



Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisu

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Kurttila, J. & Aalto, M. 2021. Moodlen oppimisanalytiikkaa pedagogiikan tueksi. Oamk Journal 15/2021. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021052030910>

Moodlen oppimisanalytiikkaa pedagogiikan tueksi

21.5.2021 - Kurttila Jukka, Aalto Markus

Opiskelijasta kertyy digitaalisiin ympäristöihin dataa, jota hyödynnetään muun muassa opintojen ohjauksen sekä opetuksen ja oppimisen tukena. Tarkastelemme esimerkkien kautta, kuinka Moodlessa voisi tarjota opiskelijoille automaattista palautetta sekä ohjaus- ja tukitoimintoja opintopolun eri vaiheissa. Näitä toimintoja on helppo toteuttaa Muistuttaja-työkalulla (Re-engagement).

Opetus on monimuotoistunut ja siirtynyt yhä enemmän verkkoon. Osallistujamäärät kasvavat joissakin tilanteissa paljon aiempaa suuremmiksi, mikä näkyy hyvin esimerkiksi suosituilla [CampusOnline](#)-opintojaksoilla varsinkin non-stop-toteutuksilla. Opiskelijamäärien kasvaessa opettajien mahdollisuudet seurata ja tukea opiskelijoiden etenemistä käyvät haastaviksi, eikä palautetta ole juurikaan mahdollista antaa. Tällöin apuun tulevat oppimisanalytiikka ja sitä hyödyntävät työkalut.

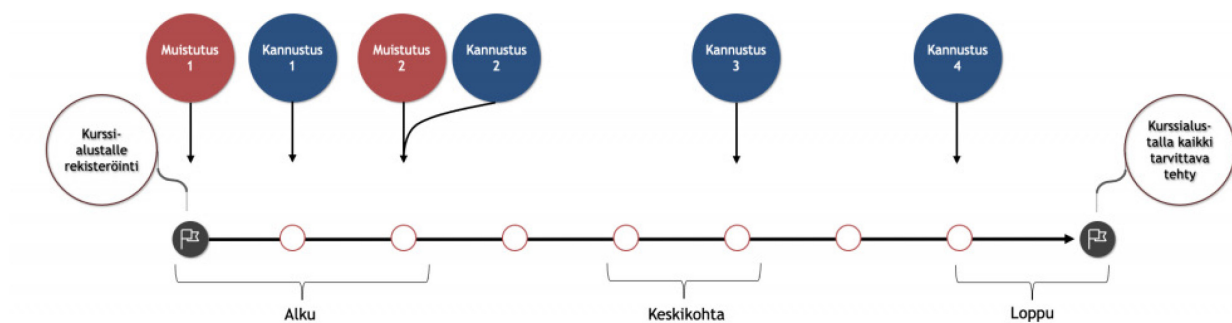
Konkreettisesti oppimisanalytiikan antama tuki on tarkoittanut opiskelijalle automaattisesti lähetettyjä viestejä sekä opintopolun ja opintojen etenemisen visuaalista hahmottamista. Opettajalle se on merkinnyt esimerkiksi ajantasaisen visuaalisen tiedon saamista siitä, miten opiskelijat edistyvät hänen opintojaksoillaan. Tässä kirjoituksessa keskitytään automaattisten ohje- ja kannustusviestien lähettämiseen opiskelijoille heti opintojen alkuvaiheessa. Jos viestit on asetettu menemään myös opettajalle, hän saa tiedon aloitusvaikeuksissa olevista opiskelijoista mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Kirjoitimme kesäkuussa 2020 aiheesta blogitekstin otsikolla [Hiljaisten opiskelijoiden herättäminen Moodlen automatiikalla](#) [1]. Tuolloin käytössämme oli Moodlen eri versio (nykyinen [Open LMS](#)), johon sisältyi PLD-työkalu ([Personalized Learning Designer](#)). PLD on kuitenkin saatavilla vain tuohon kyseiseen Moodle-versioon, joten version vaihtuessa toiseen jouduimme hakemaan korvaavia vaihtoehtoja.

Muistuttaja-niminen Moodlen lisäsosa löytyi, ja se vaikuttaa olevan helppokäyttöinen ja selkeä työkalu tähän tarkoitukseen. [2]

Laukaisimet ja datapistteet

Opintojakson suunnitteluvaiheessa ja pedagogisessa muotoilussa kannattaa huomioida ne kohdat, jotka toimivat automatiikan laukaisimina ja joiden mukaan opiskelijoille lähetetään sähköpostiviestejä, mikäli ehdot toteutuvat. Valituissa kohdissa opiskelijalle tarjotaan automatisoitua palautetta ja muistutuksia, joiden tavoitteena on opiskelijoiden kannustaminen ja motivointi. Tällaisia voivat olla esimerkiksi opintojakson alussa oleva tervehdysviesti keskustelualueella tai tavallinen tehtävänpalautus. Kannattaa miettiä, mikä on sopiva määrä muistutuksia, ettei työkalu menetä tehoaan esimerkiksi liian tiheästi lähtevistä viesteistä. (Kuvio 1.)



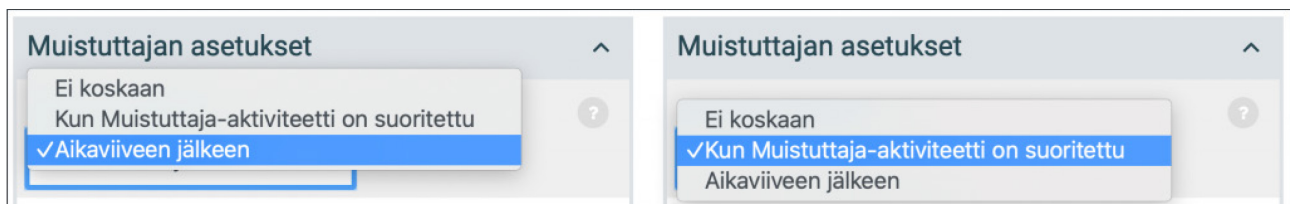
KUVIO 1. Opintojakson aikajanalla valitut datapistteet, jotka laukaisevat automaattisen viestin. Ensimmäinen tapahtuma on se, kun opiskelija rekisteröityy Moodlen kurssialustalle. Siitä aletaan laskea aikaa, kunnes ensimmäinen aktiviteetti (valkoinen pallo) on suoritettu. Jos aikaviiveeksi on asetettu 1 viikko, opiskelijalle lähetetään muistutus viikon kuluttua. Ajanlasku raukeaa, kun opiskelija suorittaa aktiviteetin. Suorituksen yhteydessä lähtee automaattisesti Kannustus 1. Uusi ajanotto aloitetaan kohti seuraavan aktiviteetin suorittamista.

Tässä tapauksessa muistutukset ja kannustukset halutaan painottaa opintojakson alkuvaiheeseen, mutta sen jälkeen asia halutaan rauhoittaa muistutusten ja kannustustenkin osalta. Lopussa, kun opiskelija palauttaa viimeisen aktiviteetin, hän

saa viimeisen kannustusviestin, joka sisältää myös ohjeita esimerkiksi opintojakson arvioinnin aikatauluista.

Muistuttaja-työkalun toiminta

Muistuttajan toiminta laukaistaan joko aikaviiveellä, aktiviteetilla tai näiden yhdistelmällä (kuvio 2). Aikaviivettä käytetään silloin, kun toiminto halutaan laukaista tietyn ajan kuluttua siitä, kun opiskelija on rekisteröitynyt kurssialustalle. Aktiviteetin suorittamista käytetään puolestaan silloin, kun toiminto halutaan laukaista tietyn aktiviteetin suorittamisesta. Nämä voidaan myös yhdistää esimerkiksi silloin, jos aikaviivettä halutaankin alkaa laskea jonkin tietyn aktiviteetin suorittamisesta. [3]



KUVIO 2. Muistuttajan asetukset -kohdassa määritetään ensin se, laukaistaanko toiminto aikaviiveen jälkeen vai aktiviteetin suorittamisesta.

Seuraavassa käydään esimerkkien kautta läpi joitakin tyypillisiä Muistuttajan käytön toimintoja.

Esimerkki 1: Muistuttaminen opintojakson ensimmäisen tehtävän tekemisestä

Opiskelija rekisteröityy Moodlen kurssialustalle aloittaakseen opintojakson. Viikko kuitenkin kuluu niin, että opiskelija ei saa ensimmäistä tehtävää suoritettua. Tällöin Muistuttaja lähettää hänelle opettajan puolesta sähköpostia, jossa toivotetaan opiskelija vielä kerran tervetulleeksi opintojaksolle, annetaan hänelle hiukan lisäohjeita alkuun pääsemisessä ja kysytään, onko kaikki hyvin ja voisiko opettaja olla jotenkin avuksi.

Opettaja voi halutessaan lisätä viestiin oman sähköpostiosoitteensa, jolloin opiskelija voi tarvittaessa olla häneen yhteydessä tai sitten vain tehdä ensimmäisen

tehtävän. Tässä esimerkissä viestejä ei haluttu lähettää kurssin alussa enempää kuin yksi, mutta haluttaessa Muistuttaja voidaan ajastaa toimimaan useita kertoja.

Muistuttajan asetukset

Asetuksissa määritetään, kuinka monta viestiä halutun aikaviiveen välein lähetetään (kuvio 3). Aikaväli voidaan ilmoittaa minuuteissa, tunneissa, päivissä tai viikoissa.

The image shows a user interface for configuring reminder settings. It consists of three main panels. The first panel, 'Viestin aikaviive', has a text input field containing '1' and a dropdown menu labeled 'Viikkoa'. The second panel, 'Muistutuksien lukumäärä aikarajan sisällä. Huom. Ohje.', has a text input field containing '1'. The third panel, 'Lopeta ilmoitukset kun valittu aktiviteetti on suoritettu', has a checked checkbox and a dropdown menu labeled 'Step 1 - Esittäytymiskierros'. To the right, a sidebar titled 'Opiskelijoiden edistyminen' contains settings for 'Suoritusten seuranta' (Completion tracking) set to 'Näytä tämä kohde tehdyksi kun ehdot täyttyvät', 'Aika, jonka jälkeen Muistuttaja merkitään suoritetuksi' (Time after which reminder is marked as completed) set to '2' weeks, and 'Oltava tehtynä' (Must be completed by) set to '1' of 'maaliskuu' 2021, with '15' days and '33' minutes remaining, and an 'Ota käyttöön' (Turn on) checkbox.

KUVIO 3. Kuvan ensimmäisessä laatikossa asetetaan viestin aikaviive ja viestien lukumäärä. Keskimmäisessä laatikossa ilmoitukset määritetään päättymään, kun haluttu aktiviteetti on suoritettu. Kolmannessa laatikossa Muistuttaja-toiminto määritetään loppumaan 2 viikon jälkeen. Kuvan asetuksilla viesti lähetetään viikon kuluttua kurssialustalle rekisteröitymisen jälkeen. Kohta sen jälkeen järjestelmä lopettaa Muistuttajan toiminnan merkitsemällä sen suoritetuksi.

- **Viestin aikaviive** kertoo, minkä välein muistutusviesti lähetetään.
- **Muistutuksien lukumäärä aikarajan sisällä** kertoo, kuinka monta viestiä ollaan lähettämässä annetun aikaviiveen välein. Tässä esimerkissä 1 viesti 1 viikon päästä rekisteröitymisestä kurssipohjalle.
- **Lopeta ilmoitukset, kun valittu aktiviteetti on suoritettu.** Tässä ilmoitetaan mikä aktiviteetti pitää suorittaa, jotta muistutusten lähettäminen loppuu.
- **Aika, jonka jälkeen Muistuttaja merkitään suoritetuksi,** on tässä asetettu 2 viikkoa, jotta viesti varmasti ehtii lähteä.

Esimerkki 2: Kannustusviesti opintojakson puolivälin saavuttamisesta

Opiskelija suorittaa opintojakson puolivälin paikkeilla olevan aktiviteetin eli tehtävän. Palautuksen jälkeen hänelle tulee sähköpostilla onnittelut opintojakson puolivälin saavuttamisesta.

Muistuttajan asetukset

Muistuttaja on asetettu lähettämään kannustusviesti heti, kun aktiviteetti on suoritettu. Tällöin toiminnan laukaisijaksi valitaan aikaviiveen sijaan ”Kun Muistuttaja-aktiviteetti on suoritettu”. Oleellista on huomata, että toiminnon laukaiseva aktiviteetti määritetään Rajoita pääsy -kohdassa (kuvio 4).

The image shows two side-by-side configuration panels from a learning management system. The left panel, titled 'Rajoita pääsy', contains a section 'Pääsyn rajoitukset'. It has a dropdown menu for 'Opiskelijalla' set to 'täytyy' and a text field 'täytyä seuraava ehto'. Below this is a box for 'Aktiviteetin suoritus' containing a dropdown 'Step 14 - Palaute tähän a' and another dropdown 'merkitty suoritetuksi'. A 'Lisää rajoitus...' button is at the bottom. The right panel, titled 'Opiskelijoiden edistyminen', has a section 'Suoritusten seuranta' with a help icon and text 'Näytä tämä kohde tehdyksi kun ehdot täyttyvät'. Below is 'Aika, jonka jälkeen Muistuttaja merkitään suoritetuksi' with a value of '5' and a unit dropdown 'Minuuttia'. At the bottom is 'Oltava tehtynä' with a help icon, a dropdown '1', a date selector 'maaliskuu 2021', a dropdown '16', a dropdown '08', a calendar icon, and a checkbox 'Ota käyttöön'.

KUVIO 4. Toiminnan laukaiseva aktiviteetti määritetään ”Rajoita pääsy” -kohdassa. Siinä asetetaan, että opiskelijalla täytyy olla haluttu aktiviteetti merkittynä suoritetuksi, jotta toiminto voidaan laukaista. Opiskelijoiden edistyminen -kohdassa voidaan käyttää lyhintä mahdollista aikaa eli 5 minuuttia, jonka jälkeen Muistuttaja merkitään suoritetuksi.

- Pääsyn rajoitukset -kohdassa määritetään, että opiskelijalla täytyy täyttyä seuraava ehto: haluttu aktiviteetti (tässä tapauksessa Step 14 – Palaute...) on merkitty suoritetuksi.

- Aika, jonka jälkeen Muistuttaja merkitään suoritetuksi voi tässä tapauksessa olla lyhin mahdollinen eli 5 minuuttia.

Esimerkki 3: Muistutusviesti opintojakson keskellä ellei seuraavaa tehtävää ole tehty määrätyn ajan kuluessa

Tässä esimerkissä opettaja haluaa seurata opiskelijoiden aktiivisuutta puolen välin kannustuksen jälkeen, joten hän asettaa Muistuttaja-aktiviteetin laskemaan aikaa puolen välin tehtävän suorittamisen jälkeen. Viestin aikaviiveeksi hän asettaa 2 viikkoa. Jos tehtävää ei suoriteta siihen mennessä, Muistuttaja lähettää opiskelijalle muistutusviestin tehtävän tekemisestä.

Muistuttajan asetukset

Tässä esimerkissä muistutusviestin laukaisemiseen käytetään sekä aikaviivettä että aktiviteettia. Aikaviiveeksi asetettiin 2 viikkoa ja muistutusten määräksi 1, koska haluttiin tyytyä vain yhteen muistutukseen. Rajoita pääsy -kohtaan pitää laittaa tuota edeltävä aktiviteetti, josta viestin aikaviivettä aletaan laskea. Aikaviivettä aletaan siis laskea vasta sitten, kun tuo ehto täyttyy, eli kun Step 14 on tehty. Jos 2 viikkoa kuluu, eikä odotuksen kohteena olevaa aktiviteettia (Step 15) ole tehty, lähtee muistutusviesti (kuvio 5). Aika, jonka jälkeen Muistuttaja merkitään suoritetuksi, on tässä varmuuden vuoksi 3 viikkoa.

KUVIO 5. Muistuttajan asetukset, kun halutaan lähettää muistutusviesti kesken

opintojakson, jos seuraavan tehtävän suorittaminen venyy yli asetetun ajan (tässä 2 viikkoa).

Viestien vastaanottajat, sisällöt ja paikkamerkit

Viestien vastaanottajana on aina lähtökohtaisesti käyttäjä eli opiskelija.

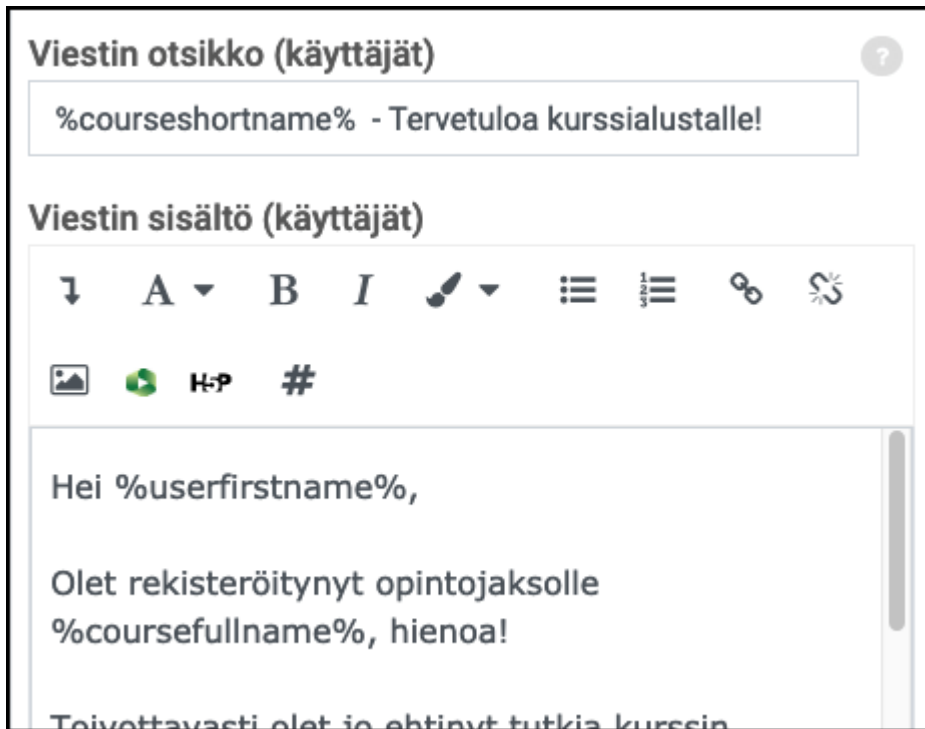
Muistuttajassa on myös Muut vastaanottajat -kenttä, johon voi laittaa muiden haluttujen henkilöiden sähköpostiosoitteet. Muihin vastaanottajiin kannattaa laittaa ainakin aluksi opettajan oma sähköpostiosoite, jotta viestien liikkumisen voi todeta ja saada tietoa siitä, kenelle viestejä on lähtenyt ja mistä syystä. Näin avun tarjoaminen helpottuu ja nopeutuu.

Viestien otsikoille ja sisällöille on kahdet eri tekstikentät: otsikko- ja tekstikenttä käyttäjälle (opiskelijalle) ja toiset vastaavat muille vastaanottajille. Muille vastaanottajille lähtevän viestin otsikko- ja tekstikentät voivat tarvittaessa poiketa siitä, mikä opiskelijalle menee.

Viestien otsikoissa ja tekstikentissä voi ja kannattaa käyttää myös paikkamerkkejä eli muuttujia, joilla viestejä voi personoida opiskelijakohtaisesti. Käytettävissä on seuraavat paikkamerkit:

- %courseshortname% (kurssin lyhytnimi)
- %coursefullname% (kurssin kokonimi)
- %courseid% (kurssin tunnistenumero)
- %userfirstname% (käyttäjän etunimi)
- %userlastname% (käyttäjän sukunimi)
- %userid% (käyttäjän tunnistenumero)
- %usercity% (käyttäjän paikkakunta)
- %userinstitution% (käyttäjän organisaatio)
- %userdepartment% (käyttäjän osasto)

Sähköpostin viestiosan voi siis aloittaa esimerkiksi näin: Hei %userfirstname%, jolloin %userfirstname% tilalle tulee opiskelijan etunimi (kuvio 6).



KUVIO 6. Viestin otsikkoa ja sisältöä voi personoida käyttämällä paikkamerkkejä.

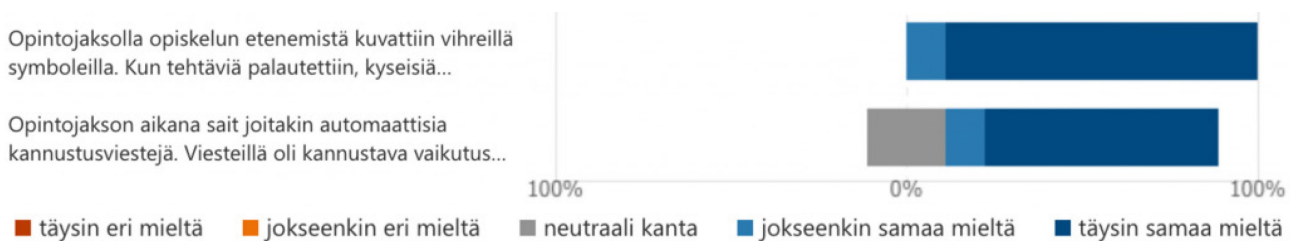
Muita käytännön vinkkejä

- Lähetettyjen viestien määrän ja lähetysajankohdan kanssa on oltava tarkkana, ettei viestejä tule lähetettyä liikaa ja ristiriitaisina ajankohtina.
- Älä lähetä muistutusta edessä päin olevaan asiaan, jos sitä ennen on jokin toinenkin tapahtuma.
- Huolehdi, että muistutus lähtee silloin, kun sen toteuttamiseen jää vielä riittävästi aikaa.
- Käytä sähköpostin otsikkorivillä ja tekstissä myönteistä ja huomiota herättävää tyyliä.
- Hyödynnä Muistuttaja-työkalun paikkamerkkejä personoinnin parantamiseksi. Lisää ainakin opiskelijan nimi tervehdysriville. [4]

Muistuttaja-aktiviteetteja varten kannattaa luoda Moodlen kurssipohjalle osio, joka on piilotettuna opiskelijoilta. Näin aktiviteetteja on selkeämpi hallita yhdestä paikasta. Tätä varten tehty osio voi olla esimerkiksi viimeisenä osiona kurssipohjalla, jolloin Muistuttajien mahdollinen aktivointi näkyy myös suoritusten seurannassa viimeisten seurattavien aktiviteettien joukossa (halutessasi voit ottaa nämä Muistuttajat pois suoritusten seurannasta).

Opiskelijoiden palaute automaattisten viestien käytöstä

Opiskelijoiden kokemukset automaattisista palautteista ovat olleet lupaavia (kuvio 7). Varsinkin non-stop-toteutuksilla opettajan ja ohjaajan kontakti jää vähäiseksi, joten automaattisetkin kannustukset ja muistutukset koetaan oppimista tukevaksi toimenpiteiksi.



KUVIO 7. Opiskelijapalaute opintojen seuraamisesta ja automaattisista kannustusviesteistä.

Tsemppiviestit kesken kurssia olivat kiva yllätys,
ensimmäinen kurssi minulle missä moiset olivat käytössä.
(poiminta opiskelijan vapaasta palautteesta)

Pyysimme opiskelijoilta palautetta seuraavien väittämien avulla:

Opintojaksolla opiskelun etenemistä kuvattiin
vihreillä symboleilla. Kun tehtäviä palautettiin,
kyseisiä symboleita ilmestyi merkiksi

edistymisestä. Tämä auttoi
opintojen etenemisen hahmottamista.

Opintojakson aikana sait joitakin
automaattisia kannustusviestejä.
Viesteillä oli kannustava vaikutus
opintojen etenemiseen.

Yhteenveto

Tässä kirjoituksessa kuvasimme Moodlen Muistuttaja-aktiviteetin hyötyjä erityisesti opiskelijalle ohjeiden ja kannustamisen muodossa. Muistuttaja voi palvella myös opettajaa ja esimerkiksi ohjaustoimijoita, koska heillekin voidaan lähettää ilmoitus vaikkapa niistä opiskelijoista, jotka eivät pääse opintojaksolla liikkeelle ja ovat vaarassa pudota opintojaksolta.

Pedagogisen muotoilun tekeminen kurssialustan suunnittelun alkuvaiheessa on tärkeää, jotta datapisteet, laukaisimet sekä viestien määrät ja sisällöt voidaan toteuttaa pedagogisesti mielekkäällä tavalla. Sen jälkeen, kun datapisteet ovat selvillä, lisätään Muistuttajat tarvittaviin kohtiin.

Itsenäisessä verkko-opiskelussa vuorovaikutteiset kontaktit jäävät vähiin, joten opiskelua elävöittäviä ja ohjaavia automaattitoimintoja kannattaa käyttää pedagogisesti mielekkäillä tavoilla ja sopivissa määrin. Näissä piloteissa opiskelijoilta saatu palaute tuki täysin tätä näkemystä.

Kurttila Jukka, lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu/Informaatioteknologian yksikkö

Aalto Markus, lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu/Informaatioteknologian yksikkö

Lähteet

[1] Kurttila, J. & Aalto, M. 2020. Hiljaisten opiskelijoiden herättäminen Moodlen automaatiikalla. ePooki asiantuntijablogi 9.6.2020. Oulun ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 22.3.2021. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020060941222>

[2] Moodle Plugins Directory: Reengagement. Hakupäivä 22.3.2021. https://moodle.org/plugins/mod_reengagement

[3] Mediamaisteri: Muistuttaja (Re-engagement). Hakupäivä 22.3.2021. <https://ohjeet.mediamaisteri.com/muistuttaja>

[4] LMS Pulse: Automatically Send Reminder Emails And 'Nudge' Students Using The Reengagement Plugin For The Moodle LMS. Hakupäivä 6.4.2021. <https://www.lmspulse.com/2019/reengagement-plugin-moodle/>

METATIEDOT

Tyyppi: Blogi

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu

Julkaisunumero: 15/2021

Julkaisuvuosi: 2021

Tekijätiedot: Kurttila Jukka, Aalto Markus

Oikeudet: CC BY-SA 4.0

Kieli: suomi

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2021052030910>

Tiivistelmä: Itsenäisessä verkko-opiskelussa vuorovaikutteiset kontaktit jäävät vähiin, joten opiskelua elävöittäviä ja ohjaavia automaattitoimintoja kannattaa käyttää pedagogisesti mielekkäillä tavoilla ja sopivissa määrin. Tässä kirjoituksessa esitellään Moodlesta löytyvän Muistuttaja-nimisen aktiviteetin toimintaa automaattisesti lähetettävien muistutus- ja kannusviestien näkökulmasta. Muistuttaja voi palvella opiskelijan lisäksi myös opettajaa ja muita ohjaustoimijoita, koska heillekin voidaan lähettää ilmoituksia esim. opiskelijoista, jotka eivät pääse tehtävien suorittamisessa eteenpäin ja ovat näin vaarassa pudota ja keskeyttää opintojakson. Kirjoituksessa esitellään myös pedagogisen muotoilun merkitys ja toteuttaminen kurssialustan suunnittelun alkuvaiheessa. On tärkeää, että datapisteet, laukaisimet sekä viestien määrät ja sisällöt voidaan toteuttaa pedagogisesti mielekkäällä

tavalla. Kun datapisteet ovat selvillä, voidaan Muistuttaja-aktiviteetit lisätä tarvittaviin kohtiin.