

Oppimiseen tähtäävän hackathon- tapahtuman kehittäminen

Maarit Vahvanen

”Intohimo oppia antaa sinulle voimaa, verkostot ympärilläsi avaavat sinulle mahdollisuuksia ja rohkeasti tarttumalla haasteisiin kaikki on mahdollista.”

ABSTRACT

Developing learning centered hackathon events



In this article, we focus on exploring hackathons as a tool for innovation in education and training institutions. Hackathons are events where people come together to work in teams for a limited amount of time to create innovative solutions to conquer given challenges. The aim of this article is to introduce hackathons as a methodology for innovation and learning in educational institutes. In this article we assess processes and findings in four separate educational serious games hackathons. Based on our observations and surveys we outline the critical points possibly leading to failures and the structure of successful hackathon events. This study presents the elements of successful hackathons, designed for multidisciplinary student teams at Digiverstas learning environment in South-Eastern University of Applied Sciences. We also discuss ways to support and facilitate multidisciplinary teamwork in educational environment. As findings, we introduce purpose-build model for educational hackathon events.

TIIVISTELMÄ

Tässä artikkelissa keskityn käsittelemään hackathon-menetelmää monialaisten opiskelijatiimien oppimisen alustana. Hackathon-tapahtumat keräävät yhteen eri alojen ammattilaisista muodostuvia tiimejä rajoitetuksi ajaksi ratkomaan annettuja hackathon-haasteita. Artikkelin tavoitteena on esitellä hackathon-menetelmä innovaatioiden ja oppimisen välineenä korkeakouluympäristössä. Kouvola Game Week -seminaarin artikkelini toimii osana opinnäytetyötäni, jossa perehdyn tarkemmin hackathon-malliin oppimismenetelmänä. Tämä artikkeli kuvaa havaintoja neljästä erilaisesta hackathon-tapahtumasta, joissa kehityksen kohteina on ollut pääsääntöisesti hyötypeleihin liittyviä haasteita. Hackathon-tapahtumat on järjestetty Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Digiverstas-oppimisympäristön toimesta työelämälähtöisten toimeksiantojen pohjalta. Havaintoihin ja tutkimuksiin nojautuen esittelen kriittisiä pisteitä, jotka voivat johtaa epäonnistumisiin, sekä linjaan onnistuneen hackathon-tapahtuman rakennetta. Artikkelin tuotoksena esittelen oppimisenäkökulmasta rakennetun hackathon-tapahtuman elementtejä.

JOHDANTO

Digiverstas on innovaatioekosysteemi ja oppimisympäristö, joka on perustettu Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Kotkan kampukselle syksyllä 2017 EAKR-rahoitteisen hankkeen toimenpiteenä. Digiverstas toimii opiskelijoiden, yritysten ja koulutuksen rajapinnassa. Digiverstas tarjoaa yrityksille mahdollisuuksia erilaisiin monialaisiin yhteiskehittämistapahtumiin ja projekteihin yhdessä opiskelijoiden kanssa. Hankkeen toiminnassa hyödynnetään kokeilukulttuuria, joka tarkoittaa käytännön ongelmien ratkomista, tekemällä oppimista ja monialaista yhteiskehittämistä.

Monialaiset ja innovatiiviset oppimismenetelmät nähdään tärkeinä myös EU-tasolla. Euroopan korkeakoulujärjestelmän nykyaikaistamissuunnitelmassa todetaan, että järjestelmässä nähdään suuri tarve joustaville ja innovatiivisille oppimistavoille sekä keinoille varmistaa osaavaa työvoimaa tukemaan kasvua ja työllisyyttä. EU:n ennusteiden mukaan vuonna 2025 puolet kaikista työpaikoista on projektiluontoisia ja vaatii korkeaa moniammatillista osaamistasoa. Ilman korkeakoulun, yhteiskunnan sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotyön synergiaa Eurooppa ei pysty vastaamaan kasvavaan tarpeeseen. (Euroopan komissio 2011, 2–5.)

Oppilaitosten näkökulmasta hackathon voidaan nähdä yhtenä yhteiskehittämisen mallina, joka vahvistaa monialaista oppimista sekä vuorovaikutteisuutta työelämän kanssa. Hackathon-tapahtumissa osaamista liikkuu eri alojen opiskelijoilta toisille, mutta myös työelämäkumppanit pääsevät oppimaan opiskelijoilta ja opiskelijat työelämän edustajilta (Harven 2015). Oppimisen näkökulmasta hackathon-mallia osana oppimiskokemusta tukevat vuorovaikutteisuus, tekemällä oppiminen ja kokeilukulttuuri. Oppiminen tehostuu, kun ihmiset kokoontuvat yhteen oppiakseen toisiltaan. Sosiaalinen ympäristö ja yhdessä tekeminen vievät oppimisen uudelle tasolle. (Järvilehto 2014.)

Termi "hackathon" muodostuu sanojen "hack" ja "marathon" yhdistelmästä. Hackathon-tapahtumat ovat saaneet alkunsa vahvasti koodaajapainotteisista tapahtumista vuonna 1999, jonka jälkeen tapahtumat ovat levinneet myös muille aloille. Hackathon on intensiivinen, lyhytkestoinen yhteiskehittämistapahtuma, jossa eri alojen osaajat työskentelevät ennalta määritetyn ajan kehittäen ratkaisua annettuun haasteeseen. Hackathon-haasteisiin liittyy pääsääntöisesti

teknologianäkökulma, mutta tänä päivänä tapahtumat ovat levinneet myös muille aloille. Hackathon-työskentely pohjautuu tekemällä oppimiseen, rohkeisiin kokeiluihin, osaamisen jakamiseen ja verkostoitumiseen. Hackathoniin voi osallistua kuka tahansa, koska tavoitteena on työskennellä innovatiivisesti ilman ennako-odotuksia. (Lane 2017.)



HACKATHON – OPISKELIJAT INNOVAATIOIDEN ÄÄRELLÄ

Tässä artikkelissa käsitellään hackathon-tapahtumia korkeakouluympäristössä. Hackathon-tapahtumien yhdistävänä teemana ovat vahvasti toimineet hyötypelit ja uudet teknologiat. Tapahtumien tarkoituksena on ollut tuoda yhteen eri alojen opiskelijoita, jotka pureutuvat annettuihin haasteisiin tavoitteenaan tuottaa uusia, innovatiivisia ratkaisuja.

Digiverstaan hackathon-tapahtumiin rekrytoidaan opiskelijat tapahtumakohtaisesti. Suurin osa osallistujista rekisteröityy tapahtumiin henkilökohtaisesti ilman valmista tiimiä, osa puolestaan haluaa tulla viettämään hauskaa aikaa kavereiden kanssa. Tapahtumiin rekrytoidaan osallistujia monialaisesti hackathon-haasteiden painopisteet huomioiden. Opiskelijat osallistuvat tapahtumiin monien erilaisten motivaatiotekijöiden ohjaamina. Motivaatiotekijöitä ovat muun muassa

- opintopisteet
- uuden oppimisen
- työelämäkontaktit
- ystävät
- uudet kokemukset.

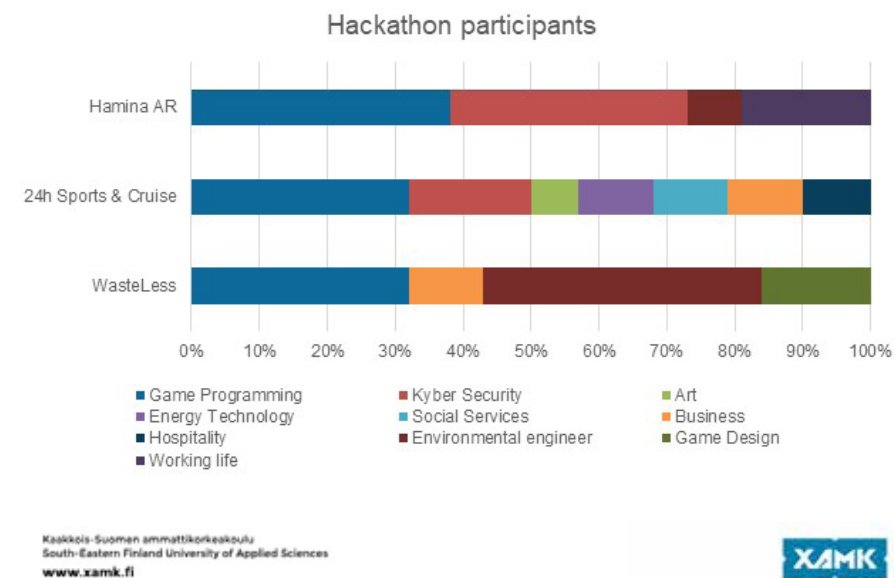
Hackathon-tapahtumia järjestettäessä suurin haaste liittyy tiimiytymiseen ja oikeanlaiseen ryhmädynamiikkaan. Opiskelijoiden osallistuessa yhteiskehittämistapahtumiin on havaittu, että suurin osa osallistujista työskentelisi mielellään omien kurssikavereidensa tai muiden sellaisten ihmisten kanssa, jotka ovat heille jo entuudestaan tuttuja. Hackathon-tapahtumissa menestymiseen on kuitenkin havaittu vahvasti vaikuttavan tiimin monialainen osaaminen.



Hackathon-tapahtumien moniammatillisuutta kuvataan taulukossa 1, joka havainnollistaa osallistujien koulutusohjelmat tapahtumakohtaisesti.

Digiverstaan hackathon-tapahtumissa on keskitytty fasilitoimaan tiimiytymistä ja monialaista työskentelyä. Osallistujien kohdatessa ensimmäistä kertaa ehkä vasta tapahtuman tiimiytymisessä on tärkeää huomioida, että erilaisia tiimejä täytyy tukea eri tavoin. Tiimin yhteinen visio auttaa tehtävien paremmassa koordinoimisessa, lujemmassa sitoutumisessa, tiimiläisten tyytyväisyydessä sekä lojaaliudessa tiimiä kohtaan (Barron & Burke 2014, 34). Toimiva tiimi tarvitsee oikeanlaisia tekijöitä, joiden osaaminen täydentää toisiaan. Osaamisen lisäksi on tärkeää huomioida, että kemiat toimivat yhteen tiimin sisällä ja tuloksena on toimiva joukkue, joka puhalttaa yhteen hiileen. (Jabe 2017.)

Tavoitteenani oli määrittellä kriittiset pisteet, jotka voivat johtaa epäonnistumisiin hackathon-tapahtumissa, sekä onnistuneen hackathon-tapahtuman elementit. Lisäksi haluan koota parhaita käytänteitä, jotta oppimiseen tähtäävistä hackathon-tapahtumista saataisiin paras mahdollinen oppimiskokemus osallistujille.



Taulukko 1.

Digiverstaan hackathon-tapahtumien arviointi pohjautuu havainnointiin, haastatteluihin ja palautekyselyihin, joiden avulla määritellään parhaita toimintamalleja. Mallit ovat skaalattavissa myös muihin oppimiseen tähtääviin hackathon-tapahtumiin. Hackathon-mallissa voidaan nähdä paljon yhtäläisyyksiä myös tutkimukselliseen kehittämiseen. Eri alojen opiskelijoita ja ammattilaisia kokoavissa tapahtumissa tavoitellaan uusia, innovatiivisia rajapintoja, joissa eri alojen ammattilaiset voivat osaamistaan yhdistäen luoda uusia innovaatioita.

KÄYTÄNNÖN OHJEITA HACKATHON-TAPAHTUMAN JÄRJESTÄJÄLLE

Hackathonin järjestäminen vaatii hyvää suunnittelua sekä kaikkien kumppaneiden sitoutumista yhteiseen työskentelyyn. Tärkeintä on yhteinen tahtotila ja rohkeus kokeilla. Hyvän hackathonin tunnusmerkit ovat seuraavat (Kymenlaakson ammatikorkeakoulun Digiverstas 2019):

- oikeanlaiset odotukset (sekä opiskelijoiden että toimeksiantajien osalta)
- motivoitunut ja monialainen osallistujaryhmä
- teknisesti toimiva tapahtuma
- mielenkiintoiset haasteet
- realistiset jatkotyöskentelymahdollisuudet.

Tapahtuman onnistumisen kannalta yksi ensimmäisistä isoista haasteista on opiskelijoiden rekrytointi tapahtumaan. Onkin tärkeää varmistaa oikeanlaiset kanavat eri alojen opiskelijoille tapahtuman markkinoimisessa. Digiverstaan tapauksessa tehokkaimpina tapana rekrytoida opiskelijoita on havaittu markkinointi opiskelijoille kasvokkain, jolloin tapahtumasta voidaan välittää matalan kynnyksen filistä ja opiskelijoilla on mahdollisuus esittää lisäkysymyksiä tapahtuman järjestäjille. Myös yhteistyö opettajien kanssa on erittäin arvokasta, ja erityisesti opettajien tapahtumasuositteluja kuunnellaan opiskelijoiden joukossa.





Jotta opiskelijat olisivat valmiina tarttumaan tapahtuman haasteisiin ja perehtyneet esimerkiksi ennakkotietoihin ja käytettäviin teknologisiin ratkaisuihin, on hyvä antaa ennakkotehtäviä, jotka avaavat teemaa ja haasteita opiskelijoille hienan lisää. Haasteita tapahtumissa on havaittu, kun opiskelijat eivät ole lukeneet ennakkotietoja ja esimerkiksi tarvittavia ohjelmia aletaan ladata koneelle vasta tapahtuman alkaessa. Tässä ongelmassa auttavat hyvät ja selkeät ennako-ohjeet sekä ennakkotehtävät. Ennakkotehtävät ja -materiaalit tarjoavat myös mahdollisuuden rakentaa esimerkiksi vapaavalintaisia opintojaksoja moniammatilliselle kohderyhmälle hackathon-tapahtuman ympärille. Lisäksi tämä tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden suorittaa selkeitä kurssikokonaisuuksia, jotka muodostuvat osittain hackathon-tapahtumasta.

Osallistujien näkökulmasta on myös tärkeää viestiä selkeästi tapahtuman aikataulu sekä miten tapahtuman tiimit muodostetaan. Tiimit muodostuvat usein vasta tapahtumissa, ja järjestäjän onkin hyvä ohjata tiimien brainstorming-työskentelyä sekä auttaa tiimejä näkemään, millaista osaamista eri alojen opiskelijat voivat tuoda mukaan projektiin. Erityisen tärkeää tämä on opiskelijoiden näkökulmasta, jotka eivät tuo tiimiin teknistä osaamista vaan esimerkiksi haasteeseen liittyvää sisältöosaamista tai vaikkapa markkinointiosaamista. Tällaiset osallistajat saattavat usein tuntea, että heidän panoksensa tapahtumassa jää pieneksi. Järjestäjien onkin hyvä tukea tiimejä siinä, että he saavat jokaisen osallistujan osaamisesta parhaan mahdollisen panoksen. Vastaaviin havaintoihin viittaavat myös Zapico et al. (2013) artikkelissaan, jossa he keskittyivät pohtimaan, miten loppukäyttäjät voisivat tuoda lisää näkemyksiä Green Hack -tapahtumiin.

Oppimisen ja yhteiskehittämisen näkökulmasta Digiverstaalla on hyödynnetty hackathon-tapahtumien kehittämisessä havainnointia, haastatteluja sekä palautekyselyitä. Tapahtuma suunnitellaan huolella, ja tapahtuman aikana järjestäjät havainnoivat ja keräävät palautetta siitä. Havainnot ja palautteet analysoidaan, ja konseptia kehitetään taas seuraavaan tapahtumaan. Näin tapahtuman kehittämisessä pystytään hyödyntämään myös ketterän kehittämisen mallia. Yhteiskehittämistapahtumista laaditaan myös opasta, jota tullaan tarjoamaan avoimesti kaikille hackathon-/yhteiskehittämistapahtumia järjestäville tahoille.

Havainnollistaaksemme hackathon-tapahtumien vaikuttavuutta keräsimme osallistujien vastauksia siitä, miksi he osallistuivat hackathon-tapahtumiin. Vastausten perusteella voimme arvioida, että päällimmäiset motivaattorit osallistumiselle ovat ihmiset, ruoka ja uusien asioiden oppiminen (kuva 1). Tapahtuman jälkeen



Kuva 1

osallistajat ovat kokeneet saaneensa uusia kontakteja, taitoja ja kokemusta. Osallistujista kaikki suosittelisivat tapahtumia ystävilleen ja ovat pääsääntöisesti kiinnostuneita osallistumaan tapahtumiin myös tulevaisuudessa. Tyytyväisyys tapahtumiin on korkea vastaajien kesken. Suurin osa osallistujista kokee tapahtuman myös vaikuttaneen heidän osaamiseensa positiivisesti.

Opiskelijoille järjestettävissä hackathon-tapahtumissa suuri merkitys on myös innostavilla ja asiantuntevilla mentoreilla. Mentoreiden on tärkeää olla valmiita haastamaan opiskelijoita oppimaan lisää mutta myös tarjoamaan omaa osaamistaan

tiimien sitä tarvitessa. Tapahtumissa hyvää palautetta on keränneet myös asiantuntijoiden puheenvuorot. Hackathon-tapahtumien onnistumisen kannalta on kuitenkin kriittistä varmistaa, että tiimeillä jää varmasti tarpeeksi aikaa työskentelyyn. Joissakin tapahtumissa ohjelmaa on pidetty liiallisena, mutta

pääsääntöisesti ohjelman on koettu tukevan hyvin tiimien työskentelyä. Tärkeintä tapahtumassa on, että osallistujille välittyy välitön filis ja he pääsevät nauttimaan uudenlaisista oppimiskokemuksista. Kuvassa 2 kuvaamme opiskelijoiden antamaa palautetta tapahtuman parhaasta annista.



Kuva 2.

LOPPUSANAT

Hackathon tarjoaa hienon mallin ja ympäristön vuorovaikutteiseen yhteiskehittämiseen. Tapahtuman onnistumisen kannalta on tärkeää, että suunnittelu hoidetaan huolellisesti ja opiskelijoille annetaan mahdollisuus perehtyä käsiteltäviin aiheisiin jo ennakoon. Oppimista voidaan tehostaa ennakkotehtävillä ja esimerkiksi verkossa järjestettävillä työpajoilla ennen tapahtumaa. Onnistuneessa hackathon-tapahtumassa tiimien työskentelyä tuetaan ja järjestäjät huomioivat, että kaikki osallistajat kokevat roolinsa merkityksekkääksi. Parhaat tulokset saadaan aikaan, kun osaaminen välittyy osallistujalta toiselle.

LÄHTEET:

Barron, S. & Burke, R. 2014. Project management leadership. Wiley.

Euroopan komissio. 2011. Euroopan korkeakoulujärjestelmien nykyaikaistamissuunnitelma.

Harven, M. 2015. Using hackathons as a learning tool. EdTechTimes. Saatavissa: <https://edtechtimes.com/2015/01/26/using-hackathons-learning-tool/>.

Jabe, M. 2017. Erialaisten ihmisten johtaminen. Kauppakamari.

Järvilehto, L. 2014. Hauskan oppimisen vallankumous. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun Digiverstas. 2019. Hackathon-opas. Saatavissa: www.xamk.fi/digiverstas.

Lane, K. 2017. Ultimate guide of hack weekends. Saatavissa: <https://github.com/kinlane/hack-weekends-guide>.

Zapico, J. L., Pargman, D., Ebner, H. & Eriksson, E. 2013. Hacking sustainability: broadening participation through Green Hackathons.

