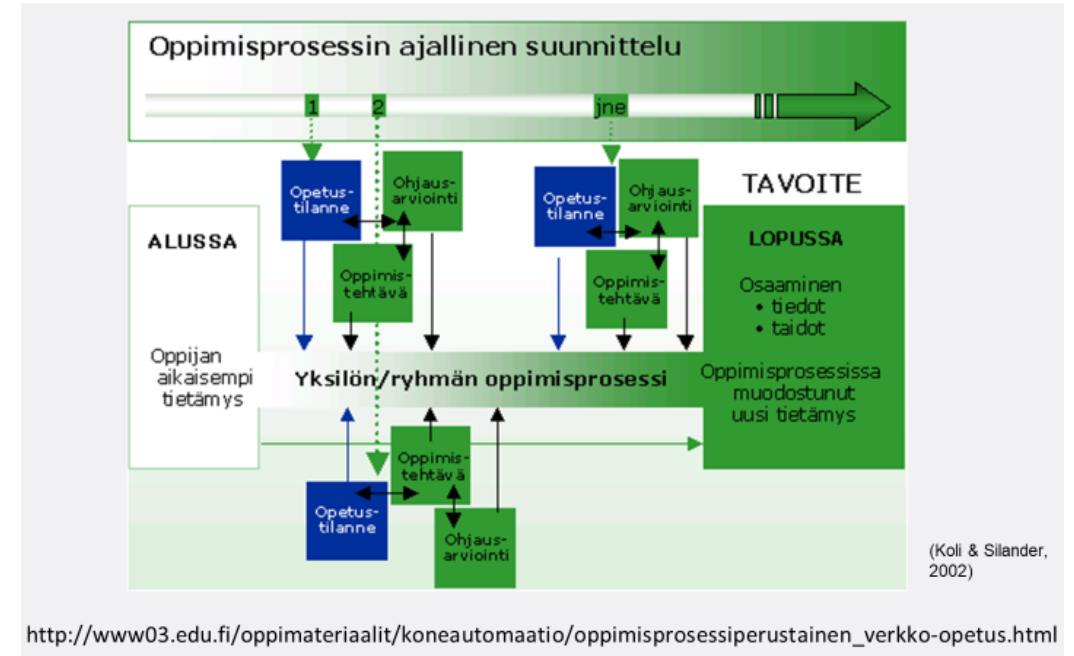




Syväoppimisen suunnitteluperiaatteet, osa II
Sanna Ruhalahti ja Anne-Maria Korhonen
2.4.2022

Pedagogisen käsikirjoittamisen vaiheet

- Taustatiedot (oppimisteoreettinen ymmärrys, opiskelijaryhmä, oppimisen tavoitteet ja teemat)
- Pedagogiset mallit, opetus- ja ohjausmenetelmät
 - Malli (ja valintaperuste)
 - Opetusmenetelmät
 - Ohjausmenetelmät
 - Palaute- ja arviointimenetelmät
 - Mitoitus, ajankäyttö
 - **Aktiviteettien sijoitus: Rakenna juoni**
- Digitaalisia välineitä tai verkkoa hyödyntävä toimintatapa
 - Verkko / monimuoto / lähiopetuksen tukena / hybridi
 - Oppimisympäristöt
- Opintokokonaisuuden prosessi **oppimistilanteittain** kuvattuna
 - Oppimistilanne | Tehtävät | Ympäristö | Ohjaus | Palaute ja arviointi | Opettajan toiminta | Opiskelijan toiminta



Kun pedagogista käsikirjoitusprosessia tehdään oppimismuotoiluajattelun kautta, niin silloin sitä muotoillaan jatkuvalla ja aktiivisella otteella.

Mikä oppimisprosessin pedagogisessa suunnittelussa on juuri minulle haastavaa, haasteellista tai vaikeaa? Tai missä erityisesti haluaisin vahvistua?

Tavoite on oppia säätämään omaa osallistumista keskusteluissa ja yhteisessä tiedonluomisessa niin, että jokainen puhuu ja kuuntelee myös toisen puhetta. Tarkoitus on, että jokainen saa puhua tai joutuu puhumaan ja että jokainen pääsee tai joutuu kuuntelemaan. Osallistuja sisäistää vuoroin puhumisen ja kuuntelemisen rytmin.

Ohje:

- Osallistujat pitävät kamerat avoinna, jokaisella on 4 ”keskustelulippua” eli sormea, jotka toimivat ikään kuin pääsylippuja keskusteluun
- jokainen oman ajattelun kertominen kuluttaa yhden lipun ja lippuja käytetään tasaisin välein, sekalaisessa järjestyksessä
- asioista puhutaan keskittyneesti ja pysähtyen, noin **2 virkettä kerrallaan**
- **seuraava** puheenvuoron käyttävä jatkaa edellisestä puheenvuorosta
- puheenvuoron jälkeen laitetaan yksi alas käytetyn puheenvuoron merkiksi
- jokainen ryhmässä käyttää kaikki ”keskusteluliput” ennen kuin aloitetaan uusi kierros
- jokainen ottaa taas neljä sormea puheenvuorojen käyttöön ja käyttää ne tasaisin välein uudella kierroksella
- **lopuksi** jokainen jakaa omat havaintonsa mitä havaitsi itsestä osallistuessaan symmetrisesti
- koko keskustelu kestää n. 15 minuuttia.

Muista havainnoida tiedostavasti suhtautumisesi ihmisystävällisyyttä ja vastavuoroisuutta!



Syväoppiminen (deeper learning, deep learning)

- Syväoppiminen määritellään usein korkeamman tason ajattelutaitojen saavuttamisen näkökulmasta, jossa opiskelija tai oppijayhteisö **soveltaa, analysoi, tulkitsee, tutkii, vertailee, arvioi, rakentaa ja luo uutta tietoa** (esim. Anderson ym. 2001; Nelson Laird ym. 2014; Paavola, Lipponen & Hakkarainen 2004; Schraw, Flowerday & Lehman 2001).
- Syväoppimista osoittavat korkeamman tason ajattelutaidot voidaan ymmärtää ikään kuin ajatteluprosesseiksi, jotka auttavat yhdistämään teoreettista tietoa mielekkäällä tavalla käytäntöön ja toisaalta käyttämään näiden yhteyksiä ongelmien ratkaisemiseen.
 - Oppimisprosessien suunnittelu ja opiskelijoiden ohjaaminen kohti syväoppimista osoittavia korkeamman tason ajattelutaitoja vaatii tietoista työtä. Oppiminen ja osaamisen kehittyminen vaatii heidän huomiotaan paljon ja toisaalta harjannuttaa myös ajatteluprosessejaan.
- Myös työpaikalla tapahtuvan oppimisen pitäisi haastaa opiskelijoiden kehittymistä tähän suuntaan ja ajatteluprosessien kehittyminen tulisi nähdä erityisen arvokkaana.

Syväoppimista edistäviä tekijöitä

- **Autenttisuus ja autenttinen oppiminen** luo tärkeää pohjan syväoppimiseen suuntaavalle yhteisölliselle tiedonrakentamiselle (esim. Aarnio, 2006; Herrington et al., 2010; Czerkawski, 2014; McGee & Wickersham, 2005; Cho & Rathbun, 2013).
- **Oppijayhteisö** nähdään keskeiseksi tekijäksi ja motivaattoriksi, kun tavoitellaan syväoppimista (esim. Ryan & Deci, 2000; Bereiter, 2002).
- **Yhteisöllinen tiedonrakentaminen** (esim. Paavola et al., 2004; Näykki, 2014) ja erityisesti **dialoginen yhteisöllinen tiedonrakentaminen – ja luominen** (esim. Enqvist & Aarnio, 2004; Aarnio, 2006; Tillema, 2006; Aarnio, 2015; Ruhalahti et al., 2017).
 - Projektit ja yhteisölliset artefaktit
- **Itseopiskeluvaiheet** (self-paced) auttavat saavuttamaan syväoppimista (esim. Paavola et al., 2004; Sfard, 1998; Turkle, 2015, p. 61; Ruhalahti, et al. 2018).
- **Digitaalisen oppimisympäristöt** vaativat struktuuria (Aarnio & Enqvist ,2007) ja **ohjattu** työskentely edistää korkeamman tason ajattelutaitojen kehittymistä (Lonka, 2015; Gibson, 2013)
- **Osaamisperusteisuuden** vaade haastaa opiskelijan osallisuuden, yhteisöllisen oppimisen ja tiedonrakentamisen (esim. Ruhalahti, Brauer & Korhonen, 2021)

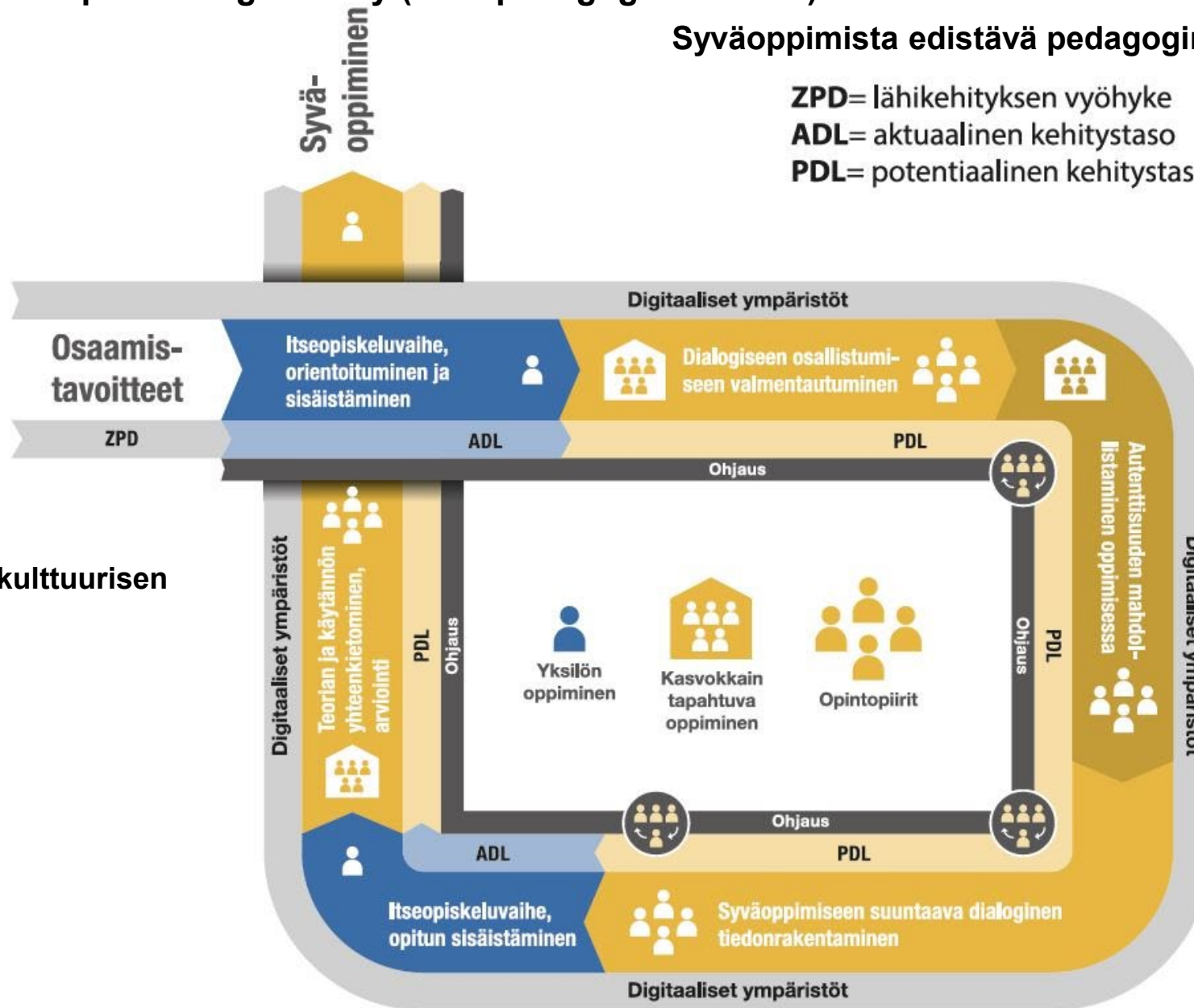
Esimerkiksi opettaja voi kannustaa ja ohjata korkeamman tason ajattelutaitoihin pyytämällä opiskelijoita keksimään omaperäisen tavan ratkaista omaa koulutusalaan koskevaa ongelmaa tai tehtävää.

Toisena esimerkkinä työturvallisuuden saralta voisi olla, että opiskelijoille esitetään vaarallinen case tai skenaario, jota heidän asetetaan ratkaisemaan perustellen mitä he tekisivät tehdäkseen siitä turvallisen ja täyttääkseen työpaikan terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Tehtäväksiannon seuraavana vaiheena voisi olla opiskelijoiden rohkaiseminen syventämään osaamistaan verkko- tai luokkahuonekeskusteluissa pohtimalla ratkaisujen yhtäläisyyksiä ja eroja. Nämä tässä esimerkinomaisina ja suuntaa antavina esimerkkeinä.

Dialogical, Digital and Deep Learning Activity (DDD pedagogical model)

Syväoppimista edistävä pedagoginen malli

ZPD= lähikehityksen vyöhyke
ADL= aktuaalinen kehitystaso
PDL= potentiaalinen kehitystaso



Perustuu vahvasti sosiokulttuurisen oppimisen teoriaan

Syväoppimisen suunnitteluperiaatteet, päivitetty v. 2022

OSAAMISTAVOITTEET

Selkeästi muotoillut osaamistavoitteet ovat syväoppimiseen suuntaavan opetuksen suunnittelun perusta. Osaamistavoitteet ohjaavat jokaista suunnitteluperiaatetta sekä erityisesti arvioinnin suunnittelua.



DIALOGIOSAAMINEN

Oppijayhteisöä valmennetaan kohti tuloksellista yhdessä oppimista ja dialogista yhteisöllistä tiedonrakentamista dialogimenetelmin.

Menetelmät:

<http://www3.hamk.fi/dialogi/diale/>



AUTENTTISET LÄHTÖKOHDAT

Osaamistavoitteita avataan avoimin kysymyksin yksin ja oppijayhteisössä. Kysymyksistä muodostetaan oppimisen teemoja opiskelijoiden autenttisista lähtökohdista. Lähtökohdilla on yhteys arviointiin.



ITSEOPISKELU

Oppimisprosessiin alkuun sijoitetaan osaamistavoitteita tukeva orientoiva itseopiskeluvaihe. Oppimisprosessin keski- ja loppuvaiheisiin sijoitetaan sisäistämiseen liittyviä itseopiskeluvaiheita.



OHJAUS

Dialogista yhteisöllistä tiedonrakentamista tukevaa oikea-aikaista ohjausta suunnitellaan oppimisprosessin eri vaiheisiin tukien yksilön ja oppijayhteisön osaamisen kehittymistä. Huomioidaan jaetun ohjauksen mahdollisuudet.



DIGIYMPÄRISTÖT

Digitaaliset ympäristöt valitaan tukemaan yksilöllistä ja yhteisöllistä oppimista. Ne voivat olla kokoelma erilaisia ympäristöjä sekä voivat vaihdella ryhmäkohtaisesti. Tavoitteena tukea jatkuvan oppimisen mallia ja henkilökohtaisia oppimisympäristöjä (PLE).



ARVIOINTI

Arvioinnilla tuetaan autenttisista lähtökohdista edennyt oppimisprosessia. Syväoppimista osoittavat arviointikriteerit ovat mukana koko oppimisprosessin ajan. Arviointia tapahtuu ohjauksen eri toimijoiden kesken sekä yksilö- ja yhteisötasolla.





**Millaista osaamista haluat olla
rakentamassa tulevaisuuden
osaajille?**

**Entä millaisia
oppimisprosesseja sinä olet
luomassa?**

On tärkeää oivaltaa se, että
syväoppimista osoittavaa osaamista
voidaan edistää hyvin monelta suunnalta
ja joskus **vain yhden osa-alueen**
vahvistaminen opetuksen suunnittelussa
on riittävää.

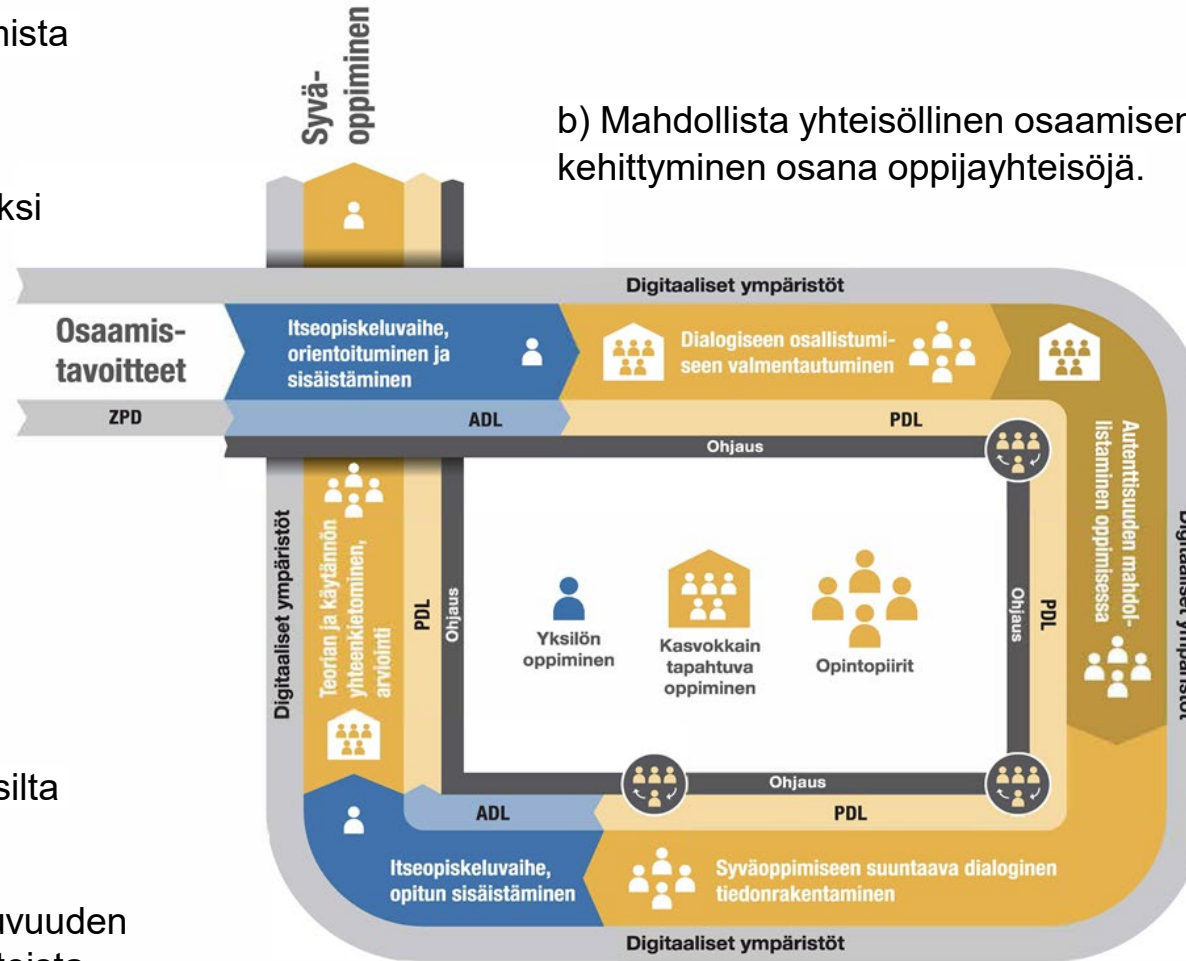
1. Vahvista osaamistavoitteita syväoppimiseen suunnaten:

a) Tuo selkeästi esille millaista osaamista tavoitellaan.

Siirrä ajattelu opetussisällöistä osaamiseen ja työkokonaisuuksiin.

Palastele osaamistavoitteita esimerkiksi työkokonaisuuksien mukaan.

b) Mahdollista yhteisöllinen osaamisen kehittyminen osana oppijayhteisöjä.



c) Lujita opiskelijalähtöisyyttä niin, että opiskelija on keskiössä ja osaamisen kehittäminen etenee henkilökohtaisista lähtökohdista.

d) Luo osaamistavoitteista läpinäkyvä silta palautteeseen ja arviointiin.

e) Tue opiskelijan itse- ja yhteisohjautuvuuden kehittymistä oppimisprosessissa tavoitteista arviointiin.

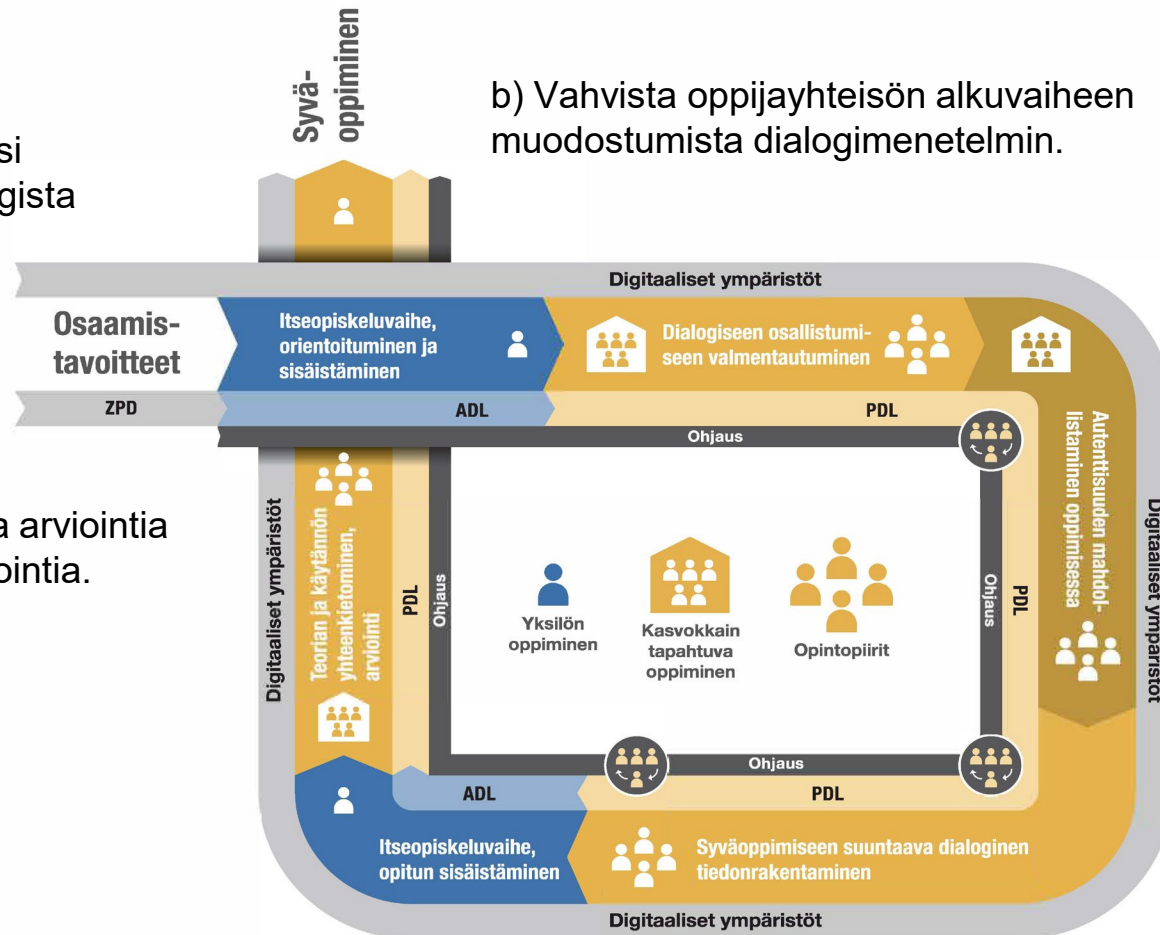
2. Vahvista oppijayhteisön dialogiosaamista syväoppimiseen suunnaten:

a) Strukturoi oppimisprosessi tukemaan yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista.

b) Vahvista oppijayhteisön alkuvaiheen muodostumista dialogimenetelmin.

c) Integroi dialogiosaamisen eri osa-alueiden menetelmiä osaksi oppimisprosessia. Hyödynnä menetelmäharjoituksissa erilaisia oppimisympäristöjä (kasvokkain, verkossa, työpaikalla)

e) Hyödynnä dialogista arviointia osana osaamisen arviointia.

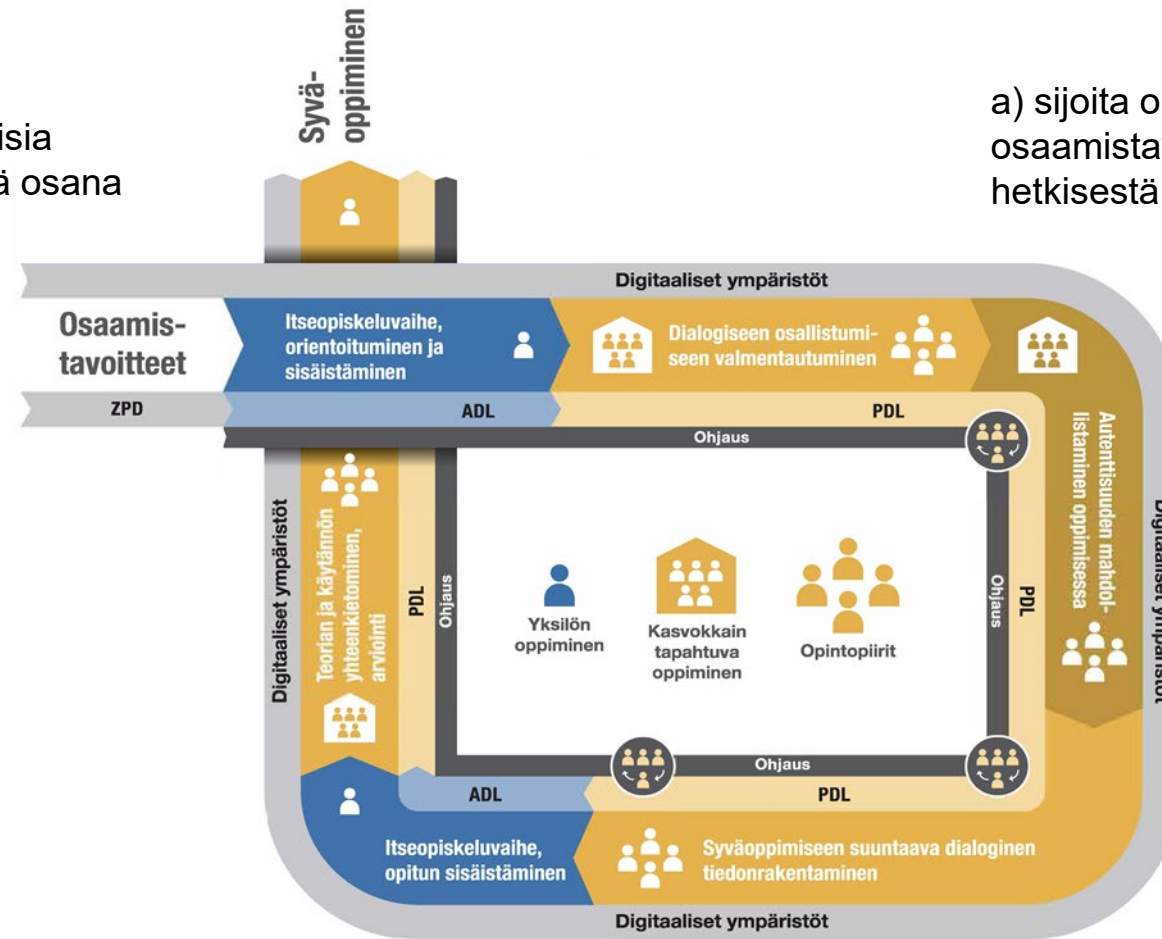


Dialoginen yhteisöllinen tiedonrakentaminen ≠ ryhmätyöt

d) Vahvista oppijayhteisön dialogista tiedonrakentamista. Palaa oppimisprosessin eri vaiheissa dialogimenetelmiin, jos huomaat vuorovaikutuksessa tai tiedonluomisessa epäkohtia. Ohjaa oppijayhteisöä sitkeästi toimimaan dialogisemmin.

3. Vahvista oppimisen autenttisia lähtökohtia syväoppimisen suunnaten:

e) hyödynnä myös digitaalisia ympäristöjä ja työskentelyä osana eri vaiheita



a) sijoita oppimisprosessin alkuun osaamistavoitteiden käsittelyä sen hetkisestä lähtökohdasta

b) ohjaa opiskelijat luomaan nk. autenttisia oppimiskysymyksiä osaamistavoitteista, ensin yksin ja sitten yhdistellen oppijayhteisössä

c) kannusta opiskelijat heille autenttisten tietolähteiden äärelle

d) sido palaute sekä arviointi yksilö- ja oppijayhteisökohtaisiin autenttisiin lähtökohtiin

4. Vahvista itseopiskeluvaiheita syväoppimiseen suunnaten:

c) hyödynnä digitaalisia ja monipuolisia oppimisen mahdollisuuksia itseopiskeluvaiheiden tukena

d) sovelta simulointien monipuolisia mahdollisuuksia osaamisen sisäistämiseksi

e) mieti, miten voit soveltaa käänteisen oppimisen eri mahdollisuuksia



a) sijoita oppimisprosessiin osaamisen kehittymistä tukevaa orientoitumista

b) varmista yhteisöllisen dialogisen tiedonrakentamisen jälkeinen osaamisen sisäistäminen opiskelijan yksilöllisenä toimintana

5. Vahvista ohjausta syväoppimiseen suunnaten:

Sijoita syväoppimiseen suuntaava yksilöä ja oppijayhteisöä tukevaa ohjausta oppimisprosessiin:

a) Selvitä opiskelijalle oppimistavoitteet

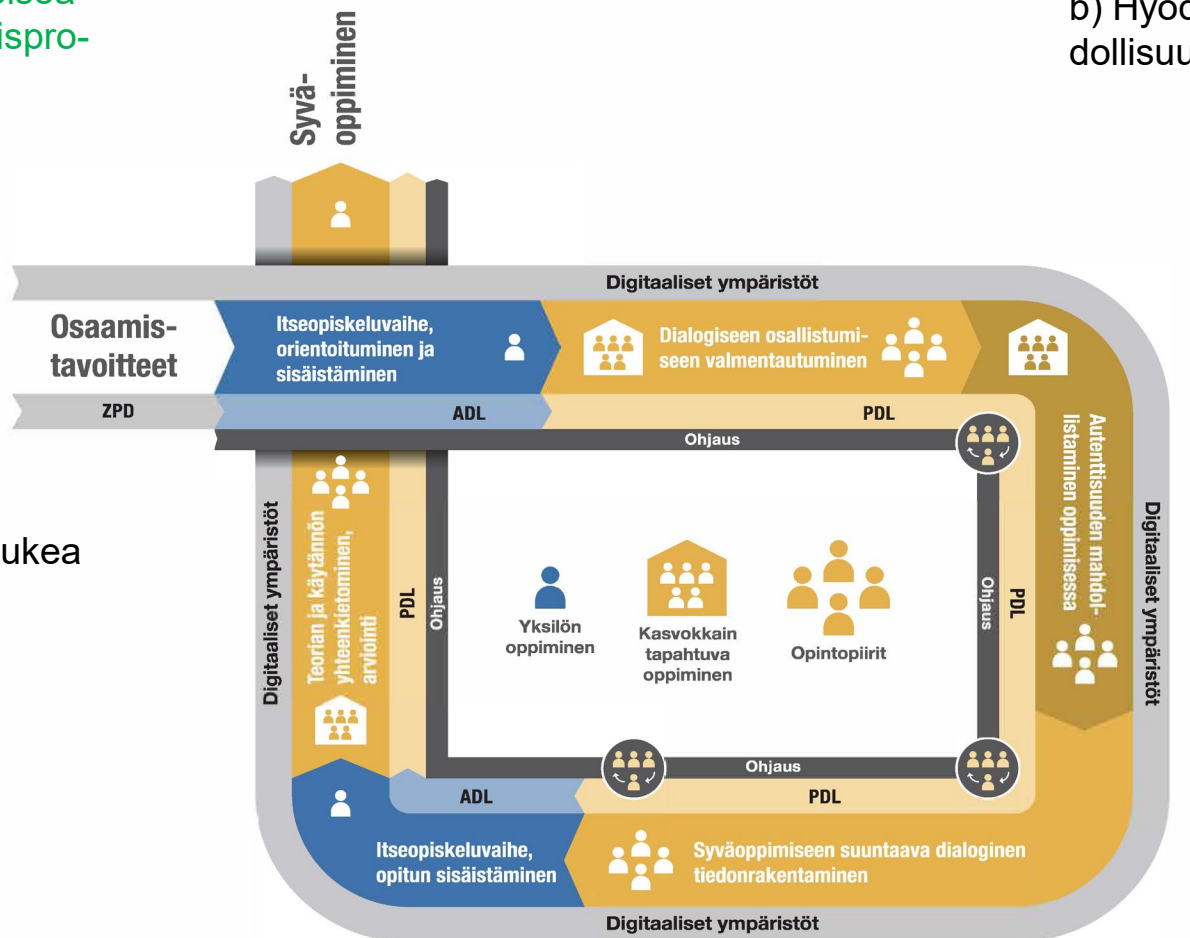
b) Hyödynnä jaetun ohjauksen mahdollisuuksia

c) Käytä digitaalisia ympäristöjä tukeakseksi oikea-aikaista ohjausta

d) Suunnittele ohjausprosessi sisältäen palautteen antamisen ja arvioinnin

e) Ohjauksen tulisi motivoida oppimaan

f) Tarjoa oikea-aikasta tukea



g) Ohjaustoimenpiteet ovat väliaikaisia



Ohjaaminen / scaffolding

- “Opettajan pedagogiset toimenpiteet opiskelijaa kohtaan ovat välittämistä opiskelijasta ihmisenä ja uskomista hänen mahdollisuuksiinsa aktiivisena oppijana.
- Ohjaaminen (scaffolding) on osa pedagogisia toimenpiteitä, jotka korostavat opettajan roolia oikea-aikaisena tukijana.”

(Määttä & Uusiautti, 2013).



Ohjaaminen / scaffolding

- Edellyttää, että
 - Opiskelija on ymmärtänyt oppimistavoitteet ja arvioinnin kohteet, vaikka osaamista ei vielä ole
 - Opettaja auttaa sen mukaan, kuin arvioi opiskelijan tarvitsevan apua (tekee siis diagnosin)
 - Opettaja tarjoaa monenlaista apua tehtävistä riippuen
 - Ohjaustoimenpiteet ovat väliaikaisia
- (Stone, 1998)



Ohjaaminen / scaffolding

- Oppiminen tapahtuu yhteisöissä (mm. Lave & Wenger, 1991)
- Oppimista ohjataan siten, että se tapahtuu yhteisössä
 - Opettajat
 - Vertaisoppijat
 - Työpaikoilla ohjaajat
 - Digitaaliset ympäristöt ohjeineen

- Erilaistettu ohjaus

- Tarve 1 ← ohjaus 1
- Tarve 2 ← ohjaus 2
- Tarve 3 ← ohjaus 3

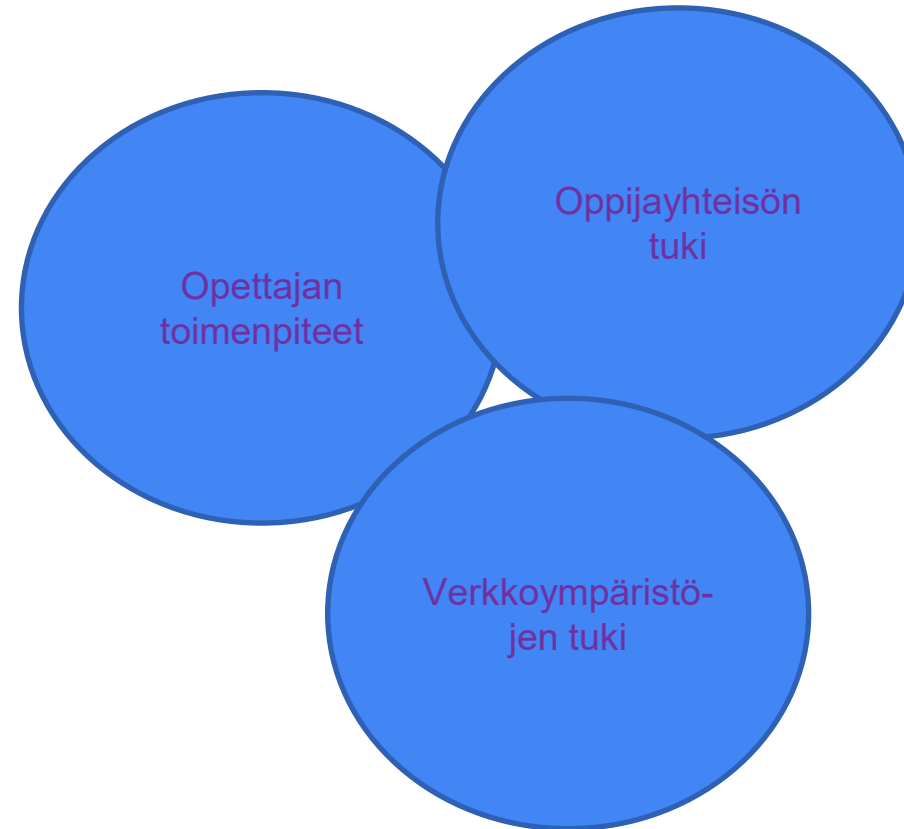
- Toistuva ohjaus

- Tarve
 - Ohjaus 1
 - Ohjaus 2
 - Ohjaus 3

- Synerginen ohjaus

- Tarve
 - Ohjaus 1 & Ohjaus 2 & Ohjaus 3

Jaettu ohjaus



- Erilaistettu ohjaus

- Tarve 1 ← ohjaus 1
- Tarve 2 ← ohjaus 2
- Tarve 3 ← ohjaus 3

- Toistuva ohjaus

- Tarve
 - Ohjaus 1
 - Ohjaus 2
 - Ohjaus 3

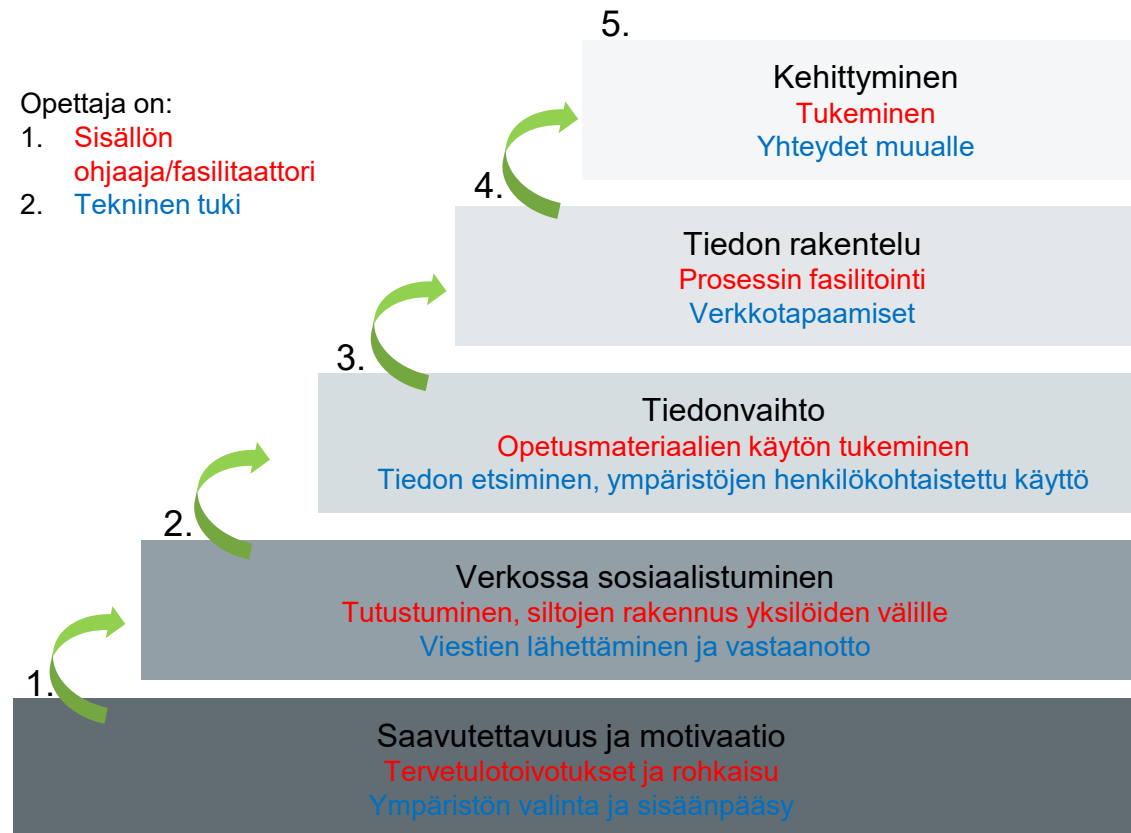
- Synerginen ohjaus

- Tarve
 - Ohjaus 1 & Ohjaus 2 & Ohjaus 3

Jaettu ohjaus laajennettuna



Tabac, I. (2004). Synergy: A complement to emerging patterns of distributed scaffolding. *Journal of the learning sciences*, 13(3), 305-335).



- hyödynnä lisäksi jotakin pedagogista mallia ja/tai opetusmentelmää
- Valitse sopivamäärä digitaalisia työvälineitä oppimiseen
- sopiva ympäristö ohjaukselle
- opettaja = tekninen tuki
- muita ohjaajia prosessissa?

Five Stage Model for online scaffolding

Gilly Salmon 2018 <https://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html>

ePortfolio-työskentelyyn motivoiva ohjaus

Korhonen, A.-M., Ruhalhti, S., Lakkala, M. & Veermans, M. (in press) Vocational student teachers' perceptions of scaffolding and motivation in creating ePortfolios. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*.

Oman uran edistäminen

- Opettajaura
- Menetelmät
- Digitaaliset ja avoimet työvälineet

Uuden prosessin aloittaminen jatkuvan oppimisen näkökulmasta

- Uuden teknologian ymmärtäminen
- Uusi tapa oppia
- ePortfolion käytön jatkaminen

Opettajaksi kasvu ja kehittyminen

- Uran aikainen oppiminen
- Opettajaidentiteetti
- Hyödyntäminen omien opiskelijoiden kanssa
- Jatkuva oman työn reflektointi ja kasvu

	Ohjausmenetelmät		
Opettaja	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjeet oppimistehtäviin • Opettajan osaamisen määrittely • Yleisön valinta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjeet digityövälineiden käyttöön • Työ- ja näyteportfolion ero ja molempien aloitus • Palaute • Esimerkit hyvistä ePortfolioista 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientaatio: osaamistavoitteet ja arviointikriteerit • Jatkuva palaute ja arviointi • Henkilökohtaisen kasvun tukeminen
Työpaikan ohjaaja	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjaajan ja opiskelijoiden palautteen dokumentointi • Yleisön valinta 	<ul style="list-style-type: none"> • Harjoittelupaikan digitaaliset työvälineet • Palaute 	<ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva palaute ja arviointi • Kehittymissuunnitelma pohjana harjoittelulle
Teknologia	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjoitetut ohjeet digitaalisissa ympäristöissä 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjeet digityövälineiden käyttöön (esim. itseohjautuen MOOC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaaliset työvälineet jatkuvaan dokumentointiin
Vertaisoppijat	<ul style="list-style-type: none"> • Vertaisten ePortfolioiden jatkuva seuraaminen oppimistarkoituksessa • Yhteisölliset oppimistehtävät erilaisissa pienryhmissä ePortfolio-työskentelyyn liittyen <ul style="list-style-type: none"> • Esimerkit toisten ePortfolioista 		

Ohjaajan neljä interventiotyyliä

(Cockman, Evans & Reynolds 1999)

Ohjeita antava tyyli

- kun ohjattavalla on ongelma (Ei pysty yksin ratkaisemaan/tarvitsee ohjaajan apua)
- tilanteissa, joissa tarvitaan nopeaa toimintaa
- ohjaaja tekee ehdotuksia/ratkaisee

Hyväksyvä tyyli

- tilanteissa, joissa ohjattavalla on tunteet pinnalla
- Ohjaaja antaa avoimen tehtävän; kerro/kuvaile
- Ohjaaja kuuntelee, hyväksyy ja tukee, muttei osallistu kuin pyytämällä

Konfrontoiva tyyli

- käytetään osoittamaan ohjattavan puheen ja tekojen välisiä ristiriitoja
- asetetaan rinnakkain tarkasteltavaksi todellisuus ja ohjaajan havainnot
- ohjaaja voi palauttaa sanasta sanaan ohjattavan kirjoittaman lauseen ja näkemyksen perusteltavaksi

Katalysoiva tyyli

- käytetään selkiyttämään ja kartoittamaan ohjattavan tilannetta
- avoimin kysymyksiin: Miten?Kuka?Mitä?
- miksi kysymyssanan käyttöä harkiten
- > syyllisyys

Millaisissa tilanteissa käyttäisit em. ohjaustyyliä?

6. Vahvista digitaalisten ympäristöjen hyödyntämistä syväoppimiseen suunnaten:

a) Valmenna digitaalisten ympäristöjen hyödyntämiseen

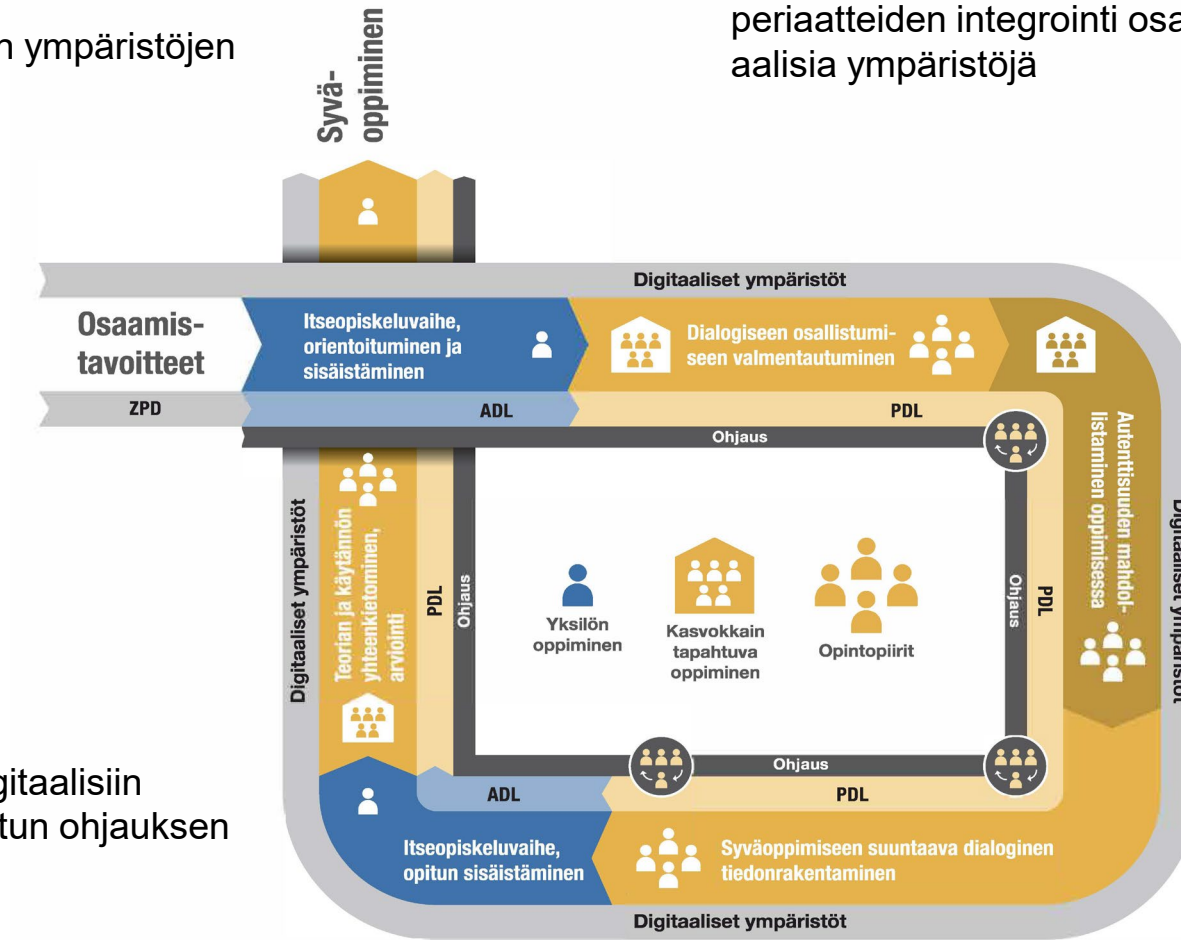
b) Huomioi aiempien suunnittelu-
periaatteiden integrointi osaksi digitaalisia ympäristöjä

c) Selvitä, voitko integroida henkilökohtaiset oppimisympäristöt oppimisen prosesseihin

d) Mahdollista yksilö- ja oppijayhteisökohtainen oppiminen sekä osaamisen kehittyminen

e) Mahdollista osaamisen dokumentointi monipuolisin tavoin

f) Integroi ohjaus myös digitaalisiin ympäristöihin ja sijoita jaetun ohjauksen mahdollisuuksia



Digitaaliset oppimisympäristöt – mihin tarkoitukseen?

- Verkkokokoukset
- LMS / avoimet ympäristöt
- Sosiaalisen median syötteet ja työvälineet
- Keskustelualueet
- Simulaatiot ja pelit
- Osaamisen näkyväksi tekeminen
- Ohjauksen työvälineitä opettajalle
- Yhteisöllinen tiedonrakentaminen



Digitaalinen osaaminen

- Tekniset taidot ja käytännöt digitaalisen teknologian hyödyntämiseen;
 - Kyky käyttää ja hyödyntää digitaalista teknologiaa tarkoituksen mukaisesti työhön ja opiskeluun;
 - Kyky ymmärtää eettisiä näkökulmia liittyen rajoitteisiin, haasteisiin ja kriittisyyteen erilaisia teknologioita kohtaan, lisäksi ymmärrys automatisointiajattelusta (computational thinking) ja robotiikasta;
 - Motivoitunut osallistuminen ja sitoutuminen digitaaliseen kulttuuriin.
- Digitaalisen teknologian pitäisi integroitua saumattomasti opetuksen käytäntöihin ja oppimiseen.

Artikkeli automatisointiajattelusta:

<https://koodikerho.fi/blog/2015/10/06/onko-automatisointiajattelu-paras-suomennos-kasitteesta-computational-thinking/>

Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2016). Digital competence—An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21, 655–679.

Pedagoginen infrastruktuuri

Lakkala, M., Ilomäki, L. & Kosonen, K. (2010). From **Instructional Design to Setting Up Pedagogical Infrastructures: Designing Technology-Enhanced Knowledge Creation**. *Technologies and Practices for Constructing Knowledge in Online Environments: Advancements in Learning*, (pp.169-185). New York: Information Science Reference.

- **Käyttötarkoitus**

- Pedagogisten oppimisprosessien suunnittelun ja niiden arvioinnin työväline
- Strukturoi oppimisprosessin laatimista, kuvailua ja analyysiä kompleksissa yhteisöllisessä asetelmassa

Muodostuu osista yhdistäen kaikkia näkökulmia:

Tekninen

Tekniikan ja sen ohjeistuksen tuottaminen osallistujille; järjestelyt, johtaminen, työvälineiden toimivuus ja sopivuus aktiviteetteihin

Sosiaalinen

Yhdistelmä suunniteltuja yksilö- ja yhteisöllisiä tehtäviä vaadittuine oppimistuloksineen, toimenpiteet yhteisöllisen työskentelyn järjestämiseen ja sosiaaliseen kanssakäymiseen

Epistemologinen

Tiedon käsittelyn tavat ja tehtäviin liittyvä tiedon prosessoinnin luonne, tietolähteet, osallistujien roolit tiedon parissa työskenneltäessä

Kognitiivinen

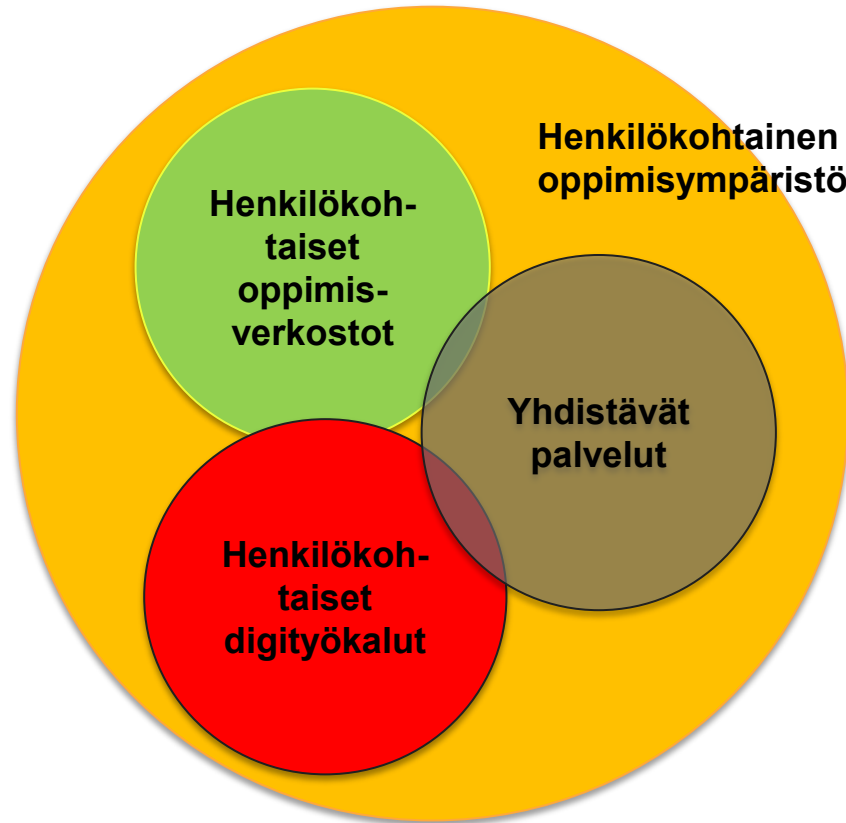
Suunnitellut tehtävät ja artefaktit tai työvälineet mallinnuksessa ja reflektoinnissa siten, että ne edistävät opiskelijoiden itsesäätelytaitoa työskennellä tarkoituksen mukaisesti

Pedagoginen infrastruktuuri käytännössä opetuksen suunnittelussa

Korhonen, A.-M., Lakkala, M. & Veermans, M. (2019) Identifying vocational student teachers' competence using an ePortfolio . *European Journal of Workplace Innovation*, 5(1). <https://journal.uia.no/index.php/EJWI/article/view/512>

Level	Tekniset komponentit oppimisympäristössä (fyysiset, digitaaliset)	Sosiaaliset komponentit oppimistehtävissä	Epistemologiset komponentit oppimistehtävissä	Kognitiiviset komponentit oppimistehtävissä	Kognitiiviset komponentit ohjauksessa ja arvioinnissa
1	Yksi oppimisympäristö (esim. Luokka ja/tai työsalit tai yksi LMS)	Vain yksilö- tai paritehtäviä	Toistettavia, teoreettisia tarkasteluja	Osaamistavoitteet selvitetty / ohjaus / henkilökohtaistaminen	Vain vähän kuvattu
2	Useita oppimisympäristöjä : fyysisiä (1 tai useampi) JA digitaalisia	Joitakin yhteisöllisiä oppimistehtäviä	Osittain soveltavia, autenttisia	Itseohjautuvuuteen tukevat aktiviteetit	Palautte ja/tai arviointi kurssin keskivaiheilla tai lopuksi
3	Useita oppimisympäristöjä ja digitaalisia työvälineitä käyteetty usean tyypissä oppimistehtävissä	Useita ja erilaisia yhteisöllisiä oppimistehtäviä	Uutta tietoa tuottavia	Itsearviointi ja reflektointi ja/tai vertaisarviointi	jatkuvaa

Henkilökohtaiset oppimisympäristöt



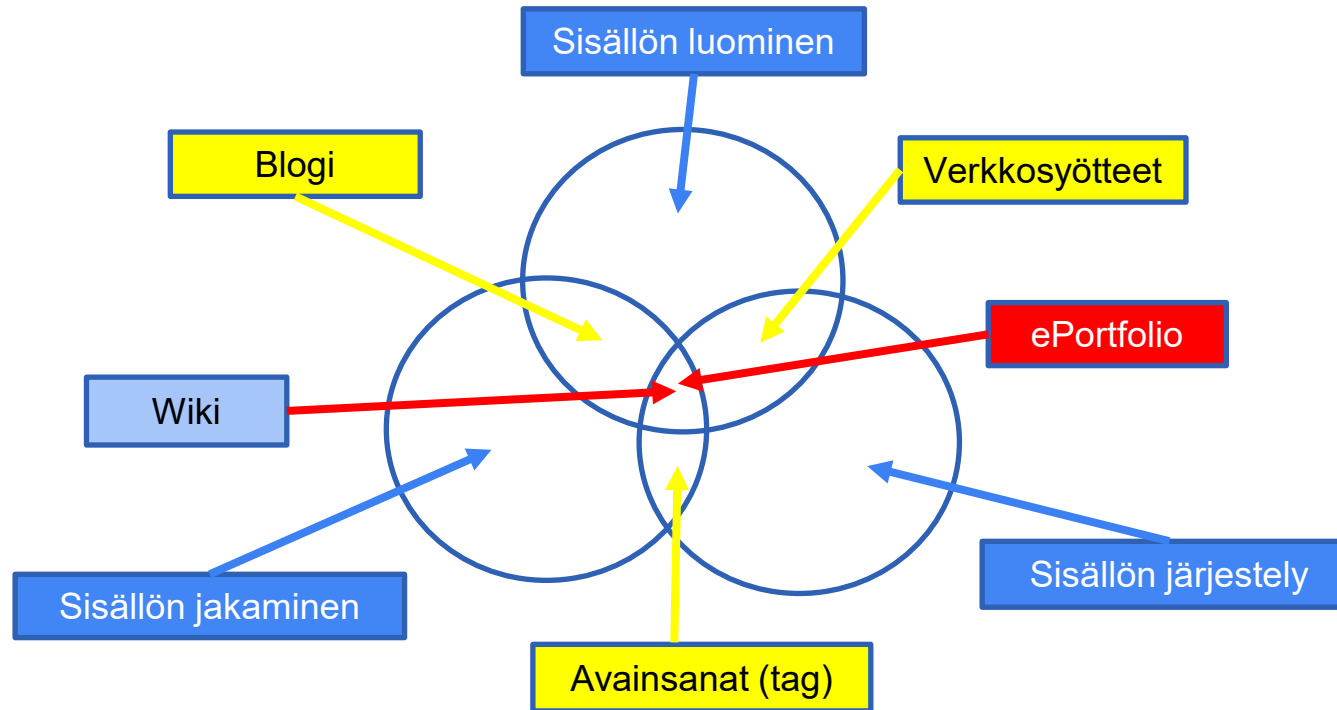
Henkilökohtainen oppimisympäristö (PLE, personal learning environment) käsittää henkilökohtaiset oppimisverkostot ja digityökalut. Tämä käsittää myös muun informaalin ja formaalin oppimisen tilanteet.

Henkilökohtaiset oppimisverkostot auttavat verkostoitumisessa ja tiedonhaussa.

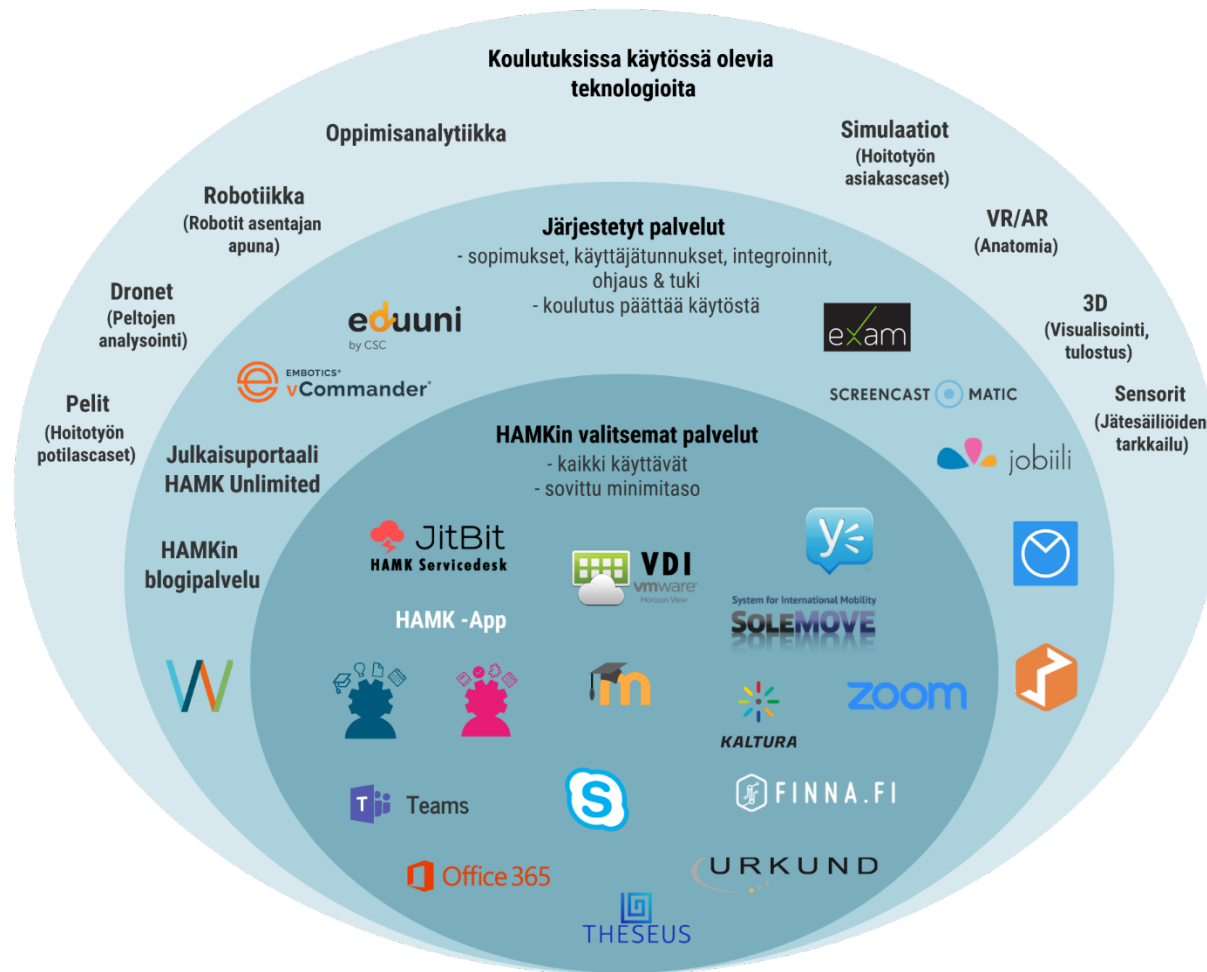
Henkilökohtaiset digityökalut voivat olla mitä tahansa opiskelijoiden käyttämiä digitaalisia välineitä tai sovelluksia (Web 2.0)

Yhdistävät verkkopalvelut (Cloud Learning Environment) on silta instituutioiden ja henkilökohtaisten työvälineiden välillä.

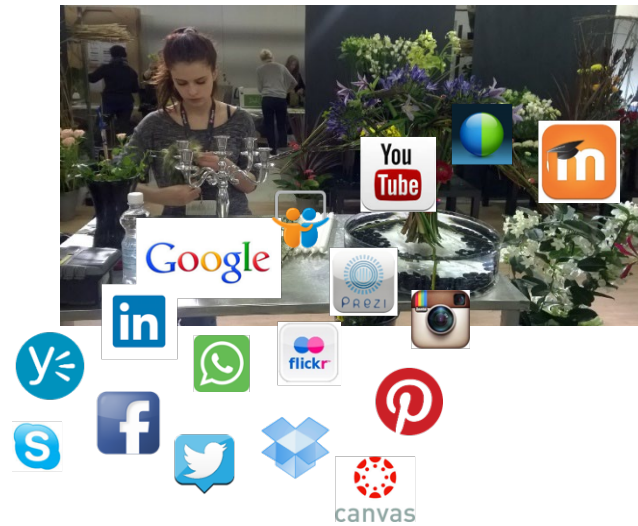
Henkilökohtaisen oppimisympäristön työkaluja



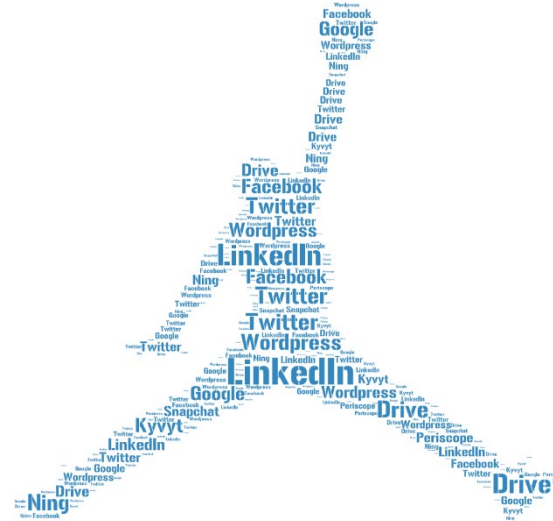
Kuvio [Steve Wheeler](#) CC BY-NC-SA



Monenlaiset henkilökohtaiset ympäristöt



- Työportfolio → Näyteportfolio
- Ammattiala näkyy
- Tärkeimmät osaamisen saavutukset (kokemus, hiljainen tieto, omat tiedot ja taidot)
- Esittelykelpoinen



Mitä tapoja ja keinoja on digitaaliseen ohjaukseen? Jalostetaan yksi hyvä idea / pienryhmä.

- Pienryhmissä
 - Valitkaa kukin oma väri
 - Kukin kirjoittaa/piirtää puheenvuoronsa kytkeytyen edelliseen/edellisiin ideoihin omalla värillä
 - Vuorotellen symmetrian säännön mukaisesti yksi aihe kerrallaan
 - Jokainen kuuntelee huolellisesti toisen puhetta, jotta voi jatkaa ideointia siitä
 - Puheenvuoro aloitetaan edellisten puhujien käyttämillä sanoilla ja siihen lisätään kompaktisti omaa ajattelua, josta seuraava jatkaa
 - Käyttäkää noin viisi puheenvuoroa jokainen vapaassa järjestyksessä
- 15 minuuttia
- Kukin ryhmä ottaa oman Jamboard-
taulun: <https://jamboard.google.com/d/1RfXP14-JHWOX-VdW6PwK8ZTIy5-3vdNSqgGi-Zww3M/edit?usp=sharing>
- Valmistautukaa kertomaan lyhyesti ideastanne



7. Vahvista syväoppimiseen suuntaavaa arviointia:

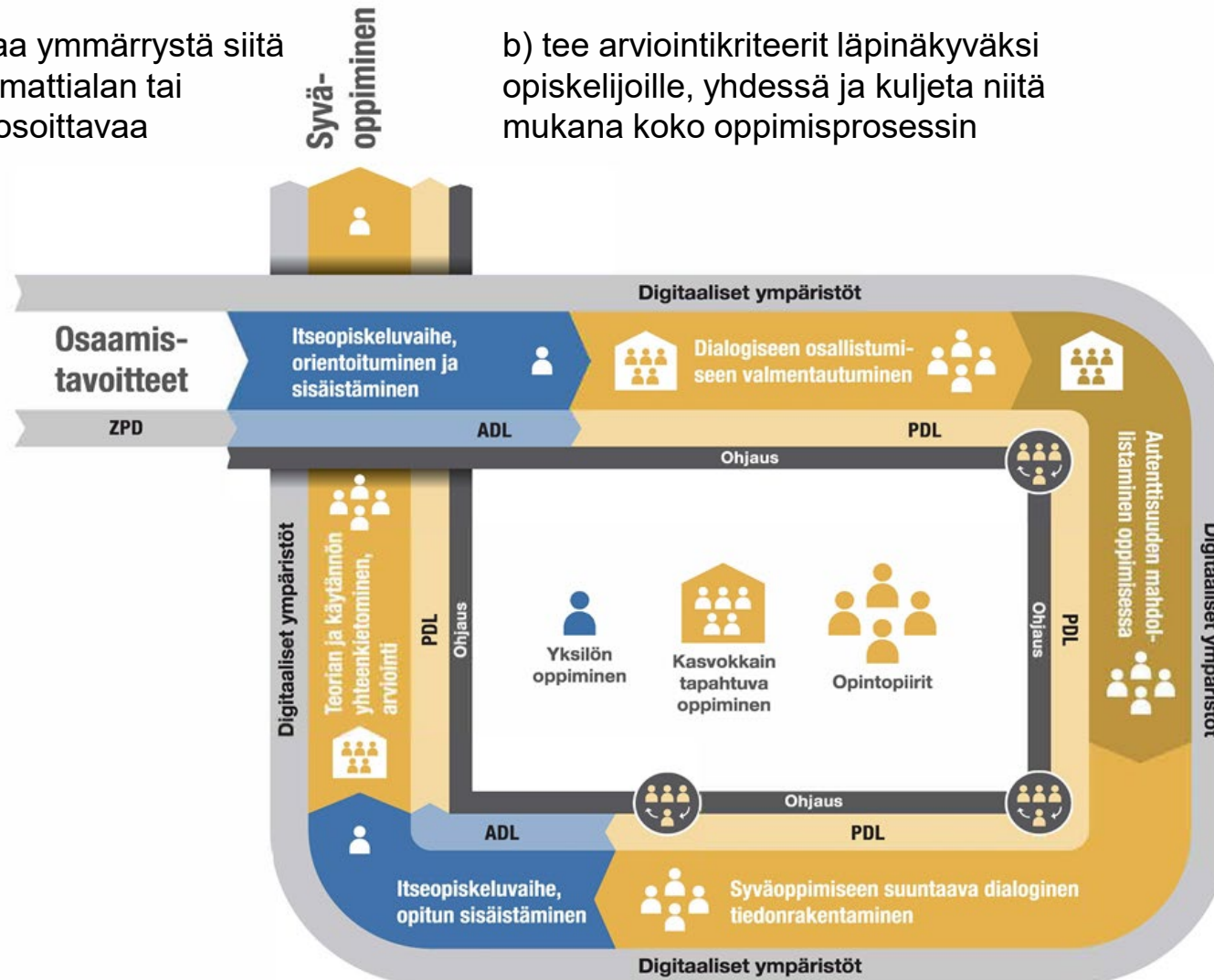
a) vahvista omaa ymmärrystä siitä mikä on ko. ammattialan tai opetusteeman osoittavaa syväosaamista

b) tee arviointikriteerit läpinäkyväksi opiskelijoille, yhdessä ja kuljeta niitä mukana koko oppimisprosessin

c) sijoita oppimisprosessin osaksi syväoppimista tukevaa arviointia (opiskelija, opettaja, oppimisyhteisö)

- itsearvioimalla opiskelija peilaa kehittymistään asettamiinsa osaamistavoitteisiin ja valintoihin
- vertaisarvioinnilla tuetaan toisten oppimista, opitaan tarkastelemaan opittua kriittisemmin ja reflektoiden

d) sovelta monipuolisia palaute- ja arviointimenetelmiä



Syväoppimiseen suuntaavan oppimisprosessin suunnittelun tukikysymyksiä:

1. Millaista osaamista tavoitellaan?
2. Miten osaamistavoitteet puretaan auki konkreettisiksi käytännön toimiksi tai tehtäviksi?
3. Miten osaamisen kehittyminen syvenee oppimisprosessin aikana?
4. Miten oppijayhteisön muodostumista tuetaan?
5. Miten oppijayhteisön yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista valmennetaan?
6. Miten oppijayhteisön yhteisöllistä dialogista tiedonrakentamista tuetaan, edistetään ja ohjataan?
7. Miten oppimisen liikkeelle lähtö autenttisista lähtökohdista mahdollistuu (yksilö/yhteisö)?
8. Missä vaiheissa opitaan ja työskennellään yksin, milloin oppijayhteisössä?
9. Miten ohjaus ja sen digitaaliset ympäristöt sulautuvat oppimisprosessiin?
10. Missä eri vaiheissa opiskelijoita ohjataan kohti syväoppimista osoittavaa osaamista?
11. Miten jaettua ohjausta hyödynnetään?
12. Millaisissa digitaalisissa ympäristöissä opiskelijat työskentelevät yhdessä ja yksin?
13. Mihin osaaminen dokumentoituu ja miten se esitellään?
14. Mitä arvioidaan oppimisprosessin eri vaiheissa?
15. Miten yksilö- ja oppijayhteisökohtainen arviointi mahdollistuu?

Teeman osaamismerkki



<https://openbadgefactory.com/c/earnablebadge/R660SHa4HKa343/apply>

Lähteitä

Ruhalhti, S. (2020). Syväoppimisen suunniteluperiaatteiden [videosarja](#)

Aarnio, H. & Ruhalhti, S. (2014). Dialogiosaamisen 9-osainen [videosarja](#)

Aarnio, H., Ruhalhti, S., Michelsson, R. & Mäki-Hakola, H. (2020). [Dialogibingo oppimisen palveluksessa](#)

Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2016). Digital competence—An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21, 655–679.

Korhonen, A.-M., Lakkala, M. & Veermans, M. (2019) Identifying vocational student teachers' competence using an ePortfolio . *European Journal of Workplace Innovation*, 5(1). <https://journal.uia.no/index.php/EJWI/article/view/512>

Korhonen, A.-M., Ruhalhti, S., Lakkala, M. & Veermans, M. (in press) Vocational student teachers' perceptions of scaffolding and motivation in creating ePortfolios. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*.

Lakkala, M., Ilomäki, L. & Kosonen, K. (2010). From **Instructional Design to Setting Up Pedagogical Infrastructures: Designing Technology-Enhanced Knowledge Creation**. *Technologies and Practices for Constructing Knowledge in Online Environments: Advancements in Learning*, (pp.169-185). New York: Information Science Reference.

Määttä, K. & Uusiautti, S. (2013). *Many Faces of Love*. Sense Publishers.

Salmon, G. (2018). Five-stage model. <https://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html>

Tabac, I. (2004). Synergy: A complement of emerging patterns of distributed scaffolding. *Journal of the learning sciences*, 13(3), 305-335).

Wheeler, S. (2015). *Learning with 'e's Educational theory and practice in the digital age*. Gomer Press.

Pienryhmissä

- Miten ohjausta tulisi monipuolisesti ja selkeästi sijoittaa oppimisprosessiin ja miten se kuvataan opetuksen suunnittelussa (käsikirjoituksessa)?
 - Ohjaajat ja heidän roolinsa
 - Ohjaustoimenpiteet kytkeytyen oppimisprosessiin
 - ...muuta...
- Keskustelkaa aiheesta 15 minuuttia ja valmistautukaa kertomaan lyhyesti jokin konkreettinen toimintatapa.

