

# MODUULI 5



# FLIIPBOOKIN KÄYTTÖ - MITEN TÄMÄ TOIMII?

Tämä dokumentti on interaktiivinen.  
Dokumentin läpi löydät linkkejä  
lisätietoihin.



- Nappi, joka vie sinut dokumentin alkuun.

- Aina kun näet **tekstin tämän kaltaisena**, se tarkoittaa, että siihen liittyy ulkoinen linkki.



# SISÄLLYSLUETTELO

Klikkaa valikkoa

**OPPIMISEN HALLINTAJÄRJESTELMÄT (LMS)**

**ASETUKSET JA LATAAMINEN**

**LAADUNTARKASTUS**



# Oppimistulokset

- 1 Valmistelemaan oppimisympäristö ja sitoutumistapa opetukseen.
- 2 Järjestämään opetusmateriaalit ja luomaan tarvittavat olosuhteet sekä opettajalle että oppilaille.
- 3 Arvioimaan opetusmateriaalien ja oppimisympäristön laatua sekä sisäisesti että asiakasta osallistaen.



**OPPIMISEN**

**HALLINTAJÄRJESTELMÄT**

**(LMS)**



## ➤ OPPIMISEN HALLINTAJÄRJESTELMÄT (LMS)

- Verkkokurssien toimittaminen, seuranta ja raportointi eri oppimisen hallintajärjestelmien kautta.

### LMS:n Toteutus

- Oppimismuotoilun toteutustiimin valinta.
- Aikataulun ja toteutussuunnitelman kehittäminen LMS:lle.
- Tietojen migraatiostrategian määrittely.



Päävaiheet LMS-toteutuksessa DDI Developmentin (2020) mukaan.

Lisätietoja osoitteessa:

<https://ddi-dev.com/blog/programming/main-steps-in-lms-implementation/>

### Tiimi

#### LMS:n toteutustiimin valinta.

Koska LMS todennäköisesti vaikuttaa erilaisiin organisaation toimintoihin, tiimin jäsenten koordinointi on harkittava. Osastot, kuten henkilöstöhallinto (HR), tietotekniikka (IT), ja oppimis- ja kehitysosasto, tulisi yhdistää LMS:n toteutusprosessin hallitsemiseksi. Tiimin pitäminen mahdollisimman pienenä on olennaista, jotta LMS:n toteutusprosessiin voidaan keskittyä tehokkaasti (Westmoreland, 2018).

Tärkeät elementit:

- Tiimin johtaja;
- Projektipäällikkö;
- Verkkokoulutuksen asiantuntija;
- L&D ylläpitäjä;
- IT-asiantuntija;



## Aikataulu ja Suunnitelma

### LMS:n aikataulun ja toteutussuunnitelman kehittäminen.

Aikataulun ja toteutussuunnitelman kehittäminen LMS:lle. Valitun LMS-järjestelmän tyyppi vaikuttaa toteutusprosessin pituuteen. Omaan palvelimeen asennettava LMS voi viedä enemmän aikaa kuin pilvipohjainen LMS, jota isännöi palveluntarjoaja. Tarkemman aikataulun voi antaa joko LMS-toimittaja tai IT-osasto.

Toteutuksen kesto riippuu suunniteltujen käyttäjätilien ja sovellusten määrästä. Realistinen aikataulu antaa tarpeeksi aikaa jokaisen välitavoitteen saavuttamiseksi ennen julkaisua (Westmoreland, 2018).

## Tiedot

### Tietojen migraatiostrategian määrittely.

Mitkä kurssit, tiedot ja opetusmateriaalit siirretään uuteen järjestelmään on tärkeä päätös, olipa kyseessä vanhan LMS-järjestelmän vaihto tai uuden asennus.

Jäljelle jäävien kurssien ja tietojen arkistointi sekä vain tarpeellisen tiedon siirto uuteen LMS:ään on välttämätöntä.

Organisaation IT-asiantuntijan tulisi tarkastaa opetusmateriaalit siirryttäessä vanhasta LMS:stä uuteen, jotta ne voidaan yhdistää uuteen järjestelmään saumattomasti. Vaikka kurssit olisivat SCORM-yhteensopivia, ne saattavat vaatia muokkausta toimiakseen uudessa ympäristössä (Westmoreland, 2018).

## LMS

- Valitse oppimishallintajärjestelmät, joihin tuotteet ladataan.
- Arvioi järjestys, jossa tuotteet ladataan LMS:ään.
- Lataa viestintäprotokollat oppimiseen liittyvän toiminnan seuraamista varten oppimismuotoiluun.
- Ilmoita (IT-tiimille) jos toimintahäiriöitä havaitaan.

Verkkokurssien toimittamiseen, seurantaan ja raportointiin käytetään pääasiassa kurssinrakennusohjelmistoa nimeltä oppimisen hallintajärjestelmä. Kurssin perusta ja rakenne toimitetaan oppimismuotoilun kautta. On olennaista ottaa huomioon tiimin tekninen asiantuntemus, koulutusvaatimukset ja onko oppimismuotoilulla kaikki tarvittavat ominaisuudet laadukkaan ja osallistavan koulutuksen toimittamiseksi, kuten pelillistämiselementit, kalenterit ja oppimispolut.

Harkitse LMS:n valitsemista, joka on yhteensopiva mobiililaitteiden kanssa, jos kurssin on oltava saatavilla opettajille ja oppijoille, jotka käyttävät jatkuvasti mobiililaitteita.

Lisäksi on olennaista miettiä LMS:ää, joka tarjoaa valkoisen etiketin vaihtoehtoja, jos kurssin on heijastettava yrityksen brändiä.

Jos oppimistulosten seuranta on kriittistä, LMS:llä on oltava vankat raportointiominaisuudet.

## Oppimisen Hallintaohjelmisto

Yleisiä oppimisen hallintaohjelmistoja oppimismuotoilulle ovat Blackboard, Canvas LMS, LearnWorlds, Talent LMS, vain muutaman mainitakseni.

Verkkokursseja voidaan ladata, käyttäjiä voidaan rekisteröidä niihin, heidän on kirjauduttava sisään päästäkseen niihin, ja heidän etenemistään voidaan seurata.

On mahdollista ilmoittaa opiskelijoita uusiin oppimisohjelmiin ja -haaroissa, kun ne tulevat saataville, sekä tarkastella, mitkä kurssit tai muut oppimiskokemukset he ovat jo suorittaneet. Se mahdollistaa oppimisresurssien hallinnan, niihin pääsyn ja yleisen opiskelijoiden sitoutumisen seurannan.

Käyttäjien lisääminen, SCORM- tai xAPI-paketin lataaminen ja osallistujien ilmoittaminen kurssille ovat tavallisia oppimisen hallintajärjestelmän toimenpiteitä ja tehtäviä.

Verkko-oppimisympäristön tehokkuutta voidaan arvioida useiden kriteerien perusteella.

Kolme tärkeintä ovat **SCORM**, **AICC** ja **Experience API (xAPI)**. Näistä uusin, xAPI, pidetään alan standardina (Peck, y.m).

### Menestystarinat

#### Virgin Australia

Virgin Australia päätti keskittää koulutuksensa vuonna 2008 ja otti käyttöön oppimisen hallintajärjestelmän (LMS). Teknologia, jota yrityksen sisällä kutsutaan nimellä V-Learn, mahdollistaa työntekijöiden nopean koulutuksen suorittamisen ja tarjoaa yritykselle helpon tavan käsitellä uudelleenkirjautumista ja raportoida sertifi kaattien suorittamisesta.

Mikä alun perin alkoi LMS:n käyttöönottona tiukkojen sääntelyvaatimusten täyttämiseksi, on kasvanut paljon laajemmaksi. V-Learn on kehittynyt viimeisten 12 vuoden aikana olemaan enemmän kuin vain oppimisohjelmiston tarjoaja, ja on tullut keskeiseksi osaksi Virgin Australian oppimisteknologian strategiaa.

«[The LMS] pystyi tarjoamaan meille ratkaisuja välittömiin tarpeisiimme, mutta myös ratkaisuja, jotka auttaisivat meitä kasvamaan. Aloitimme tämän suhteen tiettyjen tarpeiden pohjalta, mutta olemme itse asiassa pystyneet tarjoamaan parempia tuloksia lentoyhtiönä ratkaisun tarjoamien kykyjen ansiosta.»

Seuraa linkkiä saadaksesi lisätietoja tästä tarinasta:

[https://www.seertechsolutions.com/wp-content/uploads/2020/08/virgin\\_australia\\_seertech\\_case\\_study.pdf](https://www.seertechsolutions.com/wp-content/uploads/2020/08/virgin_australia_seertech_case_study.pdf)

#### Kruunu

Täydentääkseen ja parantaakseen nykyistä luokkahuonepohjaista hitsausopetustaan, Crown Technology räätälöi verkko-oppimisohjelman ja arvioinnin. Pakkausteollisuudessa tarkat saumat ja metallitölkki hitsaus ovat ratkaisevan tärkeitä, koska virheet ovat kalliita ja mahdollisesti vaarallisia. Tämän merkittävän projektin toissijainen tavoite on osoittaa, miten e-oppimista voidaan käyttää suorittamaan ja seuraamaan verkkopohjaisia arviointeja sekä lähettämään johdonmukaisia oppimisviestejä koko organisaatiolle.

Seuraa linkkiä saadaksesi lisätietoja tästä tarinasta:

<https://www.walkgrove.co.uk/case-studies/crown-packaging-technical-training/>

## Toyota

Interaktiivista video-opastusta Toyota-asiakkaan matkasta ehdotettiin ratkaisuksi Toyotalle, jotta uudet työntekijät voisivat nähdä koko asiakasarvoketjun. Uusi työntekijä voi napsauttaa hotspotteja nähdäkseen videosegmenttejä asiantuntijoiden kanssa heidän navigoidessaan interaktiivista videota. Elokuva sisältää tietovisoja tietyissä kohdissa, jotta mahdolliset uudet työntekijät voivat arvioida ymmärrystään katselun aikana.

Toyotan oppimisen hallintajärjestelmän toteutus tuotti johdonmukaisemman ja osallistavamman perehdytyksen samalla säästään aikaa ja rahaa. Interaktiivinen video-ratkaisu on osoittautunut niin erinomaiseksi resurssiksi asiakkaan matkan kuvaamisessa, että sitä käytetään nyt nykyisen henkilöstön kouluttamiseen.

Seuraa linkkiä saadaksesi lisätietoja tästä tarinasta:

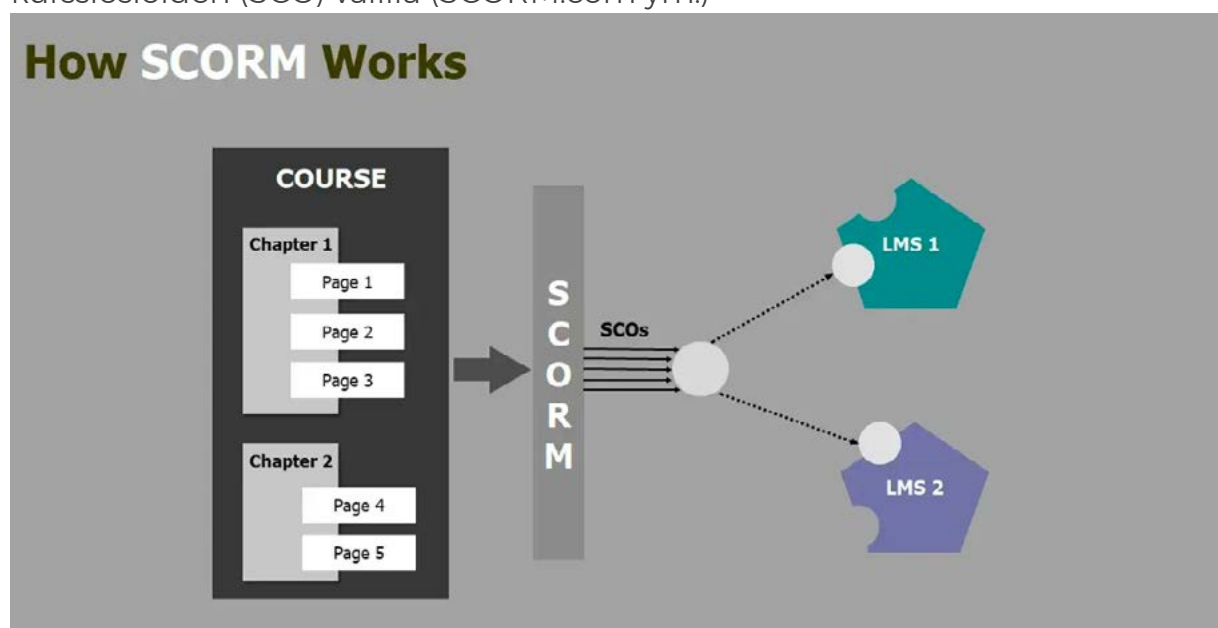
<https://www.spongelearning.com/blog/case-studies/onboarding/toyota/>

## SCORM

Teknologiset vaatimukset eLearning-tuotteille kulkevat nimellä SCORM. Se tarjoaa tarvittavat kommunikointikanavat ja tietorakenteet, joita oppimisen hallintajärjestelmät (LMS) ja eLearning-sisältö tarvitsevat vuorovaikutuksessaan. Se myös ohjeistaa koodaajia niin, että kaikki luotu on yhteensopivaa muiden eLearning-sovellusten kanssa. SCORM on eLearningin suosituin standardi.

SCORMin suurin etu on sen yhteentoimivuus. Kaiken tuotetun sisällön on ladattava LMS-järjestelmään asiakkaan toimesta. Ne, jotka käyttävät LMS:ää oppimisalustana, voivat tuoda sisältöä myös muista lähteistä. SCORMilla on kolme alakategoriaa: sisällönpakkaus, ajoaika-määrittely (Run-Time) ja sekvensointi.

SCORMiin kuuluu kolme alamäärittelyä. Sisällönpakkaus määrittelee, miten sisältö tulee pakata ja kuvailla. Ajoaika-määrittely selittää, miten sisältö käynnistetään, miten tiedot vaihdetaan LMS:n kanssa, ja se sisältää myös tietomallin. Sekvensointi lopuksi määrittelee, kuinka opiskelija voi liikkua eri kurssiosioden (SCO) välillä (SCORM.com ym.)



SCORM – Jaettavan sisältöobjektin referenssimalli Lisätietoja

<https://medium.com/@ImAshutoshPS/do-you-want-your-lms-to-be-scorm-compliant-f5701fdf10de>

## xAPI

Uusi protokolla oppimisteknologialle nimeltään Experience API (tai xAPI) mahdollistaa tietojen keräämisen monista erilaisista kokemuksista, joita henkilö on kokenut (sekä verkossa että offline-tilassa). API kokoaa tiedot henkilön tai ryhmän toiminnasta eri teknologioissa yhtenäiseen formaattiin. xAPI:n selkeän sanaston avulla erilaiset järjestelmät voivat turvallisesti kommunikoida keskenään keräten ja jakamalla näitä tietoja.

xAPI-järjestelmä ratkaisee monia aikaisempia rajoituksia. Sen avulla voidaan nyt tehokkaasti tunnistaa ja kommunikoida sellaisia asioita kuin kokemuksellinen oppiminen, sosiaalinen oppiminen, offline-oppiminen, vakavat pelit, reaali maailman aktiviteetit ja yhteisöllinen oppiminen (xAPI.com ym.).

The graphic is a comparison between xAPI and SCORM standards, set against a purple background with a faint binary code pattern. A vertical white line divides the two columns. The left column for xAPI features a yellow bar chart icon and the text 'xAPI' in large yellow letters. The right column for SCORM features a teal icon of a document with lines and the text 'SCORM' in large teal letters. Both columns have a list of bullet points.

xAPI	SCORM
<ul style="list-style-type: none"><li>• Newer content standard</li><li>• Tracks online and offline learning</li><li>• Comprehensive tracking</li><li>• Deeper learning insights</li><li>• Future potential to use long-term</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Still most popular content standard</li><li>• Tracks only online learning</li><li>• Older and outdated standard</li><li>• Many organizations transitioning to xAPI</li></ul>

xAPI – Experience API

Lisätietoja

<https://waterbearlearning.com/what-is-xapi-tincan/>





**ASETUKSET JA**

**LATAAMINEN**



## ➤ ASETUKSET JA LATAAMINEN

- Verkko-oppimiskokemuksen ympäristön valmistelu ja tapa, jolla oppijat osallistuvat opetukseen.

### ASETUS

- Laadi tarkistuslista, jolla varmistetaan, että kaikki projektin tarpeet ja vaatimukset on toteutettu.
- Valmistele ympäristö, jossa koulutuksellinen kokemus tapahtuu ja kuinka oppijat osallistuvat opetukseen (Chetia, 2021).

### TOTEUTUS

Toteutusvaiheessa on valmisteltava ympäristö, jossa koulutuksellinen kokemus tapahtuu, ja määriteltävä, kuinka oppijat osallistuvat opetukseen.

On tärkeää ottaa huomioon kaiken tiedon huolellinen organisointi ja tarvittavien edellytysten luominen sekä opettajalle että oppijoille heidän toimintansa kehittämiseksi. Tässä yhteydessä keskitytään sekä opettajan että oppijan ohjaukseen (Moloney, 2018).

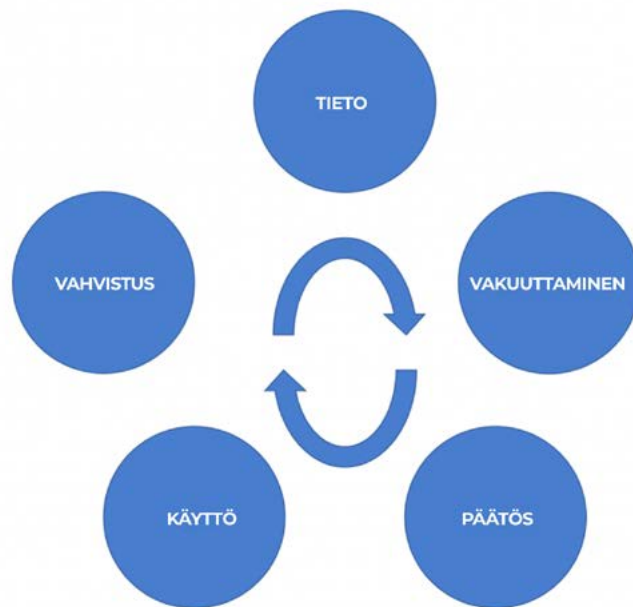
- Ohjeistamisen toimintojen rytmin tulisi olla tehokas.
- Tiedon pitäisi olla kontekstualisoitu.
- Kurssin tulisi edistää oppijoiden yhteisöä.
- Opiskelijoiden pitäisi olla mahdollisuus tuottaa alkuperäistä sisältöä.
- Sen tulisi perustua reiluihin, osuviin ja tehokkaisiin arviointityökaluihin.

Opetussuunnittelijan rooli ei saa päättyä lopullisen tuotteen luomiseen; heidän on myös mietittävä, miten, milloin ja missä oikeat oppijat soveltavat opetusta todellisissa yhteyksissä. Tätä kutsutaan toteutustyöksi (Eichler, 2021).

Toteutus on kuitenkin vaihe opetussuunnitteluprosessissa, joka usein jätetään huomiotta. Asiakas tai muut sidosryhmät haluavat usein olla päätoimijoina toteutuksessa, kun taas suunnittelijat ovat usein valmistautumassa seuraavaan tehtäväänsä. On myös mahdollista, että yritys, jolle suunnittelija työskentelee, ei näe opetussuunnittelijoiden avustamista toteutuksessa kuuluvan heidän toimivaltaansa (Eichler, 2021).

Asiantuntijat käyttävät Everett M. Rogersin viittä vaihetta uuden suunnittelun esittelyyn keskustelun rakenteistamiseksi (2003). Kun tuotteita tai palveluita otetaan käyttöön, on myös tärkeää, että opetussuunnittelijat ovat tietoisia siitä, miten ihmiset yleensä käyttävät tuotteita tai palveluita. Näin ollen on myös tärkeää ymmärtää tyypillinen eteneminen Rogersin vaiheiden läpi, jonka uudet tuote- tai palvelun käyttöönotto tekevät (Eichler, 2021).





Rogerin toteutusmallin vaiheet (2003).

Lisätietoja

[https://edtechbooks.org/id/implementation\\_and\\_i](https://edtechbooks.org/id/implementation_and_i)

## Ohjeistamisen Rytmä

### Ohjeistamisen toimintojen tahdin tulisi olla tehokas.

Koulutusohjelman pitäisi välittää tietoa tehokkaasti ja samalla motivoida opiskelijoita harjoittelemaan aina, kun se on mahdollista, sillä taitojen saavuttaminen vaatii monia tunteja harjoittelua. Tehokkaan ohjeistamisen pitäisi nopeasti saavuttaa taso, jossa opiskelijat voivat alkaa soveltaa oppimaansa.

- Kun suunnittelet materiaaleja, ota huomioon opiskelijoiden taustat.
- Lisää täydentävää informaatiota.
- Sisällytä lisäaineistoa heikosti suoriutuville opiskelijoille.
- Käytä selkeää ja järjestelmällistä formaattia.
- Rakenna kehikko
- Nopeuta oppimista käyttämällä pieniä osioita.

Opetussuunnittelijan on tärkeää ottaa huomioon suunnitteluelementit, jotka vaikuttavat käyttöönottoon ja käyttöön. Rogers (2003) nimesi nämä ominaisuudet suhteelliseksi eduksi, yhteensopivuudeksi, monimutkaisuudeksi, kokeiltavuudeksi ja havaittavuudeksi.



Rogersin viisi attribuuttia: suhteellinen etu, yhteensopivuus, monimutkaisuus, kokeiltavuus ja havaittavuus (2003).

Lisätietoja

[https://edtechbooks.org/id/implementation\\_and\\_i](https://edtechbooks.org/id/implementation_and_i)

## Tiedon Kontekstualisointi

### Tieto tulisi sijoittaa oikeaan kontekstiin.

Opiskelijat nopeuttavat oppimistaan, kun he voivat yhdistää uutta tietoa ja teorioita siihen, mitä he jo ymmärtävät. Lisäksi yksilöt voivat käyttää tietoa tehokkaammin todellisissa tilanteissa suorittamalla enemmän aktiviteetteja (Moloney 2018).

- Käytä monipuolisesti erilaisia esimerkkejä.
- Käytä erilaisia formaatteja.
- Hyödynnä laajaa valikoimaa erilaisia merkityskonteksteja.
- Tarjoa monenlaisia todellisen maailman sovelluskohteita.
- Yhdistä teoreettiset ajatukset konkreettisiin kokemuksiin.
- Luo uutta tietämystä perustuen jo olemassa olevaan tietoon.

## **Yhteisöpohjainen**

### **Kurssin aikana tulisi edistää oppilaiden välistä yhteisöllisyyttä.**

Oppiminen on yhteisöllinen prosessi. Siksi oppimisyhteisö on tärkeässä roolissa oppimisprosessissa, erityisesti verkko-oppimisen yhteydessä (Moloney, 2018).

- Vertaispalaute on merkittävä osa oppimisprosessia.
- Suurin osa työelämän tehtävistä edellyttää tiimityöskentelyä.
- Luo olosuhteet, jotka mahdollistavat opiskelijoiden välisten vuorovaikutusten.

## **Oppimismuotoilun sisältö**

### **Opiskelijoiden tulisi saada mahdollisuus luoda omia alkuperäisiä sisältöjä.**

Kurssit, jotka pyytävät opiskelijoilta vain tiedon säilömistä ja toistamista rajoitetuissa olosuhteissa, kuten monivalintakokeissa tai "täydennä lause"-tehtävissä, eivät ole tehokkaita. Sen sijaan kurssisuunnitelmaan olisi hyvä sisällyttää mahdollisuuksia alkuperäisen sisällön tuottamiseen (Moloney 2018).

- Suulliset esitykset ja kriittiset arviot auttavat opiskelijoita jäsentämään ja ymmärtämään aiheita paremmin.
- Rohkaise opiskelijoita soveltamaan uusia tietojaan ja taitojaan luokkahuoneen ulkopuolella.
- Lisää kurssimateriaaleihin kriittisen ajattelun harjoituksia.
- Opeta opiskelijoille monipuolisia tapoja lähestyä ongelmia.
- Suunnittele kurseja, jotka valmentavat opiskelijoita jatkuvaan oppimiseen.

## **Arviointivälineet**

### **Arvioinnin tulisi perustua oikeudenmukaisiin, relevantteihin ja tehokkaisiin menetelmiin.**

Kokeisiin tähtäävä opiskelu on vanhanaikaisen opetusmenetelmän lopputulos, jossa oppitunneilla keskitytään liialliseen tiedon tuputtamiseen. Tämä johtaa siihen, että tiedot ja taidot jäävät vain lyhytaikaiseen muistiin ja unohdetaan nopeasti kokeen jälkeen. Nykyajan yritykset arvostavat työntekijöitä, jotka ovat sisäistäneet opiskelunsa aikana saavuttamansa taidot ja tiedot.

Sen vuoksi opiskelijoiden tulisi saada materiaalia, joka esitetään ja arvioidaan sellaisella tahdilla, että he pystyvät säilyttämään tiedot koko elämänsä ajan (Moloney 2018).

- Erotta uudet tiedot ja arvioinnit.
- Testaa testit.
- Älä epäröi tarjota neuvoja.
- Anna suoraa palautetta.

# LAADUNTARKASTUS

The background of the slide is a warm, orange-toned photograph. It depicts a person's hand holding a black pen, poised to write on a document. The document has several white rectangular sections, possibly for notes or data entry. A solid purple horizontal band runs across the upper portion of the image, containing the title text. The overall aesthetic is professional and focused on quality control or documentation.



## LAADUNTARKASTUS

- Oppimisen hallintajärjestelmän valvonta ja testaus sidosryhmien ja käyttäjien osallistuessa.

### SEURANTA

- Valvo oppimismuotoilun toteutuksen toteuttamista erityiskoulutukseen liittyen oppimismuotoilutiimin toimesta.

### TESTAUS

- Testaa tuotteita yksilöllisesti varmistaaksesi niiden oikean toiminnan.
- Suorita validointitestejä varmistaaksesi, että oppimisen hallintajärjestelmä lukee tuotteet oikein.
- Toteuta ennakollinen koe ja opetusistunto.
- Toteuta prosessin tarkistus ja liitä se mukaan.
- Korjaa mahdolliset toimintahäiriöt

### Koe ja Koulutus

#### Ennakollisen koulutuskokeilun ja opetusistunnon oppimismuotoilun toteutus.

On tärkeää testata uusi oppimisen hallintajärjestelmä valitun käyttäjäjoukon kanssa ennen kuin LMS:n käyttöönotto on valmis ja ennen uuden järjestelmän julkaisua.

Myös tärkeää on valmistella testitapaus, jonka ylläpitäjät ja käyttäjät voivat käydä läpi alkuperäisessä LMS-kokeilussa. Kirjaa ylös kaikki ongelmat ja ilmoita niistä tiimin jäsenille ja LMS-toimittajalle.

Tarjota sitten koulutusohjelma oppimisen hallintajärjestelmän sisäisille käyttäjille ja ulkoisille kumppaneille (westmoreland 2018).

### Käyttökelpoinen

#### Sovelluksen tulisi tuntua tutulta ja sen tulisi olla helppokäyttöinen.

Arvioinnin tärkeä vaihe on seurata, miten oppimismuotoilun toteutus sujui kaikilta osallisilta sen päättymisen ja uuden järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Tässä vaiheessa on tärkeää tunnistaa ja korjata kaikki tekniset ongelmat, jotka saattavat olla estäneet lanseerauksen. Tässä vaiheessa on tärkeää tunnistaa ja korjata kaikki tekniset ongelmat, jotka saattavat olla estäneet lanseerauksen.

Kun oppimismuotoilun toteutus on valmistunut, suorita seuraavat arvioinnit: analysoi käyttäjien kirjautumismäärät ja heidän järjestelmän käyttötavat. Jos he ovat suorittaneet kurssit, mikä oli heidän arvosanansa. Arvosanat ja käyttäjätyytyväisyys eivät yksinään kuvaa, kuinka onnistuneesti LMS on saavuttanut organisaation tavoitteet, mutta antavat ensialkuun käsityksen LMS:n teknisestä suorituskyvystä, kuten sivujen latausajoista ja yleisestä käyttökokemuksesta (Westmoreland 2018).



The background is a warm, orange-toned photograph of a hand holding a pen, poised to write on a stack of papers. A solid purple circle is partially visible on the right edge. A horizontal purple band with the text 'JOHTOPÄÄTÖS' in yellow is centered across the image.

# JOHTOPÄÄTÖS





## ➤ Johtopäätös

Toteutusvaiheessa opetussuunnittelutoimet valmistellaan tehokkaiksi. Tämä perustuu oppimisen hallintajärjestelmän (LMS) asetukseen ja menetelmiin sisällön lataamiseen ja laaduntarkastukseen.

### LMS

Tiimin tekninen osaaminen ja koulutustarpeet LMS:n suhteen ovat yksi keskeisimmistä tekijöistä korkealaatuisen ja osallistavan e-oppimisen tarjoamisessa.

### Asetukset ja Lataaminen

Verkko-oppimisympäristön ja sekä opettajan että oppijan/oppilaiden sitoutumisen valmistelu on keskeinen piirre, joka on mahdollista vain hyvin suunnitellun LMS-toteutuksen kautta.

### LAADUNTARKASTUS

Oppimismuotoiluratkaisujen toteutuksen valvonta sekä validointitestien suorittaminen ovat keskeisiä tekijöitä, jotka varmistavat, että oppimisen hallintajärjestelmä tulkitsee tuotteet oikein.



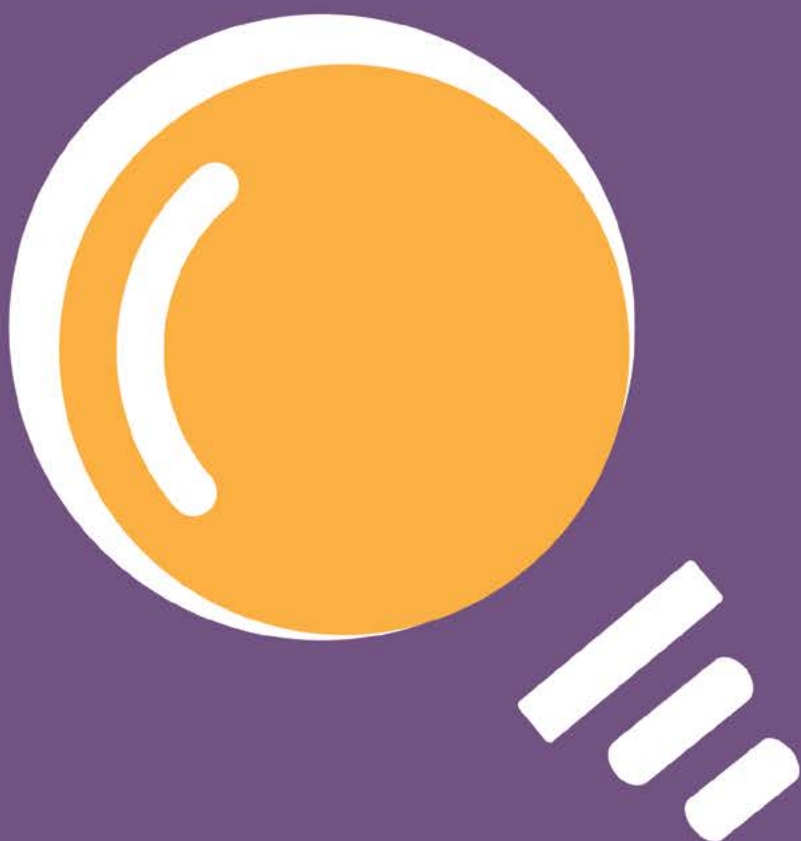
The background of the slide is a warm, orange-toned photograph of a hand holding a pen, poised to write on a document. The image is slightly blurred, giving it a soft, artistic feel. On the right side, there is a solid purple circle. A horizontal purple bar is positioned behind the text 'Lähteet'.

# Lähteet



- Andriotis, N. (2021, May 12). How To Choose The Best Instructional Design Tools. eLearning Industry. Retrieved September 24, 2022, from <https://elearningindustry.com/how-choose-best-instructional-design-tools>
- Chetia, B. (2021, September 14). 8 Things to Look for in a Learning Management System. Rapid eLearning Blogs – CommLab India. Retrieved September 25, 2022, from <https://blog.commlabindia.com/elearning-development/lms-selection-things-to-look-for>
- Devlin Peck. (n.d.). How to Use a Learning Management System (LMS). Retrieved September 24, 2022, from <https://www.devlinpeck.com/content/how-to-use-lms>
- Eichler, B. & McDonald, J. K. (2021). Implementation and Instructional Design. In J. K. McDonald & R. E. West (Eds.), Design for Learning: Principles, Processes, and Praxis. EdTech Books. [https://edtechbooks.org/id/implementation\\_and\\_i](https://edtechbooks.org/id/implementation_and_i)
- Moloney, B. (2021, May 12). 5 Basic Principles Of Instructional Systems Design. eLearning Industry. Retrieved September 24, 2022, from <https://elearningindustry.com/instructional-systems-design-5-basic-principles>
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations. Simon and Schuster.
- SCORM.com HomePage: What is SCORM and How it Works. (n.d.). SCORM.com. Retrieved September 24, 2022, from [https://scorm.com/?utm\\_source=google&utm\\_medium=natural\\_search](https://scorm.com/?utm_source=google&utm_medium=natural_search)
- Blog – Originlearning (2021). What Defines an Ideal Learning Management System(LMS)? (2021, October 20). Retrieved September 25, 2022, from <https://blog.originlearning.com/what-defines-an-ideal-learning-management-systemlms/>
- Westmoreland, D. (2021, May 12). 6 Steps To A Successful LMS Implementation Process. eLearning Industry. Retrieved September 24, 2022, from <https://elearningindustry.com/lms-implementation-process-successful-6-steps>
- What is xAPI aka the Experience API or Tin Can API. (n.d.). xAPI.com. Retrieved September 24, 2022, from <https://xapi.com/overview/>





Faculdade de Design,  
Tecnologia e Comunicação  
Universidade Europeia



Euroopan unionin  
rahoittama

Euroopan unionin rahoittama. Esitetyt näkemykset ja mielipiteet ovat ainoastaan tämän tekstin laatijoiden näkemyksiä eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan koulutuksen ja kulttuurin toimeenpanovirasto (EACEA) kantaa. Euroopan unioni ja EACEA eivät ole vastuussa niistä.



Hankkeen numero 2021-1-PT01-KA220-VET-000034676