur: Skúli Björn Gunnarsson, forstöðumaður Gunnarsstofnunar á Skriðuklaustri.

Enska útgáfu í þýðingu Ingunnar Snædal er að finna á vefslóðinni: cinegamification.com

© Skúli Björn Gunnarsson, Gunnarsstofnun, 2021.

Rafræn tilraunaútgáfa, ágúst 2021.

Bók þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis höfundar og útgefanda.

Inngangur

Við lifum á öld örrar tækniþróunar sem umbreytir hegðun okkar og lifnaðarháttum á nokkurra ára fresti. Heimur vísinda-skáldsagna frá fyrri hluta 20. aldar er orðinn að veruleika og tæknin setur meiri svip á líf okkar en nokkurn óraði fyrir um árþúsundaskiptin. Fyrsti iPhone snjallsíminn kom á markað 2007 og árið 2020 er áætlað að um 45% jarðarbúa noti snjallsíma að staðaldri eða um 3,5 milljarðar manna (https://www.oberlo.com/statistics/how-many-people-have-smartphones). Önnur breyting sem orðið hefur síðustu 2-3 áratugi er fjölgun á þeim sem spila tölvuleiki. Þeir eru litlu færri en snjallsímaeigendurnir eða um 2,7 milljarðar (https://financesonline.com/number-of-gamers-worldwide/). Þessir heimar tengjast gegnum internetið sem hefur gjörbreytt lífi okkar og ekki síst samskiptum. Leikjaheimurinn hefur þanist út, m.a. vegna þess að nú geta menn att kappi hver við annan þó að þeir séu hver í sínu heimshorni. Leikmannafjöldinn í stórum leikjum eins og Fortnite hleypur á milljónum. Þær kynslóðir sem vaxa úr grasi nú á dögum eru með allt aðra tæknigetu og annað tæknilæsi heldur en fyrri kynslóðir. Væntingar þeirra eru því aðrar en foreldranna þegar kemur að miðlun á menningararfi eða hverjum þeim upplýsingum sem afar þeirra og ömmu lásu af spjöldum eða í bæklingum. Allt þetta er hvatning til þess að endurhugsa menningarmiðlun, hvernig við getum fylgt tækninni eftir og boðið nýjum kynslóðum að fræðast með nýjum og áhrifaríkum aðferðum.

Að nýta sér leiki, aðferðafræði leikja og tækni tölvuleikja til að ná til breiðari hóps hefur færst í vöxt hin síðari ár. Þessi litli leiðarvísir á að veita innsýn í þann heim og er sérstaklega hugsaður fyrir lítil söfn og setur sem ekki hafa úr miklum fjármunum að spila.

Má leika sér með menningararfinn? Hvers vegna ættum við ekki að „leika okkur“ með menningararfinn ef að það eykur skilning og vekur áhuga? Menningararfur sem er óaðgengilegur og enginn getur notið leiðir hvorki til nýrrar þekkingar eða nýrrar sköpunar. Heimsfaraldurinn hefur beint sjónum okkar að mikilvægi þess að opna nýjar leiðir að menningararfinum. Leikir og leikjavæðing geta hjálpað til við það.

Children Playing Baseball. Mynd frá the Library of Congress.

Leikur og leikjavæðing

Leikjavæðing, sem er þýðing á enska orðinu *gamification*, er tiltölulega nýtt orð, verður ekki til fyrr en á 21. öldinni (2003). Leikurinn eða ánægjan af að leika sér, etja kappi, reyna sig við aðra, taka áskorun, ná árangri, vinna sigur hefur á hinn bóginn fylgt mannkyninu um árþúsundir. Bók hollenska sagnfræðingsins Johan Huizinga um Homo Ludens eða Hinn spilandi mann frá 1938 er grundvallarrit sem fjallar um mikilvægi leiksins fyrir menningu og samfélag. Huizinga dregur upp skýrar myndir af því hvernig leikurinn kemur við sögu í mörgu ef ekki flestu af því sem mannskepnan gerir. Við lestur bókarinnar er nauðsynlegt að taka tillit til þess að hún er skrifuð á fjórða áratug síðustu aldar og lituð af hugmyndum þess tíma.

Play **is a voluntary activity or occupation executed within certain fixed limits of time and place, according to rules freely accepted but absolutely binding, having its aim in itself and accompanied by a feeling of tension, joy and the consciousness that it is "different" from "ordinary life".**

(Huizinga, Johan. 1949. Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture. bls. 28.)

En hvað er leikjavæðing? Hin almenna skilgreining á hugtakinu leikjavæðing er að nýta leikhugsun og leiktækni í öðru samhengi heldur en eiginlegum leik í þeim tilgangi að hvetja til þátttöku og örva þátttakandann. Oftar en ekki er þetta gert í viðskiptalegum tilgangi. Dæmi um slíkt sem allir þekkja eru fríðindakerfi flugfélaga og klippikort kaffihúsa. Einnig er leikjavæðing þekkt í kennslu þar sem hún er nýtt til að auka áhuga nemenda á námsefninu og fá þá til að leggja sig meira fram við námið. Á okkar tímumerum við umvafin leikjavæðingu gegnum snjalltækin okkar og samfélagsmiðla. Heilsuúr minna okkur á að standa upp og hreyfa okkur og veita okkur viðurkenningu þegar við höfum náð tilteknum skrefafjölda. Samfélagsmiðlar nýta sér von okkar um árangur og viðurkenningu, s.s. með „like“ og „rewards“.

Á síðustu árum hefur merking orðsins leikjavæðing breyst í hugum margra. Sumir segja að það hafi verið ofnotað til að lýsa aðferðum við að lauma leiktækni inn í líf okkar og athafnir. Aðrir vilja meina að merkingin hafi víkkað. Ný tækni og ný hugsun, ekki síst í menningarmiðlun, hafi leitt til þess að leikurinn komi víðar við sögu en áður. Leikjavæðing nútímans snýst ekki eingöngu um að búa til stigatöflur og viðurkenningar til að örva fólk til þátttöku í einhverju sem er óskylt leikjum. Það er stutt á milli leikjavæðingar (gamification), leikjahönnunar (game design) og leikjafræði (game theory) þegar kemur að miðlun. Það er ekki bara aðferðafræðin sem málið snýst um heldur einnig tæknin úr leikjaheiminum sem er farin að ryðja sér til rúms við miðlun menningararfs.

Í þessum litla leiðarvísi er horft á leikjavæðingu í víðu samhengi. Við einblínum ekki á aðferðafræðina en skoðum líka leikjahönnun og tæknilausnir. Við veltum fyrir okkur hvernig við nýtum leikinn til að ná betri árangri við að miðla menningararfinum og fræða yngri sem eldri kynslóðir. Og við vörpum ljósi á hvernig tæknin sem leikjaheimurinn hefur skapað nýtist til varðveislu og miðlunar á því sem fortíðin hefur fært okkur.

Hvernig virkar leikjavæðing?

Hefðbundinni leikjavæðingu er skipt í leiktækni (*game mechanics*) og leikhugsun (*game dynamics)*. Leiktæknin samanstendur t.a.m. af: stigum, viðurkenningum, áföngum, stigatöflum og áskorunum. Meginatriði leikhugsunar eru á hinn bóginn: virk endurgjöf, skýr markmið og leikreglur, spennandi söguþráður og viðráðanlegar áskoranir.

Þegar þessir þættir eru tengdir saman á einn eða annan hátt virkjast heilastöðvar hjá notandanum sem framleiða dópamín. Dópamínið lætur okkur líða vel og við sækjum ósjálfrátt í meiri vellíðan með því að endurtaka leikinn. Þess vegna er leikjavæðing notuð á ýmsum sviðum til hvatningar og ánægjuauka sem jafnan hefur í för með sér betri framlegð eða meiri notkun í starfsemi eða viðskiptum (“Gamification and dopamine: why games motivate us”. 2019, July. Playmotiv.). Hið sama gildir um leikjavæðingu fræðslu og miðlunar. Hún er lykill að áhuga þess sem við viljum ná til.

Mynd frá: https://knilt.arcc.albany.edu/Unit_Two:_Explore:_What_does_Gamification_look_like%3F

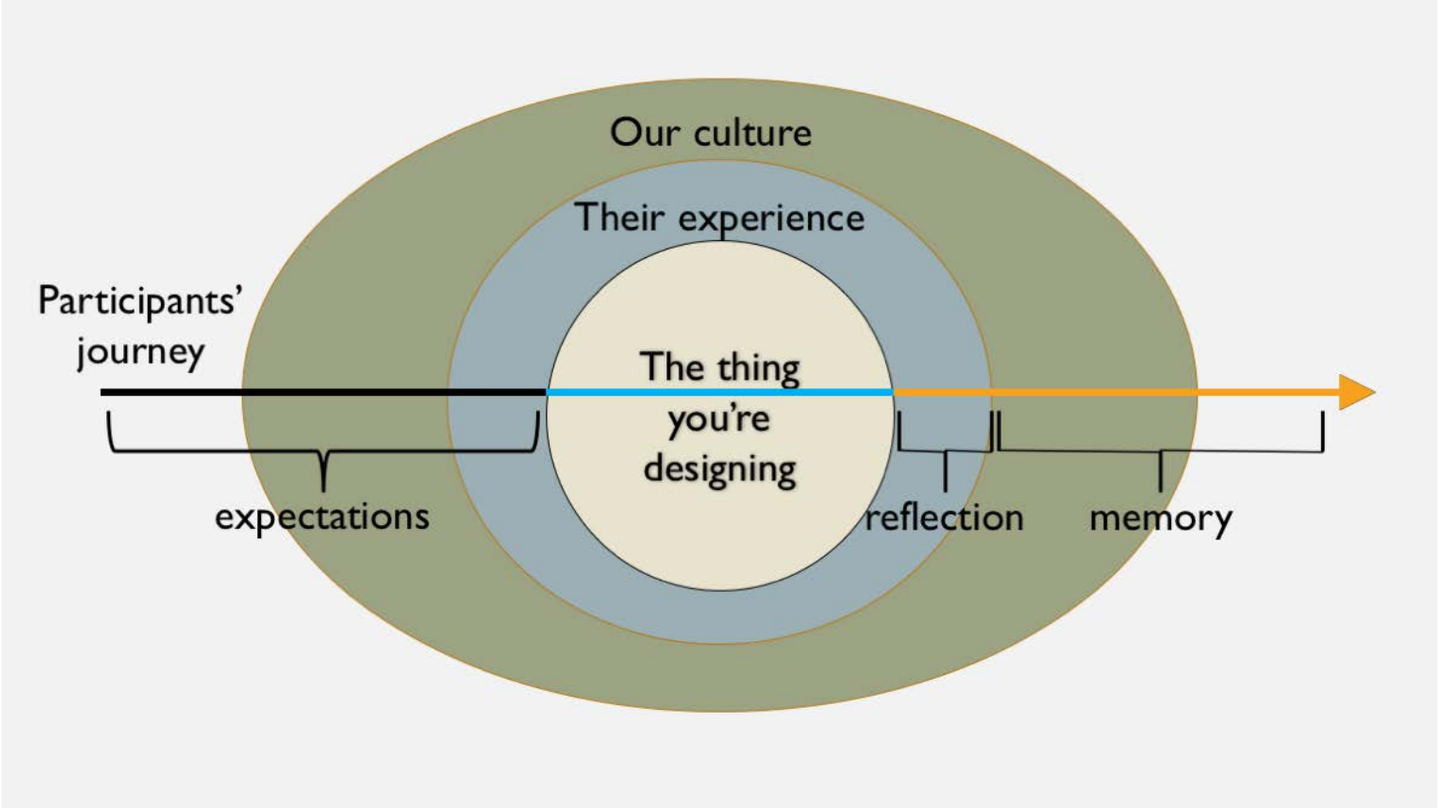
Leikjavæðing virkar og hefur jákvæð áhrif samkvæmt nær öllum rannsóknum (Hamari J., Koivisto J. & Sarsa H. 2014. "Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification"). Hún er hvetjandi og eykur gleði hjá notandanum en getur samt haft neikvæðar afleiðingar ef samkeppnin verður of hörð.

Nýjum kynslóðum fylgja nýjar væntingar og þeim þarf að mæta með nýrri miðlun. Leikjavæðing og öll sú tækni sem leikjaheimurinn hefur fært okkur eru mikilvægar leiðir til að miðla menningararfinum á þeirri tækniöld sem við lifum. Fræðimenn hafa greint hvernig leikjaumhverfið gerir okkur kleift að ná til fólks um allan heim og opnar nýjar víddir til að dýpka upplifun gesta og reynslu notenda á einstaklingsgrunni (De Freitas, Sara. 2013. "What can gamification add to cultural heritage?").

Hvort heldur sem er í ferðaþjónustu eða menningargeiranum er leikurinn farsæl leið að hjörtum notenda. Upplifun, innlifun, gagnvirkni og þátttaka eru orð sem notuð eru í ríkum mæli þegar jákvæðir þættir leikjavæðingar eru dregnir saman. Flestir kannast við lærdómspíramídann sem sýnir hversu lítils árangurs er að vænta af miðlun og fræðslu gegnum lestur eða hlustun á móti því að læra gegnum þátttöku og reynslu. Leikurinn krefst þátttöku og er því líklegri leið til árangurs við hverskyns fræðslu og miðlun en hinar hefðbundnu leiðir sem við höfum notað um aldir.

Börn leika sér af sjálfsdáðum en stundum er sagt að fullorðnir þurfi afsökun til að bregða á leik. Meiri leikjavæðing í kennslu og á fleiri sviðum mannlífsins á síðustu árum ætti að leiða til þess að komandi kynslóðir verði áfjáðar í að bregða á leik. Við

erum hætt að vaxa upp úr leikjunum. Nú vaxa leikirnir með okkur. Þess vegna er mikilvægt að virkja leikinn til menningarmiðlunar.



Töfrahringurinn útfærður af Koljonen og Rodley.

Töfrahringurinn

Töfrahringurinn er hugtak sem margir hafa bent á sem kjarnann við hönnun á leikjum og upplifun (Rodley, Ed. 2018, March. "Playing with the past, part two: Magic circles and interaction alibis". Thinking About Musuems). Töfrahringurinn á uppruna sinn hjá Johan Huizinga sem notar orðið í bók sinni *Homo Ludens* (1938) í tengslum við upptalningu á stöðum þar sem leikur á sér stað. Huizinga vildi meina að lítill munur væri á heilögum stað trúariðkenda og eiginlegum leikvelli. Að réttarsalurinn, kirkjan og íþróttahöllin væru sambærileg – allt tímabundinn heimur innan hins raunverulega heims, ætlaður til sérstakra athafna (Huizinga, Johan. 1949. Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture. Pg. 10. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.).

Rúmum 60 árum seinna var þessi hugmynd Huizinga um töfrahringinn útfærð af Katie Salen og Eric Zimmerman í bókinni Rules of Play: Fundamentals of Game Design sem kom út árið 2003. Upp frá því hefur leikjahönnuðum verið „töfrahringurinn" hugleikinn. Útfærsla þeirra Salen og Zimmerman snerist um að töfrahringurinn fæli í sér mörk á milli leikjaheims og hins hefðbundna heims sem umlykur allt. Þegar yfir þessi mörk væri stigið, breyttist líka allt, s.s. reglur, viðmið og hegðun.

Þessi mörk eru yfirleitt skýr og þegar maður stígur inn í leikinn tekur sá heimur yfir og maður klippir á tengslin við raunheiminn. Að leika sér er samt ekki það sama og að vera í leik. Munur er fyrst og fremst fólginn í því að leikurinn hefur

upphaf, miðju og endi. Hvort sem spilað er á spil, hoppað í París eða verið að spila tölvuleik er einhver rammi, einhverjar reglur. Og þegar leikurinn hefst eiga sér stað einhverjir töfrar sem gera það að verkum að maður gefur sig leiknum á vald. Töfrahringurinn umlykur mann og skilur frá veruleikanum. Þannig verður hringurinn að táknmynd afmarkaðs heims sem endurtekur sig og býður upp á ótakmarkaða möguleika eins og þau Zimmerman og Salden benda á (Salen, Katie & Zimmerman, Eric. 2001. *Rule of Play: Game design fundamentals*. Chapter 9. MIT Press).

Á síðustu árum hefur safnafólk beint sjónum sínum að töfrahringnum til að öðlast betri skilning á upplifun gesta. Ekki síst vegna þess að safn eða sýning felur í sér áþekk mörk milli afmarkaðs heims og raunheims sem gesturinn þarf að stíga yfir til að upplifa miðlunina. Finninn Johanna Koljonen er ein þeirra sem hefur bent á þetta við kennslu sína um upplifunarhönnun (Koljonen, Johanna. 2015, November. "Introduction to narrative experience design". Alibis for interaction: Nordic Masterclass for designers of experience. Oct 22-23 2015, Landskrona, Sweden). Hún hefur beint sjónum manna að því að ekki nægir að hugsa eingöngu um innsta kjarnann, töfrahringinn. Það þurfi að hafa í huga við hverja þá upplifun sem hönnuð er að gesturinn eða þátttakandinn er byrjaður í leiknum áður en hann stígur inn í töfrahringinn sjálfan. Menning og eigin reynsluheimur móta væntingarnar sem byggjast upp áður en gesturinn mætir á staðinn og þá minningu sem eftir situr (sjá skýringarmynd). Allt sem gerist fyrir og eftir að stigið er inn í töfrahringinn skiptir máli og hefur áhrif á upplifunina. Því er mikilvægt að hugsa sérstaklega um væntingarnar sem við getum stjórnað, t.d. með kynningu og markaðssetningu. Of háar væntingar leiða alltaf til vonbrigða.

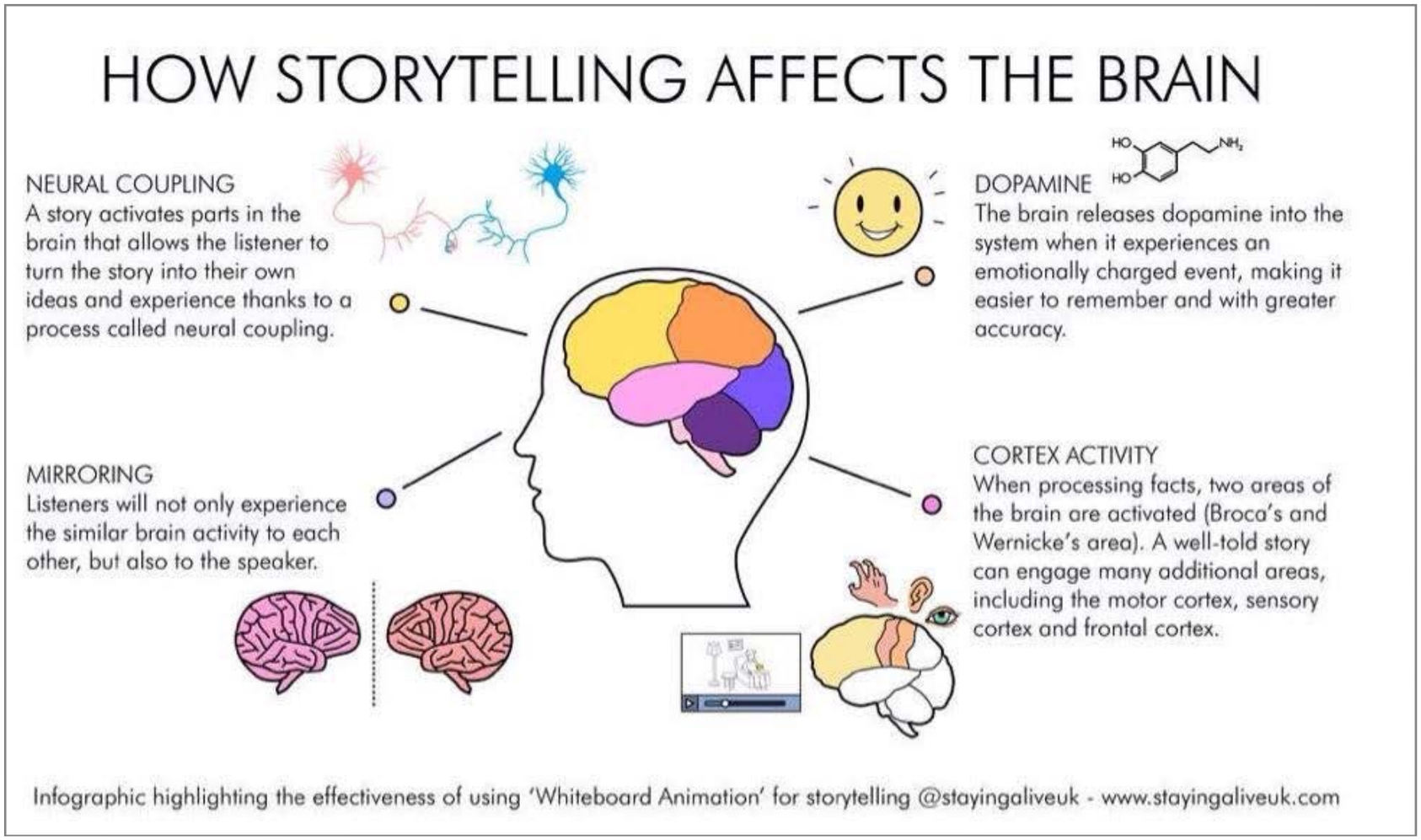
Eitt af því sem býr til töfrahringinn er svokölluð athafna-afsökun (interaction alibi). Þetta er afsökunin sem leyfir okkur að vera önnur en við erum eða haga okkur öðruvísi en vanalega – einskonar fjarvistarleyfi frá raunheimum. Þessi afsökun getur verið af ýmsum toga en hún veitir okkur svigrúm til þátttöku. Hún getur meðal annars verið í formi hlutverks, reglna, frásagnar, leiks, grímu, klæðnaðar, leiðbeininga eða kynningar. Allt hjálpar þetta okkur að skilja til hvers er ætlast af okkur og hvað við megum gera. Það veitir okkur öryggi þannig að við látum tilleiðast og tökum þátt – stígum inn í töfrahringinn.

Alibi ***for Interaction: social rule, physical object or situtation that allows someone to try a new behaviour or experience or inititate an interaction.***

(Koljonen, Johanna. 2015, November. "Introduction to narrative experience design")

Sagan og leikurinn

Sagnalistin (storytelling) kemur víða við og síðasta áratuginn hefur spurningin: Hver er sagan? verið sett á oddinn við hverskyns hönnun. Við leikjavæðingu og leikjahönnun skiptir höfuðmáli finna út hvaða sögu á að segja. Sagan verður að liggja fyrir í upphafi því að á henni byggist frásögnin og upplifunin.



Allar sögur hafa upphaf, miðju og endi og frásögninni vindur fram með röð atburða. Frásögnin rís hæst á tilteknum stað, jafnan þar sem mesta áskorunin bíður aðalsögupersónunnar, en hnígur svo til söguloka. Flæðið í frásögninni þarf að vera rétt og hið sama gildir um leikinn.

Áður en við spilum leik erum við sett inn í söguna. Við fáum að vita hvert hlutverk okkar er og hvert markmiðið er. Þegar við lesum bók eða hlustum á sögumann getum við sjaldnast haft áhrif á framvindu sögunnar. Sagan er línuleg frásögn höfundar sem reynir þó oft að afvegaleiða lesandann og koma honum á óvart.

Fléttan í hverri sögu er eitthvað sem skiptir hlustandann eða lesandann miklu máli. Hið sama á við um leiki. Þó að innst inni vitum við að leiknum ljúki alltaf á sama hátt, alveg sama hvað við gerum, höfum við meiri ánægju af honum ef við teljum okkur geta haft áhrif á leikslokin (Marczewski, Andrzej. 2018. "Narratives and storytelling in gamification"). Flestum leikjum lýkur á að takmarkinu er náð. Við köstum teningum í slönguspili og reynum að komast í mark á sem fæstum köstum. En slöngurnar og stigarnir á leiðinni flækja aðeins framvinduna þannig að hún verður ekki línuleg. Þetta finnst okkur skemmtilegra heldur en kasta teningi til skiptis með það að takmarki að ná samtals upp í 100 í sem fæstum köstum.

Ef að við fáum raunverulegt val um að breyta framgangi leiksins verður leikurinn persónubundnari og okkur finnst við hafa meiri völd. Til dæmis þegar leikurinn leiðir okkur á ólíkan stað eftir því hvort við veljum að fara til vinstri eða hægri. Við höfum áhrif á framvinduna. Þetta flækir málin við hönnun leiksins en eykur gæði hans og lífslíkur. Hið sama gildir í raun um hverskyns upplifun. Eftir því sem hún er persónubundnari og gesturinn fær meira val til að skapa sjálfur sína sögu með þátttöku sinni, þeim mun eftirminnilegri er upplifunin. Fólk er jafnvel tilbúið að prófa aftur og aftur til að sjá hvað gerist ef það velur ekki það sama og síðast – sagan verður gagnvirk.

Hvað einkennir gagnvirka sagnalist?

Gagnvirk sagnalist (interactive storytelling) snýst um að gefa þátttakendum vald yfir atburðarásinni. Hér eru talin upp fimm lykilatriði sem þurfa alltaf að vera til staðar til þess að hún virki við leikjahönnun. Eitthvað sem gott er að hafa í huga við leikjavæðingu menningararfs hvort sem við erum að búa til leik eða annars konar upplifun.

Aðalatriðið er alltaf sagan sjálf. Það þýðir lítið að búa til allskonar þrautir til að leysa ef að þær leiða ekki til neinnar framvindu og eru ekki hluti af einhverri frásögn. Þá verður upplifunin af skornum skammti. Sagan verður að vera í brennidepli allt frá upphafi og hluti af hönnunarferlinu. Markmiðið er að lokka einhvern til að spila leikinn, draga hann inn í söguna og frásögnina – inn í töfrahringinn.

Stöðug framvinda er einnig mikilvæg. Það hefur enginn gaman af tölvuleik þar sem meirihluti tímans fer í að lesa texta eða horfa á einhver myndbönd. Þegar maður hefur samþykkt að taka þátt í leik er einboðið að hafa nóg að gera. Maður er stiginn inn í töfrahringinn og kominn í leikjaham. Ef ekkert er að gerast tapast einbeitingin og þá skerðist upplifunin.

Aðgerðir og athafnir þurfa að vera hluti af frásögninni. Maður verður að hafa áhrif á þá þætti sem skipta máli fyrir framvindu leiksins, framvindu sögunnar. Ef upplifunin er sú að þrautirnar sem maður leysir hafi í raun ekkert með framvinduna að gera er maður orðinn að áhorfanda í stað geranda.

Endurtekning er hluti af mörgum leikjum. Sama þrautin kemur fyrir aftur og aftur og lausnin er alltaf hin sama. Slíkt skilur lítið eftir fyrir ímyndunaraflið sem er mikilvægt að örva í allri sagnamennsku. Góð saga fær mann til að hugsa og virkjar hugarflugið. Hið sama á góður leikur að gera – kemur stöðugt á óvart en endurtekur sig ekki í sífellu.

Engar hindranir mega verða á veginum sem fá mann til að gleyma frásögninni, gleyma hvert maður stefnir. Ef eitthvað drepur framvinduna í sögunni eða leiknum tapast áhuginn eða öll einbeitingin fer í að reyna að komast yfir þessa hindrun.

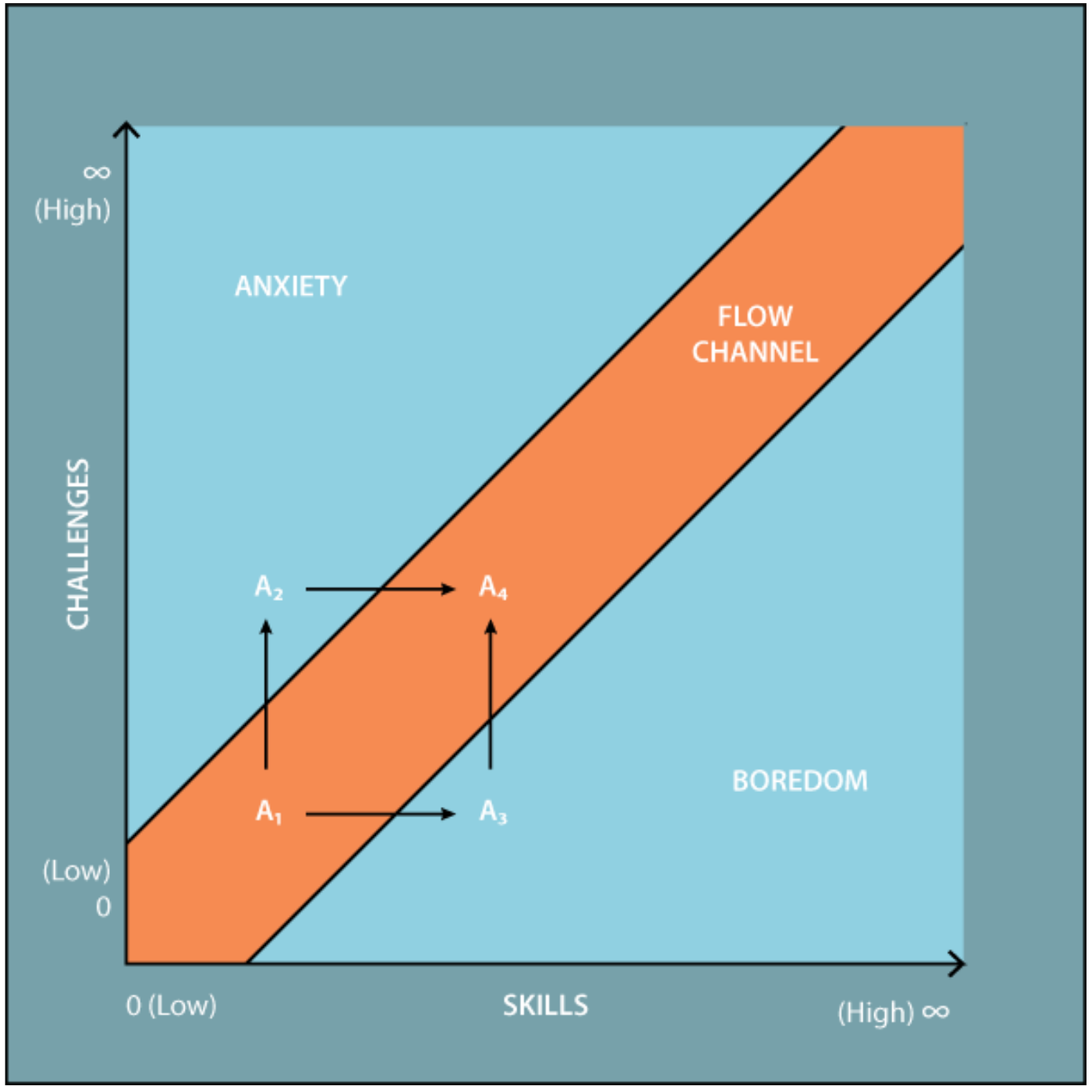
Flest ofantalin atriði snúast um tryggja visst flæði í framvindunni hvort sem það er leikur eða saga. Það leiðir okkur að flæðiskenningunni.

Kenningin um flæði

Ungversk-bandaríski sálfræðingurinn Mihaly Csikszentmihalyi er höfundur svonefndar flæðiskenningar í jákvæðri sálfræði. Hönnuðir leikja og upplifunar hafa nýtt sér þessa kenningu til að skilja betur virkni notenda. Kenningin gengur í grunninn út á að þegar maður fæst við eitthvað sem er krefjandi en maður ræður samt vel, verður til hugarástand, ákveðið flæði þar sem maður er allt í senn: hugfanginn, ánægður og ákafur (https://en.wikipedia.org/wiki/Mihaly_Csikszentmihalyi).

Það sem stýrir þessu hugarástandi er jafnvægið á milli áskorunar og getu. Ef leikur er of auðveldur fer okkur að leiðast og þá þarf meiri áskorun til að komast aftur inn í flæðið. Ef leikur er of erfiður getum við fyllst kvíða. Til þess að komast aftur inn í flæðið þarf að bæta sig, öðlast meiri færni.

Leikir eru oftast sniðnir að tilteknum markhópi og því getur verið snúið að halda ólíkum hópum í flæði í sama leiknum. Hið sama á í raun við um aðra upplifun. Því er mikilvægt að hafa flæðið í huga við alla leikjavæðingu.



Teikning sem er byggð á líkani Csikszentmihalyi um flæði.

Að leikjavæða upplifun gestsins

Leikir og leikjavæðing leika orðið stórt hlutverk í ferðaþjónustu, bæði til að hafa áhrif á upplifun og til að stýra hegðun gesta. Boðið er upp á staðbundna leiki, leikjavædda leiðsögn, upplifun í sýndarheimum og sýndarferðalög. Rannsóknir sýna að leikjavæðing er árangursríkt tæki til stýra hegðun ferðamanna. Gestir á safni fylgja t.d. frekar reglum leiksins heldur en leiðbeiningum frá starfsfólki. Leikjavæðing hefur einnig verið notuð til að dreifa ferðamönnum betur á fjölsóttum ferðamannastöðum eins og á grísku eyjunni Rhodos (https://www.smore.com/x69fp-grand-master-challenge). Með sama hætti er hægt að nýta leikinn til að lokka ferðamenn á áhugaverða staði á fámennum svæðum. Þjóðsögur tengjast oft landslagi og fram á þennan dag hefur þeim fyrst og fremst verið miðlað gegnum leiðsögubækur og leiðsögumenn. Nú er hægt að sækja smáforrit í símann sem leiðsegir okkur á ferðalögum. Snjallsíminn gerir okkur kleift að taka þessa miðlun skrefinu lengra, að nota aðferðafræði og tækni leikja til að vekja athygli á sögunum sem búa í landslaginu. Jafnvel er hægt að lífga þjóðsagnaverurnar við með hjálp viðaukins veruleika og fá þær til að birtast á staðnum þar sem sagan átti sér stað, líkt og Norðmenn hafa gert í verkefninu hidden.no.

En hvers vegna viljum við leikjavæða upplifun þeirra sem heimsækja okkur? Tilgangurinn er í meginatriðum þessi:

- Það eykur áhuga viðkomandi á staðnum, svæðinu, umhverfinu.
- Það hjálpar okkur við að koma á framfæri því sem við viljum vekja athygli á.
- Það er kjörin leið til að dreifa gestum betur og kynna staði sem eru minna þekktir.
- Öll upplifun skapar tilfinningar sem gera ferðalagið minnisstætt og góð upplifun leiðir til betra umtals og hefur markaðsáhrif gegnum samfélagsmiðla.

Hvað þarf að hafa í huga við leikjavæðingu?

Það eru margar leiðir til leikjavæðingar í ferðaþjónustu. Hvort sem gesturinn heimsækir safn eða veitingastað, náttúruperlu eða menningarminjar, er alltaf hægt að auka upplifunina með hjálp leikjavæðingar. En hvað þarf að hafa í huga og hvað þarf að vera til staðar til þess að það sé gerlegt? ("How to gamify the visitors experience?". 2019, July. Digital Tourism Think Tank)

1. **Markmið og markhópur.** Markmiðið með leikjavæðingunni þarf að vera skýrt og gott er að byrja á að gera sér grein fyrir hvers vegna við viljum leikjavæða og fyrir hverja. Hver er tilgangurinn? Hver er markhópurinn? Hverju ætlum við að ná fram með leikjavæðingunni? Er eitthvað sem mælir gegn því? Er einhver áhætta við að leikjavæða?

2. **Söguþráður**. Söguþráðurinn er það fyrsta sem þarf að móta því að hann stýrir þeim frásagnaraðferðum sem beitt er og tækninni sem er notuð. Reynum að setja söguna fram í 1-2 setningum. Hver er persónan/hetjan? Hvaða áskoranir þarf hún að takast á við og hvers vegna? Hvað fær hún að launum? Hvað gerist ef henni tekst ekki ætlunarverk sitt?

3. **Efniviður og rými.** Það þarf alltaf tiltekinn efnivið og rými til að vinna með. Hvað er til af upplýsingum og heimildum og á hvaða formi? Eru til myndir eða teikningar? Hvað þarf að búa til af nýju efni? Hvaða staði eða rými er hægt að nota? Er unnið með einn stað eða færist leikurinn á milli staða?

4. **Form og framsetning**. Velja þarf form og framsetningu út frá markhópi. Hægt er að útfæra leiki með ýmsum hætti og ekki nauðsynlegt að nýta sér tæknilausnir. En tækni eins og opnir leikjagrunnar (CMS) er til staðar og getur einfaldað framsetningu og framkvæmd. Lykilatriðið er að taka ákvarðanir út frá þeim sem eiga að taka þátt. Er þetta fyrir yngri bekki grunnskóla? Er þetta fyrir barnafjölskyldur eða bara fullorðna? Allt þetta stýrir því hvernig grafík er notuð, hvaða málsnið og hvernig tækni.

5. **Kynning og samskipti.** Ef enginn veit af leiknum tekur enginn þátt í honum. Hvernig eru gestir lokkaðir til leiks? Hvernig nálgast gestir leikinn? Eru einhver verðlaun eða endurgjöf í boði fyrir þá sem ljúka leiknum? Ef notaðir eru snjallsímar, geta menn þá notað eigin síma eða fengið lánaðan á staðnum? Þarf að sækja app í símann? Hvernig er þá netsambandið? Er eftirfylgni gegnum samfélagsmiðla eða með öðrum hætti?

Mörg söfn og sögustaðir fylgja hinu gamla móttói að reyna að höfða til allra og fyrir vikið enda þau oft á að ná til fárra. Þetta er eins og með leikjahönnun, ef markmið miðlunarinnar er óljóst getum við ekki skipulagt heimsókn gesta okkar.

The objective of a visit to a heritage site isn't so tightly focused. It's the paradox of free-choice learning environments. To be all things (or many things) to a diverse audience, we all-too-often wind up being not too much of anything. That weakness of objective means that there's no way to plan the arc of your visit, or know what progress you've made toward a completion goal. Visitors go until they feel tired, and then they leave.

(Ed Rodley, 2018. Playing with the Past, Part Three: The Challenges of Working Access Inudstries)

Hver kannast ekki við það sem Ed Rodley segir hér? Gesturinn gengur um þangað til hann er orðinn þreyttur og þá fer hann. Ég reikna með að við höfum öll lent í þessu. Gengið um safn hálfstefnulaust þangað til mann er farið að verkja í fæturna og allt farið að renna saman í eitt. Og þá leitar maður að útgönguleið.

Þetta leiðir okkur aftur að sagnalistinni (storytelling). Við leikjavæðingu er leikurinn sjálfur eins og frásögn á meðan að baki býr saga sem leikurinn er byggður í kringum.

Sagan er kjarninn að baki eftirminnilegri heimsókn á safn og árangursríkri miðlun. Góð saga hefur svo margvísleg áhrif á heilann í okkur:

- Hún virkjar þá hluta heilans sem láta okkur finna til samsvörunar.
- Hún vekur tilfinningar svo að heilinn býr til dópamín sem hjálpar okkur við að muna.
- Hún skapar samkennd og hefur áhrif á og örvar ótal heilastöðvar.

Góð sagnamennska einkennir góð söfn, því er ekki að furða að menningarstofnanir hafi fagnað möguleikunum sem sýndarveruleiki og viðbættur veruleiki færa okkur, sem kemst næst tímaflakki.

(James Kay. Lonely Planet: Travel Trends for 2019: Augmented Attractions.)

Tækninýjungar og sýndararfleifð

Aðgengi, miðlun og þátttaka eru lykilorð á þeirri upplýsingaöld sem við lifum. Þeir sem miðla menningararfinum verða að laga sig að nýjum tímum og gæta þess að missa ekki af lestinni. Ör tækniþróun er vissulega áskorun og mikill kostnaður sem fylgir því að taka upp nýja tækni sem síðan úreldist á fáum árum. Það hefur haldið aftur af mörgum söfnum og setrum við stökkva á lestina. Síðasta áratuginn hefur hins vegar margt breyst. Ódýrari og aðgengilegri tæknilausnir hafa komið fram á sjónarsviðið. Það sem einu sinni þurfti marga sérfræðinga til að skapa er nú hægt að framkvæma eftir að hafa horft á 1-2 kennslumyndbönd á Youtube. Nauðsynleg forrit eru einnig aðgengileg og til endurgjaldslausra afnota upp að vissu marki. Minnstu söfn og setur geta nú með einföldum hætti nýtt sér gáttir netsins og ýmis forrit til að skapa eftirminnilega upplifun og miðla sínu efni með fjölbreyttari hætti en áður.

Fyrstu tölvuleikirnir fyrir almennan markað komu fram á sjónarsviðið upp úr 1970. Á síðustu tíu árum hefur markaðurinn margfaldast samhliða bættu aðgengi að öflugum tölvum og snjalltækjum. Gegnum þessa leiki hefur sýndarveruleikinn þróast með hjálp leikjavéla. Notandinn lifir sig inn í umhverfi sýndarheima sem verður æ raunverulegra. Sumar þessara leikjavéla eru með opnum aðgangi sem þeir sem vinna með menningararfinn geta nýtt sér. Í leikjavélunum er hægt að endurskapa fortíðina og klæða hana lífi í háskerpu sýndarveruleika. Tækninni fleygir hratt fram og innan fárra ára má gera ráð fyrir að við munum flakka á milli tölvugerðra sýndarheima og veruleikans án vandræða.

One thing is certain: the boundaries between what we know physically and virtual reality will disappear one day. It will no longer be "either/or"; we will transition seamlessly between the real world and the computer-generated world.

(Goethe, Ole. 2019. Gamification Mindset. bls. 129.)

Leikjavæðing menningararfsins byggist ekki síst á stafrænum gögnum og stafrænu aðgengi. Við verðum að hafa eitthvað í höndunum til að leika okkur að. Eðlilega getum við ekki notað gripina sem þarf að varðveita eða hlaupið um viðkvæmar rústir. Þá kemur sýndarveruleikinn til sögunnar – sýndararfleifðin (virtual heritage) sem verður til þegar við tölvugerum þrívíð líkön af horfnum byggingum eða flytjum raunverulegan safngrip yfir á þrívítt form á tölvuskjám með myndmælingu (photogrammetry).

Síðustu tvo áratugina hefur sýndararfleifðinni vaxið fiskur um hrygg. Mörg stór samstarfsverkefni hafa snúist um stafræna fornleifafræði og tölvugerða endursköpun menningarminja. Samin hafa verið alþjóðleg viðmið til að hafa til hliðsjónar við slíka vinnu þar sem m.a. er hamrað á mikilvægi þess að hin stafræna túlkun eða varðveisla geti aldrei komið í stað raunverulegra minja eða gripa (The Sevilla Principles of Virtual Archaeology were published in 2011 and based on London Charter from 2006). Þessi stafræna varðveisla menningarminja er hins vegar mikilvægari en margan grunar. Það stafar margvísleg hætta að menningararfi á okkar tímum ekkert síður en fyrr á öldum. Á 21. öldinni höfum við horft upp á eyðileggingu helgimynda á átakasvæðum, þjófnað á þjóðminjum til að fjármagna hernað, séð söfn og menningarlandslag eyðast í eldi eða náttúruvá loftslagsbreytinga og upplifað óafturkræfar skemmdir af völdum massatúrisma (Kenderdine, Sarah. 2014, April. "How will museums of the future look?". TEDx Talks).

Sýndararfleifðin opnar stafræna gátt að menningararfinum sem er mikilvægt fyrir alla miðlun. Sjónræn framsetning og líkangerð bætir miklu við upplifun gesta á minjastöðum þar sem hægt er að endurskapa byggingar og muni. Stafrænt aðgengi að gögnum eykst stöðugt og við getum tekið ljósmyndasöfn sem dæmi. Þau eru flest hver orðin aðgengileg á netinu sem gefur færi á að dýpka umfjöllun og upplifun. Opið aðgengi leiðir til fjölþættari nýtingar og fólk getur skoðað gögn gegnum netið hvar sem það er statt í veröldinni. Tölvuteiknaðar endurgerðir mannvirkja og áhalda nýtast við vísindalegar rannsóknir jafnt sem sýningar og leikjavæðingu (De Freitas, Sara. 2013. "What can gamification add to cultural heritage?"). Sú sýndararfleifð sem algengast er að miðla á söfnum er:

- Endursköpun fornra bygginga með þrívíðum líkönum.
- Miðlun gegnum þrívíðar myndir, 360° myndir o.fl.
- Varðveittir munir sýndir og hreyfanlegir á snertiskjám.
- Teikni-/hreyfimyndir sem sýna forna siði eða athafnir.
- Endurgerð horfinna samfélaga með hjálp leikjavéla.

Töfrastokkurinn

Það tækniundur 21. aldar sem sennilega hefur breytt lífi okkar mest er **snjallsíminn**. Það eru ekki liðin fimmtán ár síðan sá fyrsti kom á markað en núna er um helmingur mannkyns með slíkt tæki í vasanum.

Snjallsímanum má helst líkja við svissneska vasahnífinn sem byrjað var að framleiða í lok 19. aldar og hefur þróast yfir í fjölnota verkfæri. Snjallsíminn er ótrúlegt fjölnotatæki þegar kemur að gagnasöfnun og skrásetningu. Í stað þess að dröslast með fullan bakpoka af tækjum og tólum, kortum og bókum er hægt að fara í vettvangsrannsókn með símann einan að vopni. Með honum getur maður tekið upp hljóð, mynd og kvikmynd, hnitsett hvar maður er staddur og búið til þrívíðar myndir af umhverfi eða hlutum með hjálp smáforrita. Gegnum símann er hægt að nálgast öll gagnasöfn og svo má líka nota hann til að stýra dróna sem gerir kleift að skoða og skrásetja umhverfið úr lofti.

Á þeim breyttu tímum sem fara í hönd eftir COVID-19 þegar safngestir verða meðvitaðri um alla snertifleti mun mikilvægi snjallsímans aukast. Snjallsíminn getur komið í stað ýmiskonar tæknibúnaðar sem við notum til að miðla upplýsingum á söfnum og sýningum.

Með símanum er hægt að veita hljóðleiðsögn, deila myndum og kvikmyndum, virkja QR-kóða, kalla fram viðaukinn veruleika (AR) og sýna þrívíðan sýndarveruleika (VR) með einföldum viðbótarbúnaði eins og Google pappírsgleraugum (Cardboards). Snjallsíminn er því eitt mikilvægasta verkfærið við hvers kyns leikjavæðingu á menningararfi, hvort heldur er innandyra sem utan. Það þarf ekki einu sinni að smíða smáforrit frá grunni til að búa til gagnvirka fræðslu eða leiki. Margvíslegar gáttir og kerfi eru aðgengileg gegnum netið og hægt að setja inn upplýsingar og sníða hvernig þær birtast í viðmóti á síma notandans. (sjá dæmi um slíkt hér aftar - dæmi um uppsetningu með Locatify-kerfi).

Tölvuleikir nýttir til menningarmiðlunar

Tölvuleikjaiðnaðurinn minnir æ meir á kvikmyndaiðnaðinn og sýndarheimar tölvuleikja verða sífellt raunverulegri. Margir tölvuleikir byggja sögur sínar á raunverulegum persónum og atburðum. Ófáir leikir hafa verið gerðir eftir orrustum seinni heimsstyrjaldarinnar. Og þó að söguþráður leikjanna sé skáldaður er oft reynt að sviðsetja söguna í raunverulegu umhverfi. Gott dæmi um það eru Assasin's Creed leikirnir. Í þeim hafa bæði Rómaveldi og Grikkland hið forna verið endursköpuð og reynt að byggja á áreiðanlegum gögnum og heimildum með samstarfi milli leikjaframleiðenda og safna. Sagnfræðingar og fornleifafræðingar hafa komið að gerð leikjaumhverfisins til að tryggja trúverðugleika sýndarheimsins. Í hugum flestra sem spila leikinn, sem snýst eins og margir aðrir um að leysa þrautir og halda lífi til leiksloka, skiptir þessi trúverðugleiki kannski litlu máli. Hann gerir það samt að verkum að spilarinn lærir ómeðvitað eitt og annað um sögu þessara fornu heimsvelda. Þeir sem hafa ekkert gaman af að spila leikinn geta líka heimsótt þessa sýndarheima sem friðsamlegir tímaflakkarar og fræðst um byggingar og forna menningu. Þetta er nýbreytni sem lofar góðu því að hvern langar ekki til að skreppa í sýndarferðalag til Rómar eða

Skjáskot úr Assassin fróðleiksleiknum um Aþenu hina fornu.

Aþenu á þeim klassísku tímum sem við lærum um í mannkyns-sögunni? Það er ekki einu sinni á færi stærstu safna í heimi að skapa slíka sýndarveröld en þeir fjármunir sem leikjaiðnaðurinn ræður yfir eru stjarnfræðilegir. Þá er eins gott að nýta sköpunina í eitthvað fleira en drápsleiki.

Við sem rekum lítil söfn og setur getum ekki gert mikið meira en láta okkur dreyma um svona sýndarheima. Eða hvað? Á síðustu árum hefur orðið ör þróun í opnu aðgengi að bæði leikjavélum og grafík fyrir leikjavélar. Tvær þær vinsælustu eru Unreal og Unity. Með hjálp þessara leikjavéla er hægt að búa til þrívíða sýndarheima sem hægt er að lifa sig inn í með hjálp sýndarveruleikabúnaðar á borð við Oculus, HTC Vive o.fl. Vitaskuld þarf vissa tæknikunnáttu til að byggja sýndarheima en þeim sem búa yfir slíkri þekkingu fjölgar stöðugt. Hægt er

að fara í samstarfsverkefni við háskóla eða einkafyrirtæki og sækja um styrki til nýsköpunar. Alþjóðlegt samstarf opnar líka leiðir að erlendum sjóðum. Þannig er hægt að láta draumana rætast og færa menningararfinn af hefðbundnum tvívíðum veggspjöldum yfir í þrívíðan sýndarveruleika. Það eitt og sér er viss leikjavæðing sem býr til nýja upplifun og miðlar sama efni á nýstárlegan og áhugavekjandi hátt.

Leikjavæðing með Minecraft

Þetta þarf ekki einu sinni að vera svona flókið. Við eigum núorðið kost á að endurskapa fortíðina með svo margvíslegu móti. Minecraft er einn vinsælasti tölvuleikur í heimi. Hann kom fyrst út árið 2011 og hefur allar götur síðan þróast og aukið útbreiðslu sína. Þetta er ekki tölvuleikur sem byggir á flottri grafík heldur minnir meira á sandkastala og legókubba.

Fljótlega eftir að leikurinn náði vinsældum fóru menn að nýta hann við kennslu. Þarna var kominn rafrænn leir sem kennarar og nemendur gátu notað til að móta byggingar, landslag eða jafnvel persónur, á litríkan en kubbslaga máta.

Árið 2014 nýtti Tate safnið í London Minecraft til að byggja sýndarheim af safninu og listaverkum sem þar voru sýnd. Mörg söfn hafa fylgt í kjölfarið enda er Minecraft tilvalið verkfæri til að miðla og veita nýja sýn á fortíðina. Flestir sem eru nú á aldrinum 5-25 ára þekkja Minecraft og eiga því auðvelt með að stökkva inn í þennan kubbslega heim.

Hér eru nokkur dæmi um hvernig hægt er að miðla menningararfi með hjálp Minecraft:

- Byggja horfnar byggingar eftir málverkum, ljósmyndum, uppdráttum, upplýsingum úr fornleifarannsóknum.
- Búa til þrívíða eftirmynd af tvívíðri ljósmynd, teikningu eða málverki.
- Endurskapa landslag fortíðar sem er horfið vegna náttúruhamfara eða framkvæmda.

Það er tilvalið fyrir safn að fara í samstarf við nærliggjandi skóla með Minecraft-verkefni sem hluta af safnafræðslu og grenndarnámi. Gegnum slíkt samstarf komast börnin að því hvað gögn um fortíðina eru til á safninu og hvernig hægt er að nýta þau til að endurskapa veröld sem var. Samvinnan leiðir til samtals og síðan er hægt að gæða þessa Minecraft-veröld lífi og setja inn í hana sögur og litla leiki. Í Minecraft er t.d. hægt að fela hluti og vísbendingar sem þarf að finna til að leysa áskoranir.

Staðsetningartækni fyrir leikjavæðingu

Eitt af því sem er innbyggt í alla snjallsíma núorðið er GPS-kerfi sem gerir okkur kleift að sjá hvar í heiminum við erum stödd. Við nýtum okkur þetta til að rata með hjálp Google Maps og fleiri forrita. Þessi staðsetningartækni hefur einnig opnað leið til leikja og upplýsingagjafar.

GPS

GPS virkar alls staðar utandyra og er með nákvæmni upp á 5-10 metra í símunum. Í leikjakerfum eins og frá Locatify er hægt að setja inn hnit fyrir stað og binda allskonar upplýsingar við það sem virkjast þegar maður er kominn á staðinn. Ókosturinn við GPS er að það virkar illa innandyra og er það ónákvæmt að ekki er hægt að koma fyrir mörgum punktum á litlu svæði. Kostur GPS er að flest smáforrit sem vinna með staðsetningu nota það og þess vegna þekkja notendur virknina. Auk þess þarf ekki að setja upp neinn aukabúnað til að nota GPS.

Bluetooth

Fleiri staðsetningarkerfi eru til en þau krefjast uppsetningar á aukabúnaði sem er notaður til að búa til hnitakerfi innanhúss. Þá eru settir upp móttakarar (receivers/anchors) í þeim herbergjum þar sem síminn á að nýtast til leikja eða leiðsagnar. Algengast hefur verið að nota Bluetooth, sem er innbyggt í alla síma, til að tala við móttakarana og þá sér tæknin um að skilgreina hvar í

hnitakerfi rýmisins viðkomandi sími er staddur. Alveg eins og með GPS er svo hægt að tengja upplýsingar og aðgerðir við tiltekin hnit. Bluetooth er með nákvæmni upp á 2-3 metra en drægnin er lítil þannig að setja þarf upp marga senda í stærri rýmum.

Ultra Wide Band

Nýjasta staðsetningartæknin sem notuð er við leikjavæðingu og leiðsögn innandyra og utan heitir Ultra Wide Band (UWB). Líkt og Bluetooth-tæknin byggir hún á uppsetningu senda sem eru tengdir við móðurtölvu sem sér um að tengja upplýsingar um staðsetningu við hnitsettar upplýsingar og aðgerðir í viðkomandi kerfi sem tengist svo smáforriti í síma notandans. UWB hefur fram til þessa ekki verið innbyggt í snjallsíma en nýjustu gerðir iPhone eru þó með UWB-flögu. Vegna þess þarf enn að nota litla UWB-senda til að tala við móttakarana og flytja upplýsingar um staðsetningu. Kostir UWB-tækninnar eru mikil nákvæmni og há samskiptatíðni þannig að hægt er að búa til þéttriðið hnitakerfi með 5-20 sm nákvæmni. Það þýðir að koma má fyrir mörgum punktum á litlu svæði því að kerfið veit alltaf hvar viðkomandi notandi er staddur. Drægni UWB er um 50 metrar og hægt að fá móttakara fyrir notkun bæði innanhúss og utandyra.

Þessa staðsetningartækni þarf að hafa í huga við leikjavæðingu og uppsetningu leikja þar sem nýta á snjallsíma notenda til að koma fræðslu og upplýsingum til skila. Auðveldast er að nota GPS-tæknina sem er útbreiddust og þarfnast ekki aukabúnaðar. Leikjakerfi Locatify og sambærileg kerfi nota GPS en síðan er hægt að tengja þau við Bluetooth eða UWB með tilheyrandi aukabúnaði.

Nokkrar gerðir leikja til menningarmiðlunar

Leikjavæðing eða hönnun leikja til menningarmiðlunar getur verið af ýmsum toga og misflókin. Það snýst ekki endilega allt um tækni og að notfæra sér snjallsíma eða annan búnað. Gömul leið til leikjavæðingar liggur nær leikhúsi heldur en tölvutækni.

Hlutverkaleikir (LARP)

Hlutverkaleikir eða Live action role-playing, skammstafað LARP, urðu vinsælir á 9. og 10. áratug 20. aldar þó að rætur þeirra liggi aftur til fyrri hluta hennar. Við upphaf 21. aldar var LARP eitthvað sem var bara fyrir sérvitra leikjanörda en á síðustu árum hefur áhuginn og aðferðin breiðst út. Hlutverkaleikir eru spilaðir út um víða veröld en hið norræna LARP eða Nordic LARP hefur sérstöðu. Skipulagðir eru fjölmennir viðburðir þar sem fólk kemur saman og er í hlutverki og búningi yfir heila helgi. Heimasíðan nordiclarp.com er mikill viskubrunnur fyrir þá sem vilja skipuleggja hlutverkaleiki.

Það krefst bæði góðs undirbúnings og aðgengis að búningum að nýta hlutverkaleik til miðlunar á menningararfi. Þá þurfa þátttakendur allir að vera reiðubúnir til að lifa sig inn í leikinn og stíga inn í sín hlutverk. Söguþráðurinn þarf að taka mið af markhópnum og þrautirnar sem spilarar þurfa að leysa til að fá framvindu í frásögnina mega hvorki vera of léttar né of erfiðar.

Lifandi miðlun (Re-enactment)

Út um allan heim má finna söfn og setur þar sem tekið er á móti gestum af fólki í búningum þess tíma sem miðlað er. Oftast eru þessir starfsmenn safnanna í hlutverki tiltekinna persóna eða sögumanna úr fortíðinni. Það er gestum yfirleitt í sjálfsvald sett hversu langt þeir stíga inn í leikinn á móti þessum persónum en upplifunin og leikurinn gengur jafnan út á að einhver samskipti eigi sér stað. Á norðurslóðum eru víkingaþorp þekkt gerð lifandi safna þar sem „leikarar“ sýna gamalt handverk og siði og fylgja handriti. Annað dæmi sem er jafnvel frekar skilgreint sem skemmtigarður er Astrid Lindgren veröldin í Svíþjóð þar sem senur úr bókum höfundarins eru sviðsettar og gestir geta horft á og jafnvel tekið þátt.

Í sinni einföldustu mynd er starfsfólkið eingöngu klætt í föt tímabilsins sem verið er að miðla en þarf ekki að hafa áhyggjur af því að halda sér í hlutverki.

Sviðsetning viðburða

Sögulegir viðburðir eru vinsælt viðfangsefni áhugafólks um leikhústengda leikjavæðingu.

Fólk er hvatt til að mæta og taka þátt eða bara fylgjast með. Í Bandaríkjunum er vinsælt að setja á svið viðburði úr Frelsisstríðinu með þátttöku þúsunda manna sem klæða sig í viðeigandi fatnað og síðan er fylgt sannsögulegri atburðarás í umhverfinu þar sem viðburðurinn átti sér stað. Vinsælustu sviðsetningarnar eru þó sennilega stórir bardagar þar sem lýstur saman mönnum og furðuverum úr hinum ýmsu fantasíum eða bókum.

Flóttaleikir (Escape Rooms)

Flóttaleikir eru vaxandi afþreyingariðnaður um allan heim. Bara í Bretlandi eru um 1500 flóttaleikir sem hægt er að kaupa aðgang að. Margir flóttaleikir byggja á sögum úr bókum eða sækja innblástur í sagnaarf nágrennisins á meðan aðrir eru hreinn uppspuni og bara samsafn þrauta sem þarf að leysa til að komast út úr viðkomandi rými. Flóttaleikir krefjast yfirleitt ekki búninga þannig að fólk getur komið inn af götunni til að spreyta sig á þrautinni. Oftar en ekki er leikurinn fólginn í samvinnu á milli þeirra sem eru að reyna að sleppa út.

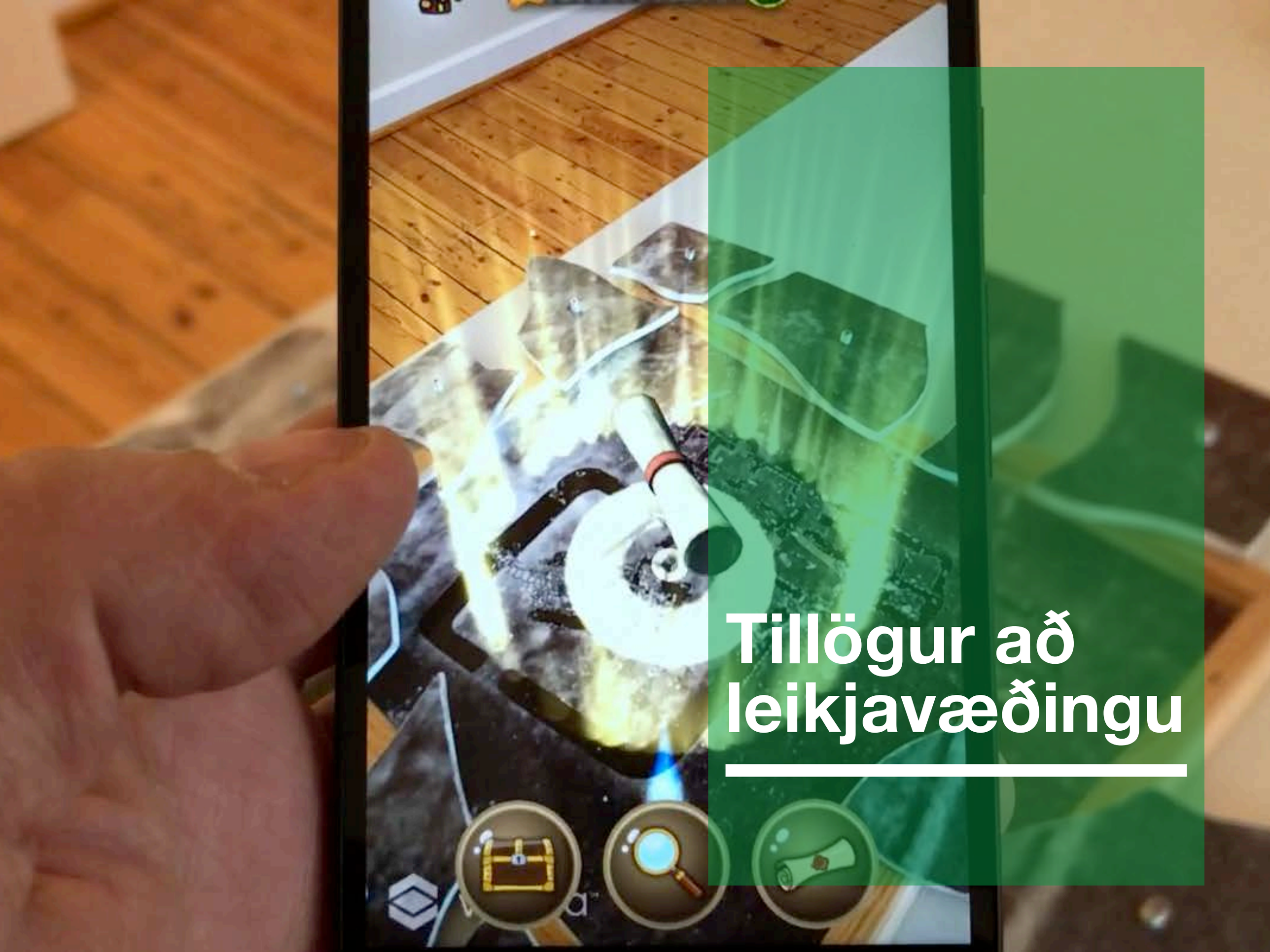
Fjársjóðsleit og ratleikir

Flest höfum við sem börn tekið þátt í fjársjóðsleit eða ratleikjum. Einfaldur leikur eins og að finna hlut í tilteknu rými þar sem leikstjórnandinn segir hvort maður sé heitur eða kaldur er fjársjóðsleit í sinni einföldustu mynd. Ef stöðunum er fjölgað og gefnar vísbendingar um hvar næsta hlut er að finna er þetta orðið að ratleik þar sem leikurinn snýst um að lesa út úr vísbendingunni hvar næsti staður er og leysa þar tiltekna

þraut eða safna einhverju. Hægt er að láta hópa keppa sín á milli um hver fer hraðast í gegnum slíkan leik eða safnar flestum stigum. Fræðslugildið er m.a. fólgið í því að á hverjum stað er hægt að miðla fræðandi upplýsingum sem þarf að lesa eða skoða til að geta leyst þrautina á viðkomandi stað.

Það er hægt að útfæra fjársjóðsleit og ratleiki með einföldum hætti og notast við blað og blýant. Nú á dögum er þó vinsælast að nota snjallsímann. Hugbúnaður í formi smáforrita og gagnagrunna (CMS) er orðinn aðgengilegur og hægt að setja upp skemmtilega leiki með hjálp þeirra, oft endurgjaldslaust. Íslenska fyrirtækið Locatify var brautryðjandi á þessu sviði í heiminum og hafa t.d. margir skólar víða um heim nýtt sér leikjakerfi þeirra til að búa til fræðandi leiki.

Sumir leikir af þessu tagi eru spilaðir á heimsvísu og af stórum hópi fólks á ferðalögum. Dæmi um slíkt er leikurinn Geocache (geocaching.com) sem hófst árið 2000. Hönnuðir þess leiks nýttu GPS staðsetningartæki og síðar snjallsíma til að vísa fólki á staði sem hugsanlega geymdu fjársjóð. Á stöðunum er komið fyrir vatnsþéttum ílátum með einhverju spennandi og gestabók. Þegar maður skráir sig í leikinn er maður líka kominn með leyfi til að bæta við nýjum stöðum. Sá sem finnur fjársjóð skráir nafnið sitt í gestabók staðarins og má taka eitthvað eitt úr boxinu en þarf þá að bæta öðru við í staðinn. Svo er fundurinn skráður inn í leikjakerfið. Núorðið eru margar milljónir fjársjóða faldar í þessum leik vítt og breitt um heiminn. Áþekkum leikjum hefur einnig fjölgað verulega síðustu árin.



Tillögur að leikjavæðingu

Þrjár leiðir til að leikjavæða aðsókn að litlu safni

Söfn og setur sem eru staðsett utan alfaraleiðar eða í fámennum samfélögum fá í grunninn tvo hópa af gestum. Annars vegar heimamenn úr nágrenninu og hins vegar lengra að komna ferðamenn. Heimamennirnir eru markhópur sem ekki má vanrækja og hægt er að beita aðferðum leikjavæðingar til að auka þátttöku þeirra og áhuga. Til þessa markhóps teljast líka skólar í nágrenninu.

Félag fastagesta (The Club)

Það er viss leikjavæðing fólgin í því að búa til félag fastagesta sem hefur skemmtilegt heiti og einfaldar reglur. Gegn árgjaldi fá félagsmenn:

- Aðgang að safninu allt árið á opnunartíma.
- Árskort eða eitthvað sem þeir nota til að einkenna sig með.

Gunnarsstofnun er með félagsskap fyrir fastagesti sem kallast Klausturreglan.

- Reglulegar fréttir sendar gegnum tölvupóst eða samfélagsmiðla.
- Sérstakan aðgang að einhverju efni safnsins, t.d. rafrænum bókum eða myndasöfnum.
- Afslátt af vörum og sérstökum viðburðum.

Algengt er að bjóða upp á misdýrt árgjald sem hækkar gesti í „tign“ og færir þeim meira aðgengi eða einhver „verðlaun“ eins og penna, minnisbækur eða fatnaðan merktan safninu. Boð í lokuð samkvæmi eða á forsýningar eru einnig algeng leið til umbunar. Það sem er varhugavert við svona „stéttskiptan“ félagsskap fyrir söfn í litlu samfélagi er að rígur getur skapast á milli manna ef þeim er mismunað. Þess vegna getur verið betra að nýta leikjavæðingu til að hvetja fólk til þátttöku eða til að leggja meira fram í formi vinnu eða fjármuna. Hægt er að búa til umbunarkerfi þar sem félagsmenn geta unnið sig upp í annað virðingarþrep, t.d. með því að taka þátt í

sjálfboðavinnu. Heitin á virðingarþrepunum ættu að vera meira til gamans og t.d. vísa í dýraríkið fremur en titla aðalsætta.

Tæknin getur hjálpað til við að virkja svona félagsskap og hægt að finna forrit til að halda utan um meðlimina og ýmis smáforrit til að hleypa lífi í leikjavæðinguna.

Sviðsettir atburðir (Historical Events)

Öll samfélag eiga sér sögulega viðburði sem gaman getur verið að sviðsetja. Tilefnið getur verið að minnast viðburðar vegna þess að 50 eða 100 ár eru liðin frá því að hann átti sér stað. Það er gott að velta þessu fyrir sér með löngum fyrirvara og byrja á að gera lista yfir viðburði úr fortíðinni sem tengjast safninu, einhverju sem þar er varðveitt eða sögu héraðsins og útheimta dálítinn fjölda við sviðsetningu. Síðan þarf að fara yfir listann og gera sér grein fyrir umfangi, kostnaði og mögulegum leiðum til sviðsetningar. Út frá því er hægt að velja einn eða fleiri viðburði til að vinna meira með. Ein leið getur verið að virkja skóla í nágrenninu til að fá hóp sem dregur að sér fleira fólk, foreldra, afa og ömmur. Verklistinn getur orðið eitthvað í þessa veru:

- Búið til handrit fyrir viðburðinn þar sem tilgreint er hver gerir hvað. Ekki skrifa heilt leikrit, meira beinagrind að spuna kringum þá sögulegu vitneskju sem er til staðar.
- Ef atburðurinn snýst um orðræðu tiltekinnar persónu eða persóna verður að ákveða hver fer með það eða þau hlutverk.
- Ákveðið hvar sviðsetningin á að fara fram og hvenær.
- Undirbyggið viðburðinn með umfjöllun í fjölmiðlum, á samfélagsmiðlum og jafnvel með dreifibréfum um nágrennið þar sem meginreglur varðandi þátttöku koma fram.
- Hvetjið þau sem ætla að koma til að mæta í fötum sem vísa til tímans sem verið er að sviðsetja. Gætið þess að taka fram að slíkt sé ekki skylda.
- Tryggið mætingu nógu margra „persóna“ til að viðburðurinn geri sig.
- Hafið gott skipulag og ábyrga stjórnendur á staðnum sem setja gesti inn í þær reglur sem gilda, hvar þeir eiga staðsetja sig, hvernig þeir eiga að haga sér.
- Látið atburðarásina vera hæfilega frjálsa þó að um sögulega sviðsetningu sé að ræða. Þetta á að vera gaman, þó að verið sé að sviðsetja alvarlegan atburð.
- Gætið þess að viðburðurinn sé vel skrásettur með myndum og upptökum án þess að myndatökumenn séu uppáþrengjandi fyrir þátttakendur.
- Veitið þeim sem tóku þátt einhverja umbun fyrir ómakið, t.d. ókeypis veitingar í lokin og að fá sendar myndir af sér.

Tilgangurinn með svona sviðsetningu er að gera nærumhverfið meðvitað um sögu sína og rækta um leið tengslin við nágrannana. Það er hverju litlu safni eða setri mikilvægt. Veljið einfaldan atburð í fyrstu tilraun og ekki of alvarlegan. Ekki gefast upp þó að fáir mæti fyrst, þeim mun fjölga ef þetta gengur vel. Gerið þetta árlega, með sama viðburði eða nýjum á hverju ári. Virkið sjálfboðaliða úr hópi fastagesta til undirbúnings.

Spilakvöld (Game Nights)

Hin síðari ár hefur hlutverk safna verið endurskilgreint og þau fengið meira hlutverk í samfélaginu en áður. Þeim er nú ætlað að vera meiri samverustaðir heldur en sýningarsalir. Ein ástæðan fyrir þessari breytingu er fækkun safngesta. Til að vinna gegn því hafa söfn víða um heim hafa gripið til þess ráðs að bjóða gestum inn á öðrum forsendum en til að skoða safneignina og jafnvel utan hefðbundins opnunartíma. Svo hvers vegna ekki að bjóða nágrönnunum að koma á spilakvöld? Jafnvel söfn eins og American Museum of Natural History hafa brugðið á þetta ráð.

Markmiðið er að fá fólk í heimsókn á öðrum forsendum en vanalega til að eiga notalega kvöldstund. Áður en boðað er til slíkrar samkomu er mikilvægt að rætt sé um hvernig öryggis safngripa verður gætt. Ekki er æskilegt að halda samkomur af þessum toga í sýningarsölum, miklu fremur í veitingaaðstöðu eða fundarherbergjum.

Frá spilakvöldi í náttúruminjasafninu í New York.

Gestir geta komið með eigin spil eða safnið ákveðið hvaða spil verða spiluð. Hægt er að draga fram spil sem kannski eru lítið spiluð núorðið, hvort sem það eru borðspil eða spil þar sem venjulegur spilastokkur er hafður um hönd. Hægt er að setja upp keppni milli einstaklinga eða hópa og hafa einföld verðlaun. Gott er að bjóða upp á veitingar til að auka aðsókn.

Þrjár leiðir til að leikjavæða minjastað með sýnilegum rústum

Hvað er til staðar? Sögulegar minjar sem eru aðgengilegar fyrir almenning. Svæðið er afmarkað, bara ein bygging eða byggingaklasi. Fornleifarannsókn hefur farið fram og svæðið er frágengið. Til eru myndir og skráningar fyrir gripi sem fundust við rannsóknina. Vitað er hverskyns starfsemi var í byggingunni en engin persónusaga þekkt.

Markmiðið með því að leikjavæða heimsókn á minjastaðinn er að fá fleiri til að skoða rústirnar og fræðast um þær. Markhópurinn er skólabörn eða fjölskyldur.

1. DÆMI - AÐSTOÐ EFTIR INNBROT

Sagan

Það var brotist inn þar sem gögn um fornleifauppgröftinn voru geymd. Þjófarnir rugluðu öllu saman og nú vantar fornleifafræðingana aðstoð við að greina aftur í hvaða rýmum rústanna tilteknir gripir fundust. Þeir óska eftir hjálp.

Leikurinn

Maður fær myndir af gripum í símann hjá sér. Það er skýrt út hvaða gripir þetta séu. Út frá því má ef til vill finna út hvaða rými þeir hafa fundist í, en ekki endilega. Maður gengur að rústunum og hefst handa við að finna fundarstaðina, fær vísbendingar og spurningar upp um gripinn sem leiða mann áfram. Önnur leið væri að einskonar áttaviti sýndi hversu langt maður er frá staðnum þar sem gripurinn fannst. Þegar komið er á staðinn með því hniti sem tengist viðkomandi mynd fæst stig og næsta mynd birtist. Leikurinn snýst um að vera sem fljótastur að staðsetja alla gripina. Stigagjöf birtist í töflu þannig að keppt er við aðra sem leysa þrautina.

Efniviður og tækni

Þennan leik er hægt að setja upp í leikjakerfi Locatify eða sambærilegum kerfum fyrir snjallsíma sem nýta GPS til staðsetningar. Myndir úr rannsókninni eru nýttar og upplýsingar um fundarstaði þeirra. Semja þarf vísbendingar og spurningar.

2. DÆMI - FERÐAST TIL FORTÍÐAR

Sagan

Ferðast er til fortíðar og staðurinn heimsóttur á meðan hann stóð í blóma. Tilgangurinn er að finna dýrgrip, einn gripanna sem fundust í uppgreftrinum. Þessi gripur hefur tiltekið gildi fyrir persónu leikmannsins (verndargripur, ættargripur) og maður má ekki snúa til baka nema hafa fundið hann.

Leikurinn

Til að finna gripinn þarf að leysa þrautir á mismunandi stöðum. Þessar þrautir tengjast þeirri starfsemi sem var í byggingunum á sínum tíma. Þrautirnar geta verið í formi spurninga sem þarf að svara eða vinnubragða sem þarf að sýna á mynd eða í myndbandi. Hver áskorun færir mann nær staðnum þar sem gripurinn leynist. Maður fær vísbendingar sem leiða mann frá einni áskorun til annarrar. Að lokum finnst gripurinn á sínum hnitsetta tað og maður sér þrívíddarmynd af honum í viðauknum veruleika þannig að hægt er að taka mynd af honum með símanum. Stig reiknast út frá réttum svörum og tíma.

Efniviður og tækni

Þennan leik er hægt að setja upp í leikjakerfi Locatify eða sambærilegum kerfum fyrir snjallsíma sem nýta GPS til staðsetningar. Upplýsingar úr rannsókninni eru nýttar til að búa til þrautir og semja spurningar. Myndir úr rannsókninni notaðar. Þrívíddarmynd af grip úr rannsókninni er verndargripurinn.

3. DÆMI - HVER ER ÉG?

Sagan

Persóna leikmannsins er villuráfandi í fortíðinni og kemur að þessu ókunnuga húsi. Hún hefur gleymt hver hún ert og veit ekkert hvaða erindi hún átt. Það eina sem hún veit er að í þessu húsi (rústum) leynist svarið við hver hún er og hvers vegna hún er komin hér.

Leikurinn

Þetta er leikur með vísbendingar sem tengjast sögu staðarins og þeim upplýsingum sem til eru úr fornleifarannsókninni. Þegar búið er að virkja leikinn er fyrsta þrautin að finna innganginn. Við hann fæst næsta vísbending eða þraut sem þarf að leysa. Hver þraut færir mann nær vitneskjunni um hver maður ert. Vitneskjan getur verið falin í spurningum, myndum af gripum sem birtast og vísbendingum sem leiða þig milli staða. Hnitsettir staðir innan rústanna virkja þrautirnar. Á lokastaðnum fæst spurningin: Hver er ég? Þá birtast nokkrir valkostir. Ef maður hefur tekið vel eftir og leyst fyrri þrautir á maður að geta svarað rétt. Seinni spurningin á lokastað er: Hvers vegna er ég hér? Sama á við um þessa spurningu og hina fyrri, það á að vera hægt að svara rétt út frá því sem á undan er gengið. Ef maður svarar báðum spurningunum rétt fást fleiri lokastig heldur en ef rangt er svarað. Stig reiknast út frá réttum svörum og keppnin er við aðra sem skrá sig til leiks.

Efniviður og tækni

Þennan leik er hægt að setja upp í leikjakerfi Locatify eða sambærilegum kerfum fyrir snjallsíma sem nýta GPS til staðsetningar. Upplýsingar úr rannsókninni eru nýttar til að búa til þrautir og semja spurningar. Myndir úr rannsókninni notaðar. Persónan og hlutverk hennar eru skáldaðar út frá þeim upplýsingum sem liggja fyrir um starfsemina á staðnum.

Þrjár leiðir til að leikjavæða safn eða setur

Hvað er til staðar? Bygging með sýningum um menningararf. Byggingin skiptist í mörg rými og einnig útisvæði. Sýningar eru hvort heldur er fastasýningar eða tímabundnar. Starfsmenn eru alltaf á staðnum og að fræða gesti.

Markmiðið með því að leikjavæða heimsókn á safnið/setrið er að búa til upplifun og miðla upplýsingum með nýjum hætti. Markhópurinn er annars vegar skólabörn og fjölskyldur en hins vegar hinn almenni fullorðni gestur.

1. DÆMI - SKÓLABÖRN / FJÖLSKYLDUR Á SAFNI

Sagan

Það var brotist inn á safnið í nótt og öryggisvörður safnsins hefur óskað eftir hjálp við að rannsaka innbrotið og hverju hafi verið stolið.

Leikurinn

Þegar komið er inn á safnið fær leikmaður afhent blað frá öryggisverðinum með leiðbeiningum. Á blaðinu er listi yfir það sem þarf að gera og ætlast til að krossað sé við þegar hverju verkefni lýkur. Leik er lokið þegar búið er að framkvæma allt sem öryggisvörðurinn bað um og krossa við allt á gátlistanum. Þá fæst viðurkenning í móttökunni fyrir góða frammistöðu og eitthvað sem minnir á leikinn þegar heim er komið. Fræðslan í leiknum er fólgin í því að spilarinn er leiddur um safnið en þarf að skoða safngripi og fræðast um þá til að rannsaka glæpinn.

Dæmi um tveggja aðgerða leik sem getur nægt fyrir 30-60 mín. leik:

1. Við höldum að þjófurinn hafi ætlað að stela verðmætustu gripunum á safninu. Getur þú athugað hvort þeir séu allir á sínum stað?

Síðan er listi yfir gripina eða auðar línur sem þarf að fylla út í heiti á grip eða númer. Við hvert atriði eru tvö box sem þarf að krossa í: Horfið - Á sínum stað.

Hér er ætlast til að spilarinn hugsi um hvað sé verðmætast á safninu og leiti að þeim gripum. Við líklega gripi hefur verið komið fyrir QR-kóða sem þarf að skanna til að fá upplýsingar í leiknum. Í þeim kemur fram hvort þetta sé verðmætur gripur eða ekki. Það má líka hugsa QR-kóðann sem fingraför þjófsins og í símanum birtist hvað honum fannst um þessa gripi. Mikilvægt er að einn grip vanti og þar sé bara QR-kóði.

2. Við vitum ekki hvernig þjófnum tókst að komast út með þýfið því að engar dyr voru opnaðar og allir gluggar heilir. Getur verið að þjófurinn hafi falið gripinn og ætli að sækja hann seinna? Kannaðu líklega felustaði. Kannski hefur hann falið þýfið inni á sýningunni.

Gripurinn sem hefur horfið er af tiltekinni stærð og gerð. Hægt er að koma fyrir inni í sýningarsal einhverju sem gripurinn gæti verið falinn í og dregur að sér athygli. Þetta getur t.d. verið teppi lagt yfir eitthvað, pappakassi eða taska. Undir eða ofan í þessu eru QR-kóðar með skilaboðum frá þjófnum eða einhverjum vísbendingum og hugsanlega felustaði. Þessar vísbendingar leiða að gripnum sem er komið fyrir með viðeigandi umbúnaði á afviknum stað. Þar er QR-kóði sem segir að þetta sé gripurinn og að taka skuli mynd af honum til að sýna fólkinu í móttökunni hvar hann er. Og skrifa það líka á blaðið.

Efniviður og tækni

Í þessu tilviki ætlum við ekki að nota neitt leikjakerfi fyrir snjallsíma. Við nýtum hins vegar QR-kóða sem einfalt er að búa til, prenta út og koma fyrir hjá safngripum. Það þarf að

vera netsamband á staðnum og upplýsingar í leiknum sem QR-kóðinn vísar á þarf að setja inn á heimasíðu. Þegar síminn skannar kóðann opnast viðkomandi síða í vafra símans og getur innihaldið myndir, hljóð og texta. Hægt er að búa til nokkra mismunandi leiki út frá tema eða aldri markhóps.

2. DÆMI - FJÖLSKYLDAN Í GRASAGARÐI

Sagan

Það hefur brotist út heimsfaraldur og þið þurfið að hjálpa vísindamönnum við að búa til bóluefni til að bjarga mannkyninu. Vísindamennirnir hafa skrifað lista á latínu yfir hvaða plöntur þeir þurfa fyrir bóluefnið og þið þurfið að sanna að þær séu til í garðinum. En þið eruð ekki grasafræðingar og þurfið að finna móðurmálsheitin og líka skila vísindamönnunum teikningu af plöntunni til að það sé alveg víst að þetta séu réttu plönturnar.

Leikurinn

Í grasagarði eru allar plönturnar merktar með heiti á móðurmáli og heiti á latínu. Áskorunin snýst um að finna þær jurtir sem leitað er að, skrifa móðurmálsheitið og teikna mynd af þeim. Á blaðinu sem leikmenn fá í hendur eru latnesk heiti á plöntunum. Það er bannað að nota síma í þessum leik til að enginn sé að leita að heitunum á netinu. Fyrri helmingur latneska heitisins vísar til tegundarflokks sem gefur vísbendingu um hvað sé að ræða. Hægt er að hafa lista yfir þá flokka á blaðinu til að auðvelda leikinn. Þennan leik er hægt að spila í hópum og keppast um hvaða hópur er fyrstur að skila

inn. Þá má meta gæði teikninga til að skera úr um sigurvegara.

Efniviður og tækni

Engin tækni er notuð við þennan leik. Hann er bara framkvæmdur á fjölfölduðum blöðum. Á þeim kemur fram sagan, reglur og hvað þarf að gera. Þeir sem spila fylla síðan inn á blöðin sín svör og teikningar. Hægt er að bæta við fræðslu með því að fara fram á að einnig sé skrifað inn hvaða lækningarmátt viðkomandi planta hafi svo fremi sem það kemur fram á upplýsingaskiltum. Auðvitað er hægt að setja samsvarandi leik upp í síma og með einhverjum hætti tryggja að ekki sé svindlað með því að nota símann til að finna öll svörin. Þá getur t.d. orðið að taka mynd af hópnum hjá viðkomandi plöntu eða skanna QR-kóða sem er komið fyrir hjá henni.

3. DÆMI - FULLORÐNIR Í RATLEIK Á SAFNI

Sagan

Leikmaður er lokaður inni á safninu og eina leiðin til að sleppa út er að leysa sjö þrautir sem tengjast vissum safngripum.

Leikurinn

Vísbendingar eru skemmtunin í þessum leik en þær leiða notandann frá einni þraut til annarrar. Vísbendingarnar eru settar fram í dularfullum setningum eða á vísuformi. Þær eiga að vísa leiðina á safngripinn þar sem næsta þraut leynist. Þrautirnar sjö sem þarf að leysa geta verið af ýmsum toga en fer eftir því hvernig leikurinn er settur upp, hvort hann er bara á blöðum eða notað leikjakerfi í síma sem býr yfir staðsetningartækni. Síðan þarf ekki endilega að vera þraut á hverjum stað. Þrautin getur t.d. verið að finna stafinn sem færir okkur nær lausnarorði sem gerir okkur kleift að komast út. Þegar búið er að finna leiðina að öllum sjö safngripunum er lausnarorðið fundið eða búið að leysa allar þrautirnar. Spilarinn sannar það fyrir starfsfólkinu í móttökunni og fær stimpil eða eitthvað sem hann getur framvísað í kaffihúsi safnsins til að fá ókeypis drykk. Einnig mætti hann setja nafnið sitt í pott fyrir happdrætti sem safnið stendur fyrir árlega þar sem verðlaunin eru t.d. árskort að safninu eða bolur með merki þess.

Efniviður og tækni

Þetta er fyrir fullorðna þannig að þetta má ekki vera of létt en heldur ekki of þungt. Hafið fyrstu vísbendinguna t.d. alls ekki þunga þannig að menn komist af stað. Veljið safngripi sem eru ekki aðalsýningargripir en búa yfir einhverri dulúð vegna notkunar eða sögu. Einfaldast er að búa til fjölfaldað blað sem spilarinn fær afhent. Á því kemur fram sagan, til hvers er ætlast af spilaranum og hvað er í verðlaun, t.d. ókeypis drykkur. Þar er líka fyrsta vísbendingin. Á þessu blaði mætti hafa sjö auða reiti fyrir lausnarorðið sem þarf að finna. Við hverja þraut sem er leyst fær spilari einn staf inn í orðið. Þessi stafur getur verið falinn í heiti safngripsins, verið sýnilegur á honum eða birst í símanum þegar QR-kóði er virkjaður hjá gripnum.

Leikur til að dreifa fólki um stærra svæði

Markmið

- Að dreifa ferðafólki betur um svæðið – dagsferðir.
- Að vekja athygli á áhugaverðum stöðum.
- Að skapa afþreyingu fyrir fjölskyldur.
- Að koma þjóðlegum fróðleik á framfæri.

Markhópurinn er barnafjölskyldur í sumarfríi sem dvelja á svæðinu í 7-10 daga.

Sagan

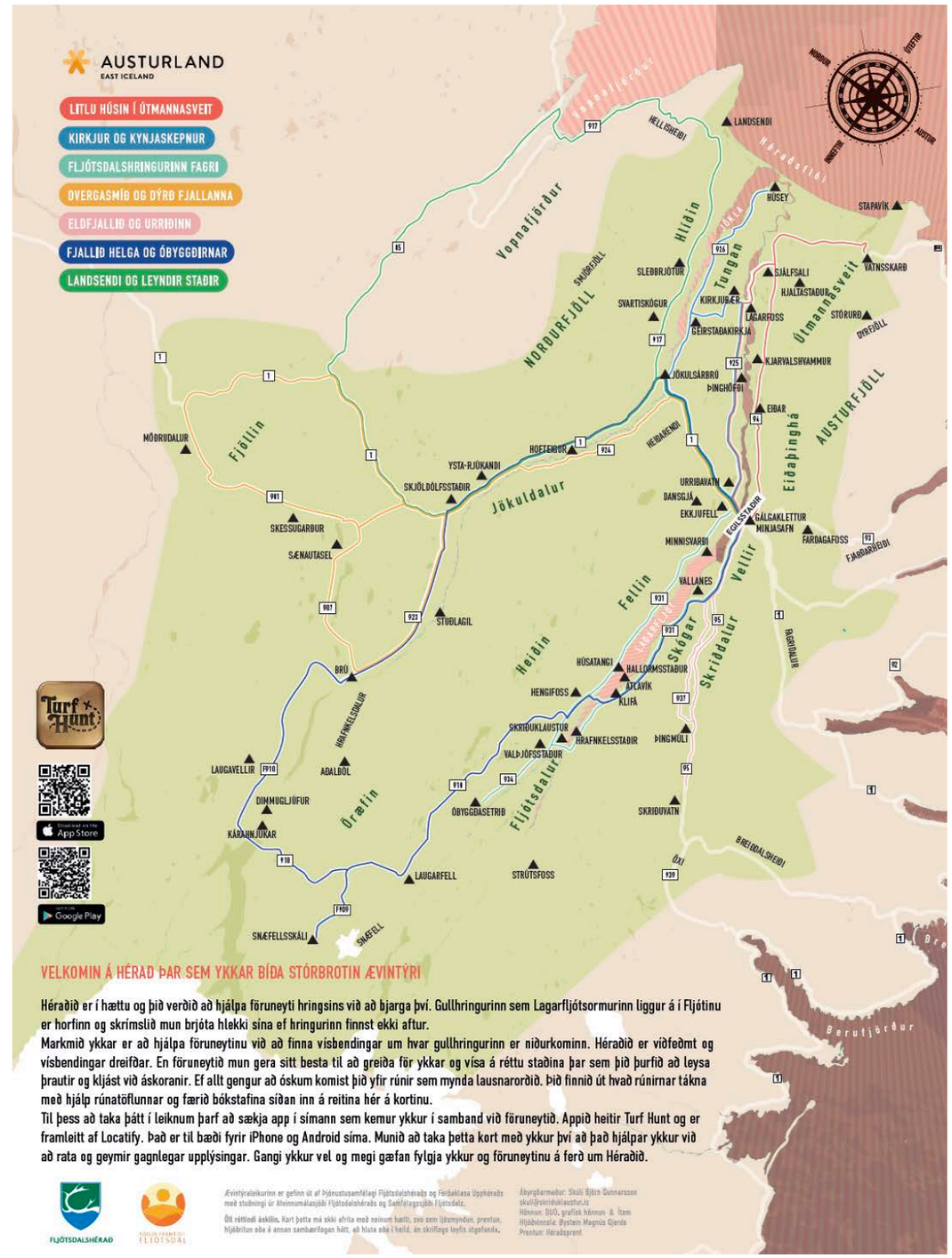
Það stafar hætta að landsvæðinu vegna þess að eitthvað hefur gerst sem hefur vakið upp draug, skrímsli eða aðra óvætti. Allir þurfa að leggjast á eitt til að stöðva ósköpin. Lausnin er fólgin í töfraorði eða -þulu sem enginn man hver er.

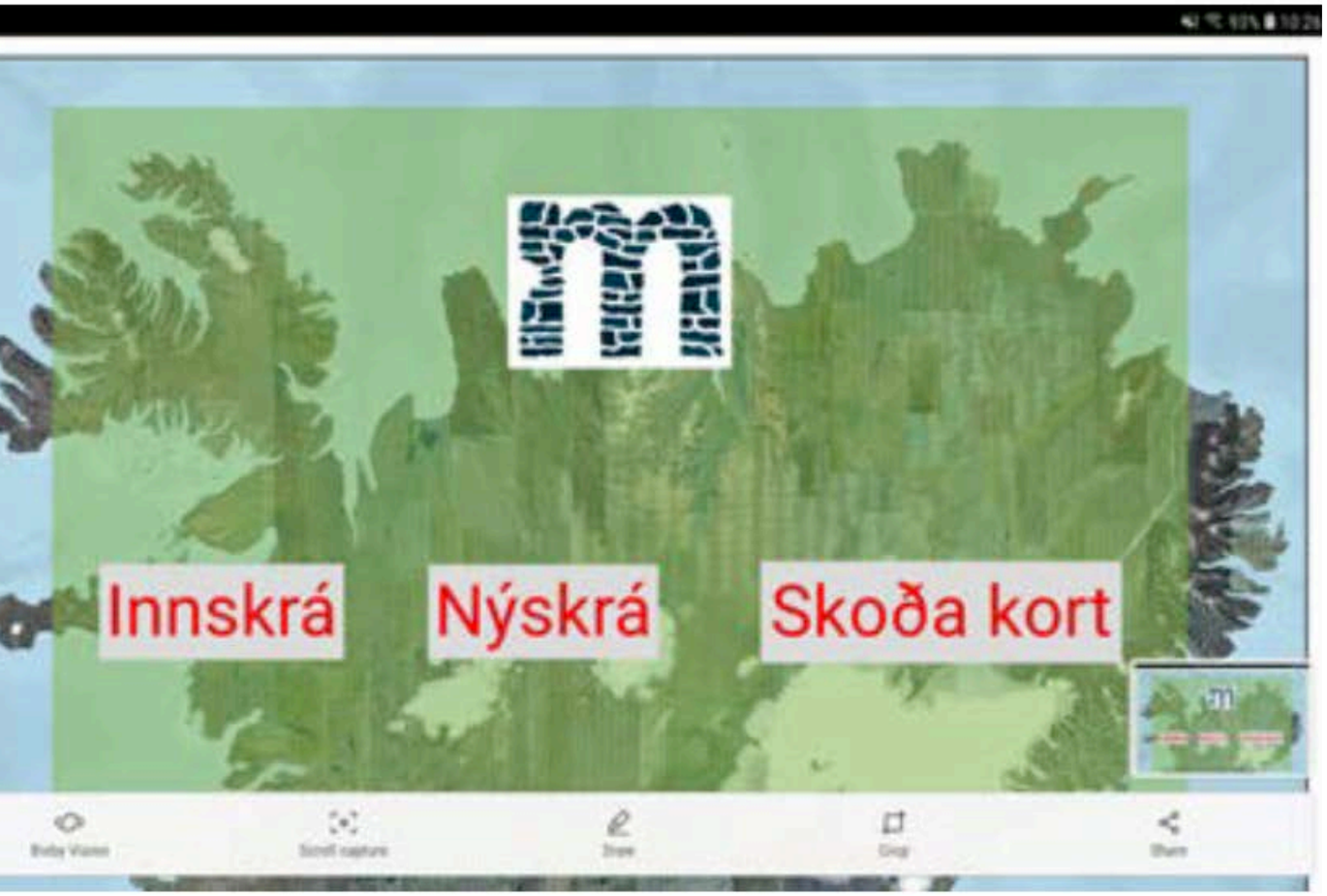
Leikurinn

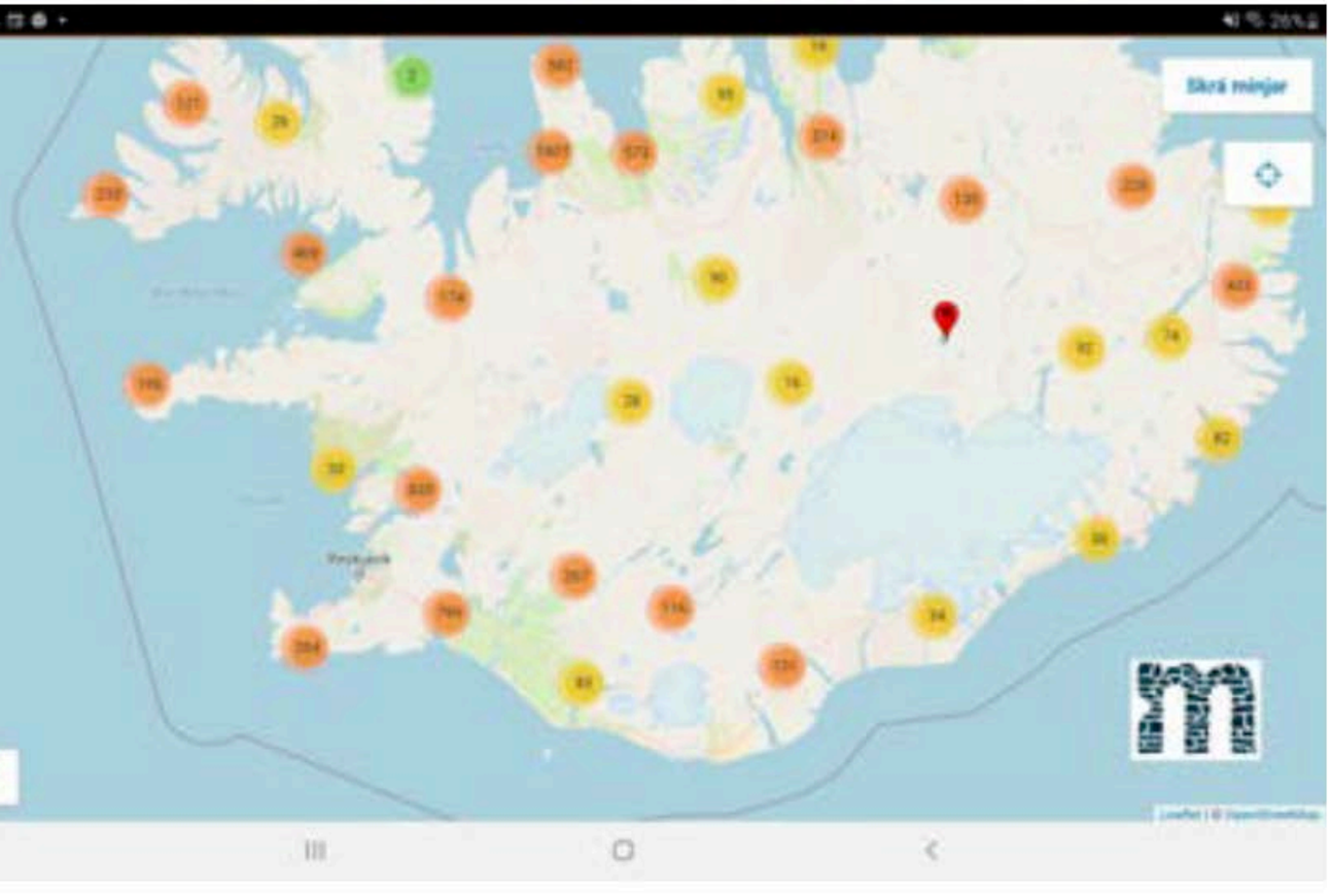
Til að finna töfraorðið eða -þuluna þarf að leita á mörgum stöðum. Á þessum stöðum þarf að leysa þrautir til að finna út hvort þar sé falinn hluti af lausninni. Þegar orðið eða þulan er fundin leiðir lausnin spilarann að einhverjum stað þar sem hann getur vitjað um verðlaun eða viðurkenningu. Ef leikurinn er spilaður gegnum miðlægan gagnagrunn er hægt að hafa stigatöflu þannig að keppni sé í gangi á milli spilaranna.

Efniviður og tækni

Styðjist við sögu svæðisins eða þjóðsögur. Skapið smá ævintýraheim í kringum leikinn með persónum sem eru sögumenn eða hjálparhellur sem koma fram í hljóði og eða myndböndum í leiknum. Miðlið fróðleik um staðina og leiðirnar á milli þeirra gegnum leikinn. Hægt er að nota leikjakerfi Locatify eða hliðstæð kerfi þar sem staðsetningartæknin er nýtt og góð tenging við kortagrunna. Slík kerfi bjóða jafnvel upp á að tengja afsláttarmiða á nærliggjandi þjónustu þegar þrautir eru leystar. Þannig er hægt að tengja leikinn við ferðaþjónustu svæðsins. Leikurinn getur verið alfarið í síma en til greina kemur að prenta kort af svæðinu sem sýnir helstu staði sem áhugavert er að heimsækja og á einhverjum þeirra staða þarf að leysa þrautir í leiknum. Jafnvel er hægt að setja ferðalýsingar inn á kortið sem nýtist þá bæði til að kynna leikinn og svæðið.







Leikjavæðing á smáforriti sem safnar upplýsingum um menningarminjar

Markmið

- Að auka upplýsingaflæði um menningarminjar, m.a. um staðsetningu og ástand.
- Að virkja almenning til að staðsetja minjar.
- Að ná inn nýjum upplýsingum um eldri sem yngri minjar.

Eiginleikar forrits:

- Notendur skrá sig inn með persónugreinanlegum upplýsingum.
- Forritið safnar upplýsingum í gagnagrunn út frá staðsetningu.

- Hægt er að setja inn staðsetningu, heiti, myndir, texta og mat á ástandi minjanna.

- Skráðir staðir í kortagrunni hjá viðkomandi stofnun eru sýnilegir í forritinu gegnum kortavefsjá. Skráningar sem berast gegnum smáforritið birtast samt ekki í þeirri vefsjá fyrr en sérfræðingur hefur yfirfarið og samþykkt upplýsingarnar.

Leikjavæðing smáforrits

Markmið með því að leikjavæða svona smáforrit er að fá fleiri til að nota það, fjölga innsendum upplýsingum og auka gæði þeirra upplýsinga sem skilað er inn.

Möguleikar til leikjavæðingar:

1. Notendur geta unnið sig upp sem skrásetjarar (virðingar- eða hæfnisþrep)

Dæmi: Þegar búið er að skila inn yfir 10 skráningum og 10 þeirra hafa verið samþykktar af eftirliti viðkomandi stofnunar færist notandinn upp á næsta þrep og með hverju þrepi sem klárast fá menn aðgang að meiri tækni eða geta skilað inn fjölbreyttari gögnum, t.d. 360° myndum eða myndböndum.

2. Samkeppni milli notenda

- Þeir sem senda inn upplýsingar safna stigum fyrir hverja innsendingu sem er viðurkennd.

- Stigatafla er sýnileg á netinu eða í forritinu þannig að notendur geta séð stöðu sína miðað við aðra.

- Virðingarþrepin geta spilað inn í þetta þannig að keppt sé í mismunandi flokkum.

3. Samkeppni milli hópa eða landshluta

- Möguleiki á að búa til hópa sem keppa sín á milli í stigum eða innsendum stöðum.

- Möguleiki á að skilgreina landshlutakeppni til að hvetja til skráningarátaks.

4. Innbyggð hvatning til notandans

- Forritið hvetur notandann til að fara og skrá ef hann hefur verið óvirkur lengi.

- Forritið hrósar notandanum ef hann hefur skráð vissan fjölda á tilsettu tímabili.

- Hægt að virkja skrefamæli símans og veita sérstakt hrós ef notandinn hefur gengið langt við skráningarnar.

Helstu heimildir og gagnlegir hlekkir

Bækur

Bulenca, P. & Egger, R. 2015. *Gamification in Tourism: Designing Memorable Experiences.* BoD, Norderstedt. (http://www.gamification-in-tourism.com)

Gamification: Using game elements in serious contexts. 2017. Editors: Stieglitz S., Lattemann Ch., Robra-Bissantz S., Zarnekow R. & Brockmann T. Springer. (https://www.springer.com/gp/book/9783319455556)

Goethe, Ole. 2019. *Gamification Mindset*. Human-Computer Interaction Series. Springer. (https://www.springer.com/gp/book/9783030110772)

Hamari J., Koivisto J. & Sarsa H. 2014. "Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification". 47th Hawaii International Conference on System Science 2014. https://www.researchgate.net/publication/256743509_Does_Gamification_Work_-_A_Literature_Review_of_Empirical_Studies_on_Gamification

Huizinga, Johan. 1949. *Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.

Mixed Reality and Gamification for Cultural Heritage. 2017. Editors: Ioannides M., Magnenat-Thalmann N., Papagiannakis G. Springer. (https://www.springer.com/gp/book/9783319496061)

Salen, Katie & Zimmerman, Eric. 2001. *Rule of Play: Game design fundamentals*. MIT Press. https://gamifique.files.wordpress.com/2011/11/1-rules-of-play-game-design-fundamentals.pdf

Greinar og vefsíður

Anderson E.F., McLoughlin L., Liarokapis F., Peters C., Petridis P., de Freitas S. 2010. "Developing Serious Games for Cultural Heritage: A State-of-the-Art Review". *Virtual Reality* 14(4). http://dx.doi.org/10.1007/s10055-010-0177-3

Champion, Erik. 2016. "Entertaining the similarities and distictions between serious games and virtual heritage projects". *Entertainment Computing* 14:67-74. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952115000324?via%3Dihub

De Freitas, Sara. 2013. "What can gamification add to cultural heritage?". https://www.digitalmeetsculture.net/wp-content/uploads/2013/07/Sara_de_Freitas_What-can-Gamification-add-to-cultural-heritage.pdf

"Gamification and dopamine: why games motivate us". 2019, July. Playmotiv. https://playmotiv.com/en/gamification-and-dopamine-why-games-motivate-us/

"Gaming and gamification in tourism". 2014. Digital Tourism Think Tank. https://thinkdigital.travel/wp-content/uploads/2014/05/Gamification-in-Tourism-Best-Practice.pdf.

"Game framework – Planning & building a gamified solution". 2014. Gamified UK – Thoughts on gamification and more. https://www.gamified.uk/2014/05/07/game-design-process-framework/

Grip, Thomas. 2013, August. "5 Core elements of interactive storytelling". https://www.gamasutra.com/blogs/ThomasGrip/20130819/198596/5_Core_Elements_Of_Interactive_Storytelling.php

"How to gamify the visitors experience?". 2019, July. Digital Tourism Think Tank. https://www.thinkdigital.travel/opinion/how-to-gamify-the-visitor-experience/

Key, James. 2018, October. "Travel trends for 2019: augmented attractions". Lonely Planet. https://www.lonelyplanet.com/travel-tips-and-articles/travel-trends-for-2019-augmented-attractions/40625c8c-8a11-5710-a052-1479d27547b1

Lee, Byeong Cheol. 2019. "The Effect of Gamification on Psychological and Behavioral Outcomes: Implications for Cruise Tourism Destinations". *Sustainability* 11. https://www.researchgate.net/publication/333439664_The_Effect_of_Gamification_on_Psychological_and_Behavioral_Outcomes_Implications_for_Cruise_Tourism_Destinations

Marczewski, Andrzej. 2018. "Narratives and storytelling in gamification". https://www.slideshare.net/daverage/narratives-and-story-telling-in-gamification

Maunder, Justine. 2017, January. "Gamifying Museums Pt 1. – How Minecraft is Taking Visitor Engagement to the Next Level". blooloop – networking the attractions business. https://blooloop.com/features/minecraft-gamifying-museums/

Maunder, Justine. 2017, January. "Gamifying Museums Pt 2. – Aardman and The American Museum of Natural History on the Dos and Don'ts". blooloop – networking the attractions business. https://blooloop.com/features/gamification-museums-aardman-amnh/

Origlia A., Chiacchio M.L., Di Mauro D. & Cutugno F. 2016, November. "Why so Serious? Raising Curiosity Towards Cultural Heritage with Playful Games". https://www.researchgate.net/publication/317225458_Why_so_serious_Raising_curiosity_for_cultural_heritage_with_playful_games

Papathanasiou-Zuhrt D., Weiss-Ibanez, Daniel-Fernando W.I. & Di Russo, A. 2017. "The Gamification of Heritage in the Unesco Enlisted

Medieval Town of Rhodes". GamiFIN Conference 2017, Pori, Finland, May 9-10, 2017. http://ceur-ws.org/Vol-1857/gamifin17_p9.pdf

Principles of Seville: International Principles of Virtual Archaeology. 2017. http://sevilleprinciples.com

Rodley, Ed. 2014. "The Virtues of Promiscuity or Why giving it away is the future." *CODE | WORDS Technology and Theory in Museum*. Edinburgh, MuseumsEtc. https://medium.com/code-words-technology-and-theory-in-the-museum/the-virtues-of-promiscuity-cb89342ca038

Rodley, Ed. 2018, February. "Playing with cultural heritage" Thinking About Musuems. https://thinkingaboutmuseums.com/2018/02/24/playing-with-cultural-heritage-references/

Rodley, Ed. 2018, March. "Playing with the past, part one: How play relates to cultural heritage". Thinking About Musuems. https://thinkingaboutmuseums.com/2018/03/09/peeling-the-onion-part-four-how-play-relates-to-cultural-heritage/

Rodley, Ed. 2018, March. "Playing with the past, part two: Magic circles and interaction alibis". Thinking About Musuems. https://thinkingaboutmuseums.com/2018/03/12/playing-with-the-past-part-two-magic-circles-and-interaction-alibis/

Rodley, Ed. 2018, March. "Playing with the past, part three: the challenges of working across industries". Thinking About Musuems. https://thinkingaboutmuseums.com/2018/03/13/playing-with-the-past-part-three-the-challenges-of-working-across-industries/

The London Charter for the Computer-Based Visualisation of Cultural Heritage (2.1). 2009. www.londoncharter.org

Myndbönd

"Gamification – 1. Introduction". 2014. https://www.youtube.com/watch?v=-N-jMSymzBM&fbclid=IwAR1mGOxkfSTj2z43BWiu5PUgFsVJpluYmGwRqHYkK9x9sL8iVPuBbCZbW4E

Kenderdine, Sarah. 2014, April. "How will museums of the future look?". TEDx Talks. https://www.youtube.com/watch?v=VXhtwFCA_Kc&t=7s

Koljonen, Johanna. 2014, March. "Introducting alibis for interaction: Experience design basics". Alibis for interaction: Nordic Masterclass for designers of experience. Oct 24-25 2013, Landskrona, Sweden. https://www.youtube.com/watch?v=xe9OWbxd0qg

Koljonen, Johanna. 2015, November. "Introduction to narrative experience design". Alibis for interaction: Nordic Masterclass for designers of experience. Oct 22-23 2015, Landskrona, Sweden. https://www.youtube.com/watch?v=yXjEHDBjrXE

Koljonen, Johanna. 2015, November. "Alibi design: Some next-level sh*t". Alibis for interaction: Nordic Masterclass for designers of experience. Oct 22-23 2015, Landskrona, Sweden. https://www.youtube.com/watch?v=0kTSPOo5kBE

Liestøl, Gunnar. 2019, July. "Old Narva – A Photo Positioning Puzzle (Sitsim DEMO VI)". https://www.youtube.com/watch?v=t7uZ8FbqH3g

Zicherman, Gabe. 2014, February. "The future of creativity and innovation is gamification". TEDx Talks. https://www.youtube.com/watch?v=ZZvRw71Slew