MTÜ Eesti NLP Instituut
Reg nr 80168682
Supeluse 26, Pärnu
Mob 56464265 (Ave)
Mob 5121864 (Viive)

Eesti NLP Instituut

KOOLITAJA-MEISTERLIKKUSE KOOLITUS

1. moodul: MIDA TÄHENDAB KOOLITAJAKS OLEMINE?

2. september -17. detsember 2022

Ave Eero ja Viive Einfeldt

nlpinstituut@nlpinstituut.ee

- ***Milliseid*** *aardeid omad?*
- ***Kes veel*** *neid aardeid omab?*

AVASTA

AARETE JAHT

Kogu grupiga

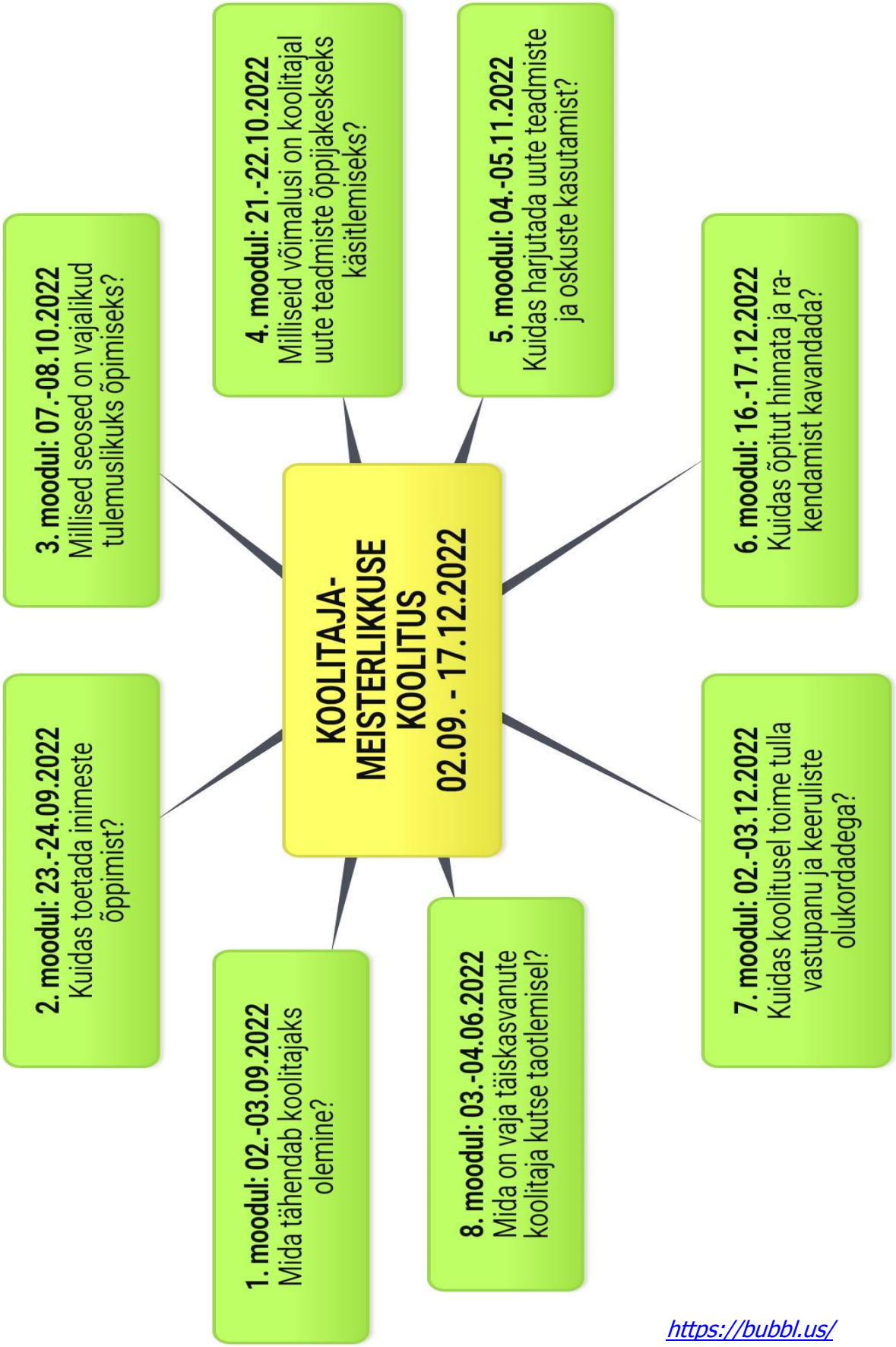
1. Vali alljärgnevast nimekirjast **5 „aaret", mis sind iseloomustavad.** Tee valitud „aarete" ees olevatele numbritele ring ümber.
2. Leia oma kaaslaste hulgast need inimesed, **kellel on sinuga mõni sarnane aare.** Inimene, kellel sinuga sarnane aare, tõendab oma nimega aarde omamist (kirjuta tema nimi aarde kõrval olevasse lahtrisse).

	AARE	NIMED
1.	**aktiivne**	
2.	**aus**	
3.	**detailne**	
4.	**empaatiline**	
5.	**energiline**	
6.	**hea huumorimeelega**	
7.	**hea kuulaja**	
8.	**hea kõneleja**	
9.	**hea probleemilahendaja**	
10.	**hea suhtleja**	
11.	**heasoovlik**	
12.	**helde**	
13.	**innustav**	
14.	**julge**	
15.	**julgustav**	
16.	**kaastundlik**	
17.	**kannatlik**	
18.	**keskendunud**	
19.	**koostööaldis**	
20.	**korrektne**	
21.	**lahenduskeskne**	
22.	**loov**	
23.	**lõbus**	
24.	**missioonitundega**	
25.	**optimistlik**	
26.	**paindlik**	
27.	**planeerimisvõimeline**	
28.	**seikluslik**	
29.	**süsteemne**	
30.	**süvenev**	
31.	**teadmishimuline**	
32.	**töökas**	
33.	**uuenduslik**	
34.	**uudishimulik**	
35.	**vastutustundlik**	
36.	**veenev**	

Meile kõigile on antud neli asja: Tarkus, Teadmised, Vägi ja Anne.
Neid nelja asja saame austada teadlike tegudega.
Indiaani tarkus

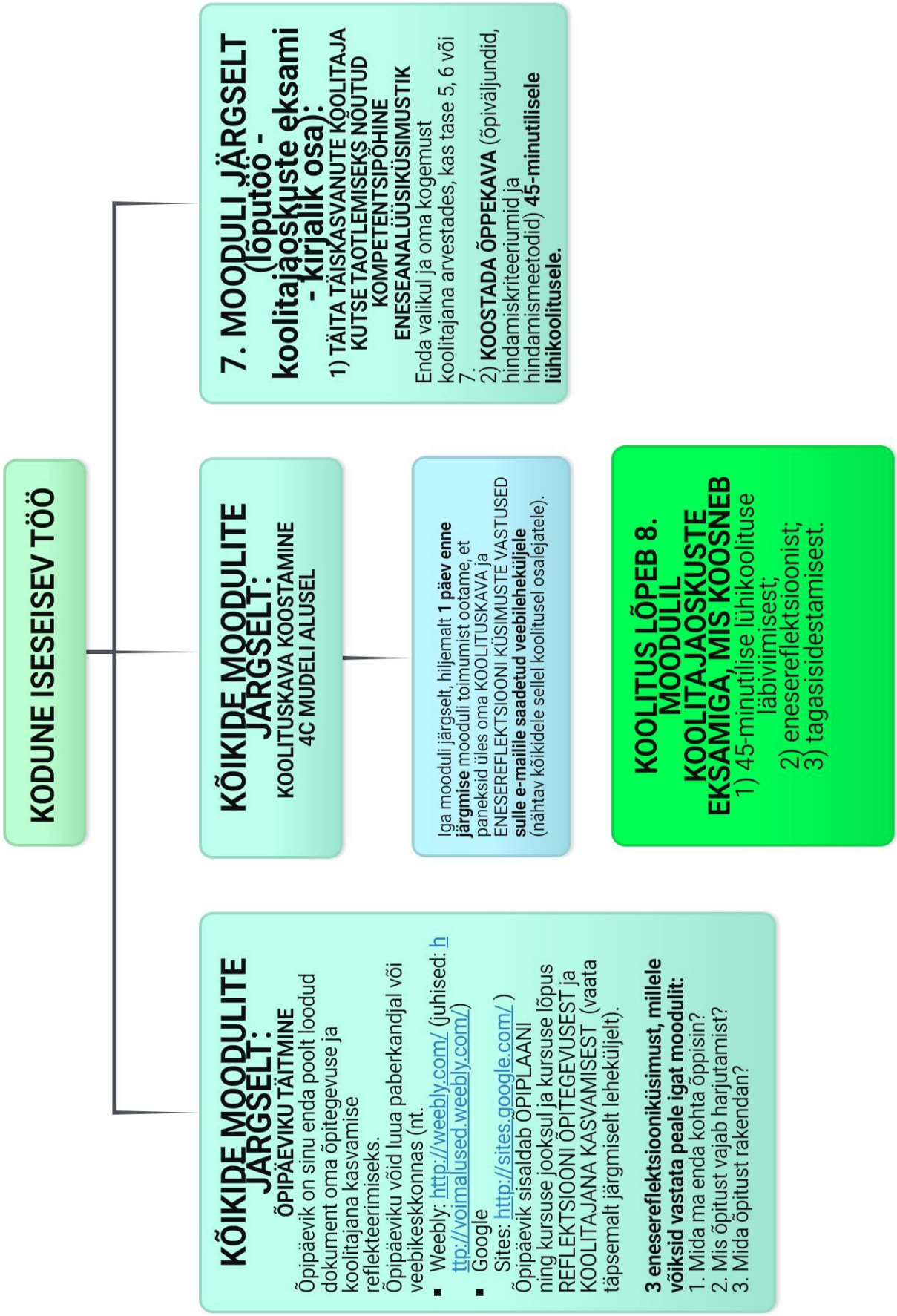
Igaühel meist on suur hulk andeid. Neid teadvustades ja teadlikult rakendades avardame oma võimalusi igapäevaelus ja koolitaja rollis.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

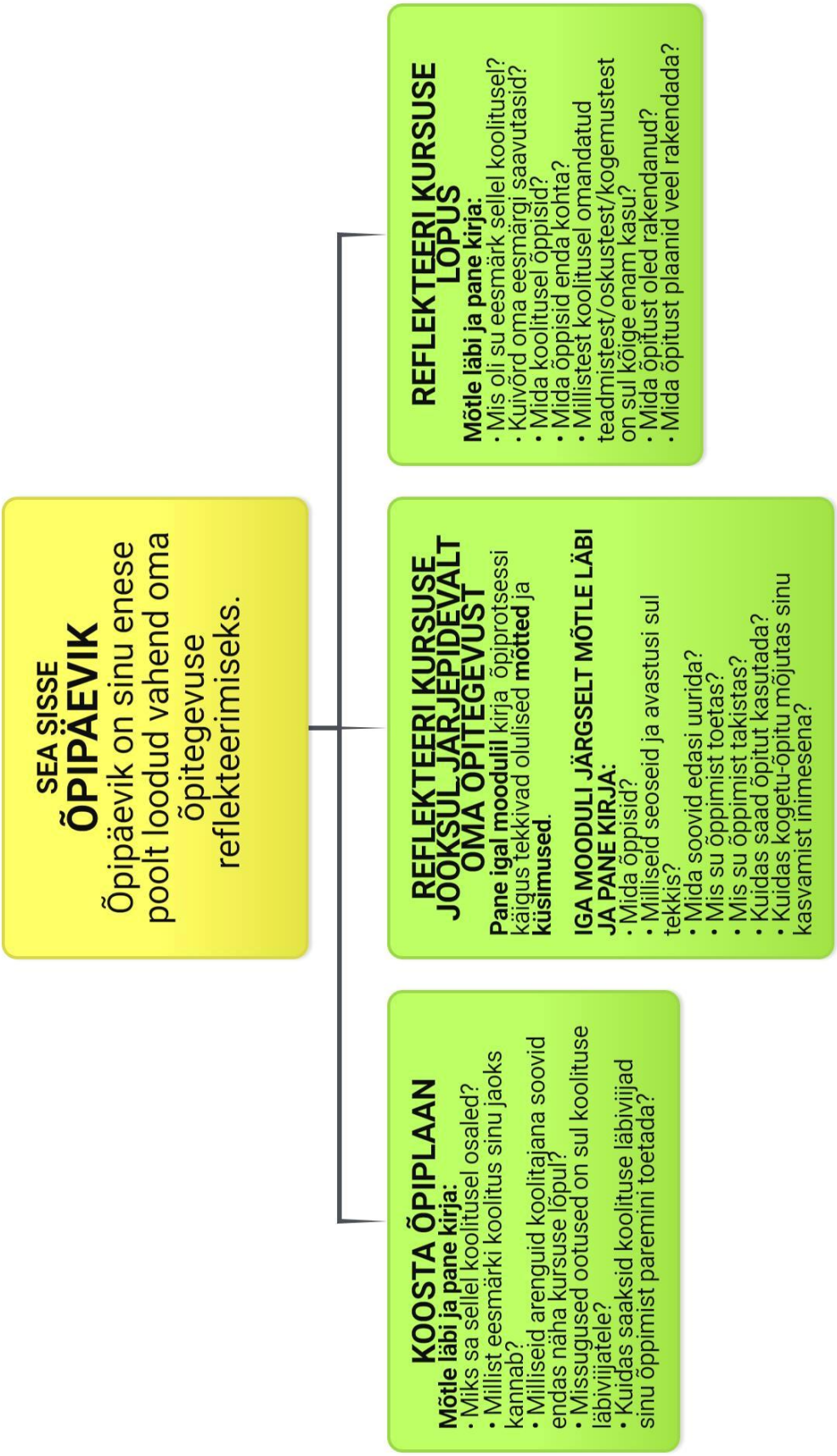


https://bubbl.us/

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

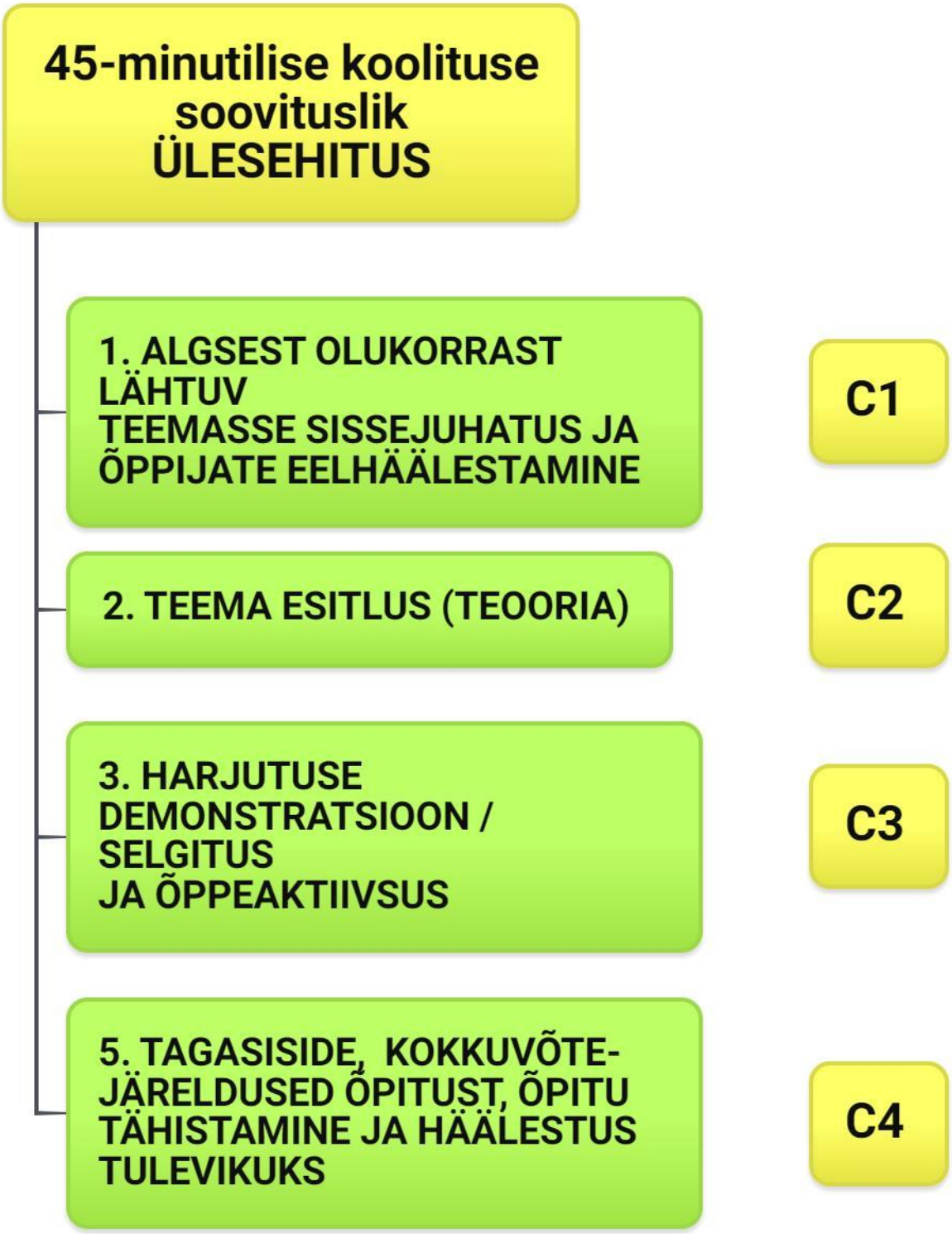


https://bubbl.us/



https://bubbl.us/

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022



https://bubbl.us/

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

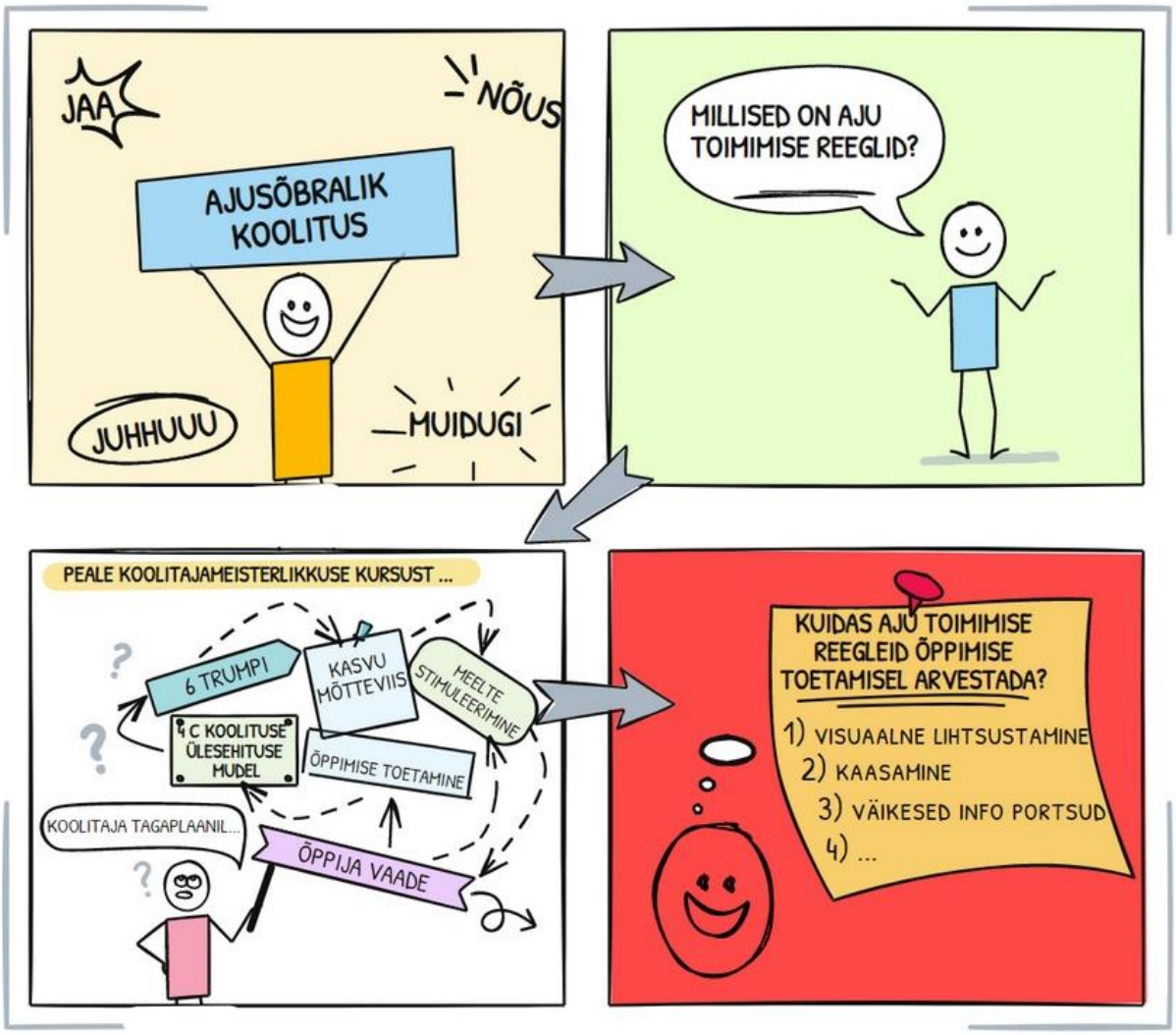
- ***Mida** tahad sellelt moodulilt kaasa võtta?*

1. MOODULI EESMÄRK JA ÕPIVÄLJUNDID

Esimese mooduli eesmärgiks on teadvustada täiskasvanu õppimise ja koolitamise põhimõtteid, ajusõbraliku õppimise ja nüüdisaegse õpikäsitluse aluseid.

ÕPIVÄLJUNDID
Mooduli läbinu:

- analüüsib, kuidas täiskasvanu õpib;
- võrdleb erinevaid õpikäsitlusi;
- koostab õppijakeskse koolituskava 4C-mudeli alusel.



https:// sketchwow.com

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

Mida sa loodad olla suuteline **selgitama** või **tegema** peale esimest moodulit?

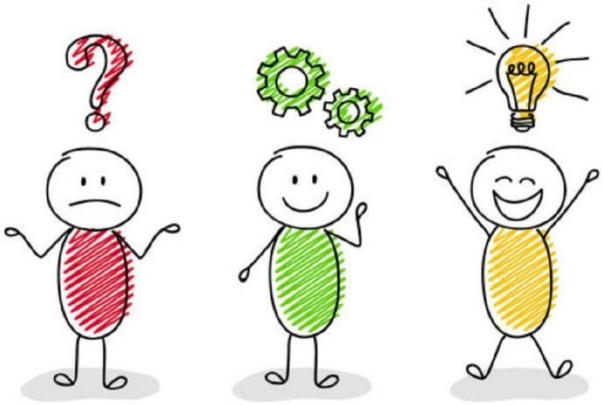
Mõtle sellele hetk ja kirjuta oma soovitud õpitulemus allolevasse kasti:

Jaga kirjapandud õpitulemust kaaslasega.

ÕPITULEMUS ehk **ÕPIVÄLJUND** on **tegevus**, **vaadeldav käitumine**, mida õppija demonstreerib koolitusel ja peale koolituse lõppu. Õppija kasutab seda, koolitaja saab näha selle tegevuse rakendamist. See pole oletamine. See on selgelt vaadeldav.

Kui eesmärgiks on **teadmised**, siis **õpiväljunditeks** on, mida õppijad peale koolitust suudavad **määratleda**, **selgitada**, millistele **küsimustele vastata** või **teistele õpetada**.

Kui eesmärgiks on **oskused**, siis **õpiväljunditeks** on **konkreetsed tegevused,** mida õppijad peale koolitust suudavad teha. /***Allikas:*** *Sharon L. Bowman, Training from the BACK of the Room. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2009/*



Täiskasvanuna tagab õpirõõmu ja -tahte **omanditunne**: tunneme end oma töö eest vastutavana, oleme oma tegevuse peamised kavandajad ja oma osaluse asjatundjad. Omanditunnet kogedes mõtleme loomuldasa pidevalt, kuidas toimetada veel paremini ning oleme motiveeritud juurde õppima.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

TEADVUSTA

- **Kui palju** tead sellest, kuidas inimese aju õpib?

Ühe-minuti seos: KIIRE ÜLEVAADE
Individuaalselt

Kata kinni lehekülje alumine pool.
Jooni alla need fraasid, mis lõpetavad lause õigesti.

1. Inimaju õpib kõige paremini, kui informatsiooni esitatakse (*nii emotsionaalselt kui ratsionaalselt; eelkõige ratsionaalselt*).

2. Inimaju jaoks on tähelepanu pööramine kõige sagedamini (*teadlik valik; alateadlik valik*).

3. Tähelepanuvõime suureneb, kui õppimiskeskkond (*muutub; ei muutu*) ja tähelepanuvõime kahaneb, kui keskkond (*muutub; ei muutu*).

4. (*Pikemad; lühemad*) infolõigud on paremad kui (*pikemad; lühemad*) lõigud.

5. Inimesed mäletavad rohkem, (*kui nad ise selgitavad välja, kuidas asjad käivad; kui keegi teine näitab neile, kuidas asjad käivad*).

6. Optimaalseks õppimiseks peab füüsiline keha olema (*liikumatu; aktiivne*) sel ajal, kui aju/mõistus töötab.

Uuri lehekülje allosas toodud vastuseid ja jaga enda kõrval istujaga, kuidas sul läks.

Vastused:

Kontrolli oma vastuseid.
Kuidas sa kavatsed seda informatsiooni rakendada, kui sa järgmine kord kedagi õpetad või koolitad?

1. Inimaju õpib kõige paremini, kui informatsiooni esitatakse ***nii emotsionaalselt kui ratsionaalselt***.

2. Inimaju jaoks on tähelepanu pööramine kõige sagedamini ***alateadlik valik***.

3. Tähelepanuvõime suureneb, kui õppimiskeskkond ***muutub*** ja tähelepanuvõime kahaneb, kui keskkond ***ei muutu***.

4. ***Lühemad*** infolõigud on paremad kui ***pikemad*** lõigud.

5. Inimesed mäletavad rohkem, ***kui nad ise selgitavad välja, kuidas asjad käivad***.

6. Optimaalseks õppimiseks peab füüsiline keha olema ***aktiivne*** sel ajal, kui aju/mõistus töötab.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

BINGO LOENG

ÕPETAMINE ON ÕPPIMISE JUHENDAMINE.

KUIDAS MEIE AJU ÕPIB?

Tee BINGO-RUUDUSTIKULE märkmeid. Kasuta visuaalset lihtsustamist.

MÄLU	**TÄHELEPANU**	**MOTI-VATSIOON**
SALVESTAMINE	**Kuidas aju õpib?**	**MEENUTAMINE**
TALLETAMINE	**AJU PLASTILISUS**	**AJU TOIMIMISE 12 PÕHIMÕTET**

https://www.canva.com/

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Kuidas*** *meie aju õpib?*

KUIDAS AJU ÕPIB?

Allikas: *Minna Huotilainen, Barbara Oakley, Olav Schewe jt, 2021*

AJU ÕPPEVAHENDID ON:
- **MÄLU,**
- **TÄHELEPANU,**
- **MOTIVATSIOON**

MÄLU

Teabe vastuvõtmine, talletamine ja meenutamine ning unustamine

SENSOORNE MÄLU

Aju talletab vastuvõetud infot paar sekundit. Seda lühiajalist mälu nimetatakse SENSOORSEKS MÄLUKS. Sensoorse mälu tähtis ülesanne on säilitada teavet nii kaua, et tähelepanu reguleerivad süsteemid saaksid teha otsuse, kas saata äsja vastuvõetud teave töömällu või mitte.

TÖÖMÄLU

Töömälu on kindlasti inimaju nõrgem lüli. Paljud teadlased arvavad, et töömällu mahub korraga vaid 3-7 asja. Töömälus on asjad, millega parajasti töötame. Töömälu mahtu ei ole tõenäoliselt võimalik suurendada, seega tasub olla töömälu kasutamisel taibukas: kaitsta ennast vahelesegamiste eest ja teha vaid ühte asja korraga, jagada õpitav osadeks. Kui ühekorraga püütakse õppida liiga palju uusi mõisteid ja tegutsemisviise, hakkab töömälu maht õppimist ja meeldejätmist piirama.

Töömälu maksimaalseks ära kasutamiseks:
- tuleb lihtsustada
- lahutada informatsioon väiksemateks osadeks
- tõlkida info endale arusaadavamaks
- panna midagi paberile

Töömälu mahtu saab suurendada märkmete abil. Saame oma mälu endast väljapoole salvestada, koostades näiteks poenimekirja. Sel juhul on vaja meeles pidada ainult seda, et nimekiri on tehtud ja kus see asub. Praktikas paiknevad meie töömälu ja pikaajaline mälu kalendris, telefonis meilides ja märkmetes.

Töömälus asuvaid asju korrates siirduvad need järk-järgult pikaajalisse mällu. Pikaajalises mälus asuvad nii teadmised kui oskused.

PIKAAJALINE MÄLU

Pikaajalises mälus asuvad nii teadmised kui oskused. Pikaajalise mälu sisu ei asu üheski kindlas aju osas, vaid on hajutatu kogu ajukoore närvivõrgustikku. Pikaajalise mälu maht on piiritu. Võime iga päev midagi uut õppida. Vanad mälestused tuhmuvad ja moonduvad ajapikku, kuid inimese mälu ei saa kunagi „täis".

Unustamine on hea mälu tähtis osa. Unustamine laseb pikaajalisel mälul selgida. Sage kordamine aitab asjadel pikaajalisse mällu talletuda.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

Mälunipid millegi meeldejätmiseks:

SÕNALISED NIPID
- akronüümid
- naljakad laused

VISUAALSED NIPID – aju on äärmiselt visuaalne, info visuaalse töötlemisega tegeleb peaaegu pool inimese ajukoorest, samas kui kuulmisinfoga on seotud vähem kui 10 %
- visuaalsed märkmed ja visuaalne lihtsustamine
- ere kujutluspilt
- mälupalee
- metafoorid

OSKUSMÄLU ehk PROTSEDUURILINE MÄLU

Oskusmälu on pikaajaline mälu, kuid see ei väljendu sõnades. Kas mäletad, kummas käes hoiad koduukse avamise ajal võtit ja kumma käega vajutad linki? Selle küsimuse üle mõeldes liigutab mõni käsi või vähemalt mõtleb selle peale, kuidas koduukse avamine tundub. See on näide mitteverbaalsest oskusmälust.

Oskusmällu kuulub kõndimine, žongleerimine, heegeldamine jne. Ent oskusmälu sisaldab ka sotsiaalseid ja keelelisi komponente. Näiteks meie võime suhelda, sobivates kohtades noogutada või öelda sobivate ajavahemike tagant „ahah" on oskusmälu töö. Kogu tegutsemise käigus õppimine kuulub oskusmälu alla.

MOTIVATSIOON

Õppimist juhib motivatsioon. Ajus on olemas sünnipärane õpimotivatsioon: aju premeerimissüsteem oskab tasustada hea tuju ja enesetundega olukorras, kus oleme õppimise nimel pingutanud ning taipame, et õppisime midagi uut. Mida rohkem saab inimene kogemusi, et pingutamine ja kõva töö on aidanud midagi ära õppida, seda suurem on tema motivatsioon järgmise õpikogemuse nimel vaeva näha ja tööd teha. Kui selliseid kogemusi koguneb palju, on lihtne uue õppimise motivatsiooni tekitada – õppija seab endale ise nõudlikke õpieesmärke, mis eeldavad tublisti tööd, sest ta teab, et nende saavutamisele järgneb sisemine preemia.

TÄHELEPANU

- Aktiivselt saab tähele panna **ühte asja korraga** (rööprähklemine on võimatu – alati on aktiivne tähelepanu ühel tegevusel korraga ning teine tegevus automatiseerunud).

- Tähelepanu on juhitav ja **allub tahtele**.

- Tähelepanu liigub automaatselt sinna, kus on **uudsus või valjusus**, ehk siis huvi tekitav kvaliteet (näiteks vali hääl).

- Tähelepanu liigub alati **ühe meelekanali kaudu korraga** (ei saa korraga hästi tähelepanelikult vaadata ja täie tähelepanuga kuulata /haista/ maitsta/ kompida).

- Tähelepanu **liigub imekiirelt** ja **hüpleb erinevate asjade vahel**. Tähelepanu püsimist valitud kohas saab harjutada.

- Tähelepanu võib olla **kitsama või avarama fookusega**.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

https: sketchwow.com/

MÕTESTA

- ***Millised** on aju toimimise reeglid??*

AJU TOIMIMISE 12 PÕHIMÕTET

Allikas: *John Medina, Brain rules. 12 principles for surviving and thriving at work, home and school. Pear Press, 2014*

PÕHIMÕTTED	KIRJELDUS
1. Kehaline aktiivsus – füüsiline koormus suurendab aju toimimisvõimet	Aju on arenenud peaaegu et pidevas kehalises liikumises. Meie kognitiivne võimekus on mõjutatud kehalisest aktiivsusest, sest a) nii paraneb aju verevarustus ja b) suureneb neuronite taastootmine ning nende resistentsus stressile. Aju igatseb liikumise järele, eriti istuva eluviisi puhul.
2. Ellu jäämine – probleemide lahendamine	250 miljoni aasta jooksul on evolutsioon kujundanud meie aju. Oluline oli kohastuda muutustega. Aju ülesanne on meid elus hoida, vähemalt niikaua, kuni oleme oma geenid järglastele edasi andnud. Ellu jäämine =

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

	probleemide lahendamine. Aju vajab probleeme lahendamiseks!
3. Iga aju toimib erinevalt	Iga aju on unikaalne. Õppimise käigus muutub aju toimemehhanism. Aju häälestab end pidevalt ringi. Aju toimib nagu muskel: mida enam sel on tegevust, seda suuremaks ja keerulisemaks ta võib muutuda. Millegi õppimine või teada saamine toob kaasa ajus füüsikalised muutused, mis on iga inimese puhul individuaalsed. Isegi samasuguste kogemustega ühemunakaksikute ajud ei seadista end täpselt samal viisil, vaid erinevad närviteede ja erinevate aju osade poolest. Iga aju õpib erinevalt.
4. Tähelepanu ei pöörata igavatele asjadele	Õppimise jaoks on vaja pöörata õpitavale tähelepanu. Mida enam tähelepanu aju stiimulile pöörab, seda põhjalikumalt teave salvestatakse ja säilitatakse. Suurem tähelepanu võrdub alati parema õppimisega. Aju tähelepanu „prožektor" suudab keskenduda ühele asjale korraga. Inimese varasem kogemus määrab selle, millele ta tähelepanu pöörab. Tähelepanuga on lahutamatult seotud huvi ja tähtsus. Igavad asjad inimest ei köida. Tähelepanu prioriteedid on emotsioonid, erinevad ohud ja seks.
5. Mälu – meelespidamiseks tuleb korrata	Mälu mõjutab seda, millele me tähelepanu pöörame. Info jääb paremini meelde, kui see on põhjalik, tähenduslik ja kontekstiga seotud. Sündmus, mis ennustab, kas õpitust midagi meelde jääb, leiab aset esimesel õppimise hetkel. Mida põhjalikumalt asja alghetkedel mällu kodeerime, seda tugevamalt see mällu püsima jääb. Mäletamise kestvust saab pikendada, kui infot teatud ajavahemiku järel korrata. Meelde jätmiseks tuleb meelde jäetavat korrata. Tuleb korrata… korrata … Ja veel kord korrata. Ja veel kord korrata …
6. Hea uni tähendab selget mõttetegevust	Inimene magab umbes 1/3 oma elust, aju aga ei maga kunagi. Uni on spetsiifiline teadvusseisund. Une ajal toimub suurem korrapärane tegevus, kui aju ärkvelolekus. Inimene õpib magades, sest just siis toimub informatsiooni laadimine lühiajalisest mälust pikaajalisse. Uni on õppimisega lähedases seoses. Unepuudus tähendab ka mõistuse kadu: mõjub halvasti tähelepanule, töömälule, meeleolule, kvantitatiivsetele oskustele, loogilisele mõtlemisvõimele, ka peenmotoorsele kontrollile.
7. Stress	Õpiedukus on sügavalt mõjutatud emotsionaalsest keskkonnast, milles õppimine

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

	aset leiab. Inimolendite õpetamisel on oluline osa suhetel. Stressis aju ei õpi korralikult. Kahjustatud on nii mälu kui mõtlemine.
8. Meelte stimuleerimine	Inimese tajumeeled on omavahel seotud. Mida rohkem meeli on kaasatud õppimisse, seda enam inimene õpib.
9. Nägemismeel on ülekaalus	Aju poolkerad sisaldavad eraldi visuaalse tähelepanu teenistuses olevaid „prožektoreid". Nägemine on primaarne ja kõige olulisem meel. Meie aju otsib mustreid ja haarab pilte tervikuna. Pildid on ajusõbralikumad, kui kirjutatud tekst.
10. Muusika	Muusika kuulamine, muusikaõpingud ergutavad õppimist, eriti on muusikast mõjutatud matemaatika ja keeled.
11. Meeste ja naiste ajud erinevad	Meeste ja naiste ajud on erinevad. Meestel on sagedasem skisofreenia, naistel depressioon. Meestel sotsiaalselt lubamatu käitumine, naistel ärevus. Stressikäitumine on meestel ja naistel erinev, samuti emotsioonide käsitlemine.
12. Uurimine ja avastamine on oluline	Uudishimu on geenides. Inimene tahab kogeda midagi uut ja soovib teada, kuidas ja miks asjad töötavad.

TÕHUSAT ÕPPIMIST SOODUSTAB:

- **KESKENDUMIST SOODUSTAVA KESKKONNA LOOMINE**

- **UNI JA PAUSID**
  Teave talletatakse pikaajalisse mällu öösel või lõunauinaku ajal. Seepärast tasub jaotada õppimine mitme päeva peale. Ka väikese pausi pidamine on abiks. Pausi järel on kasulik õpitut korrata.

- **ENESE TESTIMINE**
  Tõhus õpimeetod on enese testimine. End testides toome mälust esile asju, millega aktiveerime ka mälujälgi. Ühtlasi tajume, kui midagi on puudulikult õpitud, ja saame seda korrata. Näiteks mälumängu mängimine kaartide abil, mille ühel küljel on küsimus, teisel vastus, on suurepärane viis ennast testida.

- **SUURE TERVIKU LOOMINE**
  Õppimise seisukohast on olulised küsimused:
  - Miks asjad toimivad just nii, nagu need toimivad?
  - Kuidas asjad toimivad just nii, nagu need toimivad?

  Õpitava teema kohta miks-küsimustele vastuste otsimine aitab luua **suure terviku**. Kui kujutled suuri tervikuid, annad õpisisule tausta ja mõtled, miks asjad teatud moel juhtuvad

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

ning mis peitub nende taga, aktiveerid uusi mälujälgi täiesti teistmoodi, kui vaid korrates ja testides.

- **ÕPITEEMADE VAHELDAMINE**
  Õpiteemasid tuleb vaheldada ja mitte õppida üht teemat liiga kaua. Uuringutes on täheldatud, et kasu toovad ajavahemikud, mis jäävad 20 minuti ja 60 minuti vahele (Minna Huotilainen, 2019).

- **ARGIELULISTE NÄIDETE KASUTAMINE**
  Konkreetsete argieluliste näidete arutamine aitab muuta mälujälgi paremini muu mäluvõrgustiku osaks. Õppimisele aitab kaasa ka analüüs õpitud asjade tähtsusest tegelikus elus.

- **ERINEVATE TEABE VASTUVÕTMISE JA TÖÖTLEMISE KANALITE KASUTAMINE**
  Õppimine on tõhus, kui selleks saab kasutada mitmeid teabe vastuvõtmise ja töötlemise kanaleid, s.t. nii nägemismeelt piltide abil kui ka kuulmismeelt kõne kaudu ning parimal juhul on need kaks veel omavahel ühendatud. Kui õpitakse üksnes teksti järgi, saab sinna joonistada pilte. Suurepäraseks töövahendiks on **visuaalne lihtsustamine**: mõistekaardid, koomiksid, tervikpildi loomine (koos märksõnadega). Iga erinev esitlusviis põimib teavet aju närvivõrgustikuga, sest nii haakub uus teave varem õpituga paremine.

- **SALMID JA LAULUD**
  Salmid ja laulud toetavad meelespidamist. Osa teadlasi väidab, et kui salmi lugemine seotakse lihtsa motoorse tegevuse, näiteks õppija lööb salmi taktis tätega vastu reisi või lauda, siis muutub õppimine tänu keelelise ja motoorse rütmi ühetaolisusele tõhusamaks (Minna Huotilainen, 2019). Selline tegevus kasutab ära inimese mälu rütmilisi ja narratiivseid omadusi ning sobib hästi asjade õppimiseks, mida hakatakse iga päev kasutama.

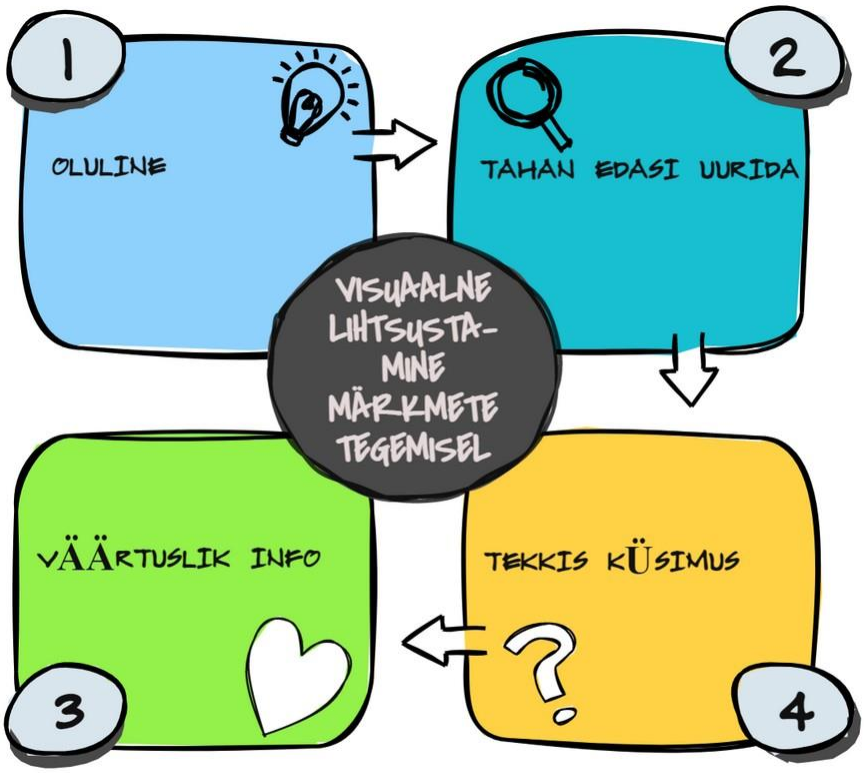
- **KOHAMÄLU RAKENDAMINE**
  Üks inimese mälu tugevustest on hea kohamälu. Seda võib kasutada mitmesuguste infohulkade õppimiseks. Näiteks mingi ajalise järgnevusega protsessi kujutamisel sobib koridor hästi näiteks kuupäevade ja aastaarvude esitamiseks. Kohamälu rakendamisest on eelkõige kasu selliste asjade õppimiseks, millel on palju külgi, etappe või osi.

- **LIIKUMINE AITAB KESKENDUDA JA ÕPPIMISEST RÕÕMU TUNDA**
  Meie aju vajab õppimiseks piisavalt dopamiini. Kui seda ei ole küllaldaselt, kogeb õppija kolme eri sümptomit, mis kõik halvendavad õppimist:
  inimene muutub kergelt ärrituvaks, tähelepanu hajub ja keskendumine on raske;
  aju premeerimissüsteemi tekitatav heaolutunne väheneb – õppimine ei paku rõõmu, õppija ei tunne, et see oleks tema jaoks oluline;
  halveneb une kvaliteet ja satub ohtu mälule vajalik töörahu une ajal.
  Kehaline aktiivsus suurendab aju dopamiinitootmist. Mida intensiivsem on liikumine, seda enam dopamiini aju saab.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Mida*** *kujutab endast visuaalne lihtsustamine?*



https://sketchwow.com

VISUAALNE MÕTLEMINE JA VISUAALNE LIHTSUSTAMINE

Allikas: *Kati Orav, Visuaalsete meetodite kasutamine ja visuaalse lihtsustamise potentsiaal üldhariduses (magistritöö). Tartu Ülikool, 2021*

Visuaalne mõtlemine

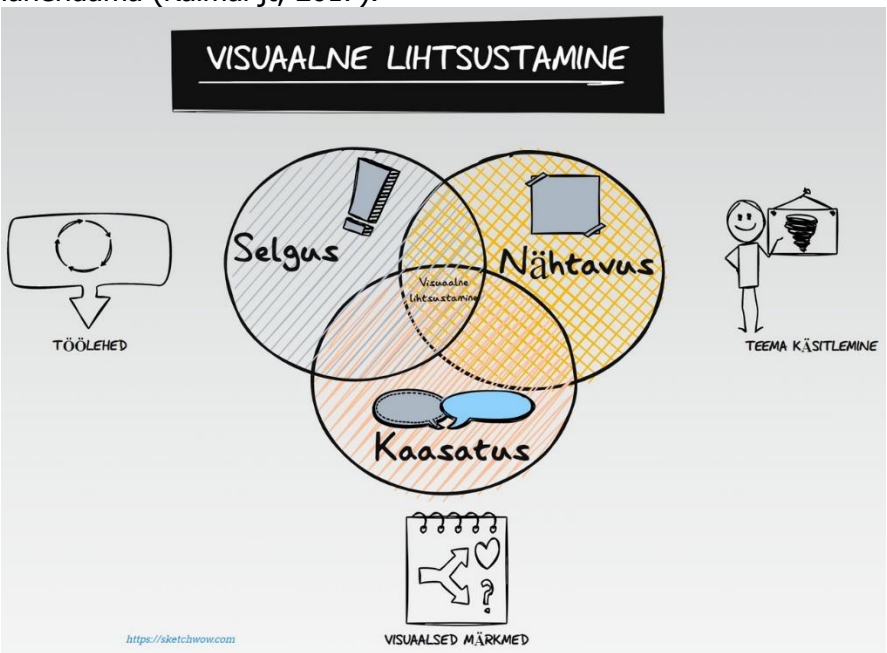
Visuaalne mõtlemine tähendab mõtlemist ja õppimist piltide abil. See tähendab, et aju võtab informatsiooni, mida inimene näeb, loeb ja/ või kuuleb, ühendab selle juba olemasoleva teadmisega ning loob pildi sellest, mida õpitakse (Baughcum, 2019). Pillarsi (2016) sõnul armastab aju visuaale, sest aju töötab piltides ja skeemides. Aju-uuringud, mis aasta-aastalt aina täienevad, toovad välja mitmeid põhjuseid, miks on oluline kasutada rohkem visuaalseid meetodeid (Baughcum, 2019; Margulies ja Valenza, 2005; Pillars, 2016). Visuaalne mõtlemine on väga võimas viis probleemide lahendamiseks (Roam, 2013). Baughcum (2019) sõnul töötab aju visuaalselt, sest silmad töötlevad pilte kiiremini kui teksti, pildid on keelevabamad, tugevdavad mälu ja aitavad informatsiooni meenutada.

Pillars (2016) toob välja mõned näited, mida uuringutega on tõestatud:
1. kogu meie aju sensoorse töötlemise võimsusest 75% on pühendatud nägemisele;
2. pilte töödeldakse 60000 korda kiiremini kui teksti, sest pilte töödeldakse samaaegselt, aga teksti järjestikku;
3. inimesed mäletavad 55% rohkem informatsiooni, kui lisame rääkimise juurde visuaalid.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

Roami (2013) sõnul on visuaalne mõtlemine väga võimas viis probleemide lahendamiseks. **Aju funktsioneerimisest lähtuvalt omab visuaalne keel inimeste elus väga suurt rolli**. Buzani (2018) sõnul on ajalooliselt kasutatud just pildist lähtuvaid visuaalse meetodeid, sest meie **aju mõtleb radiaalselt, keskest ideest lähtuvalt**. Seetõttu on skeemide, mõiste ja ideekaartide kasutamine õppimises väga oluline. Kuid sama oluline on ka sümbolite, piltide, kujundite, märksõnade ja nimekirjade kasutamine.
Duaalse kodeerimise teooria töötas välja Paivio oma idee põhjal, et visuaalne kujutis aitab tõhusamalt õppida (Clark ja Paivio, 1991). Selle teooria järgi on seoste loomine ja meeldejätmine tihedalt seotud info töötlusega mälu struktuurides ning õppimist on võimalik kinnistada, kui toome õppematerjalidesse teksti kõrvale pildid. Meile jääb meelde ja meenub paremini info, mida on võimalik ajus topelt kodeerida – nii verbaalses ja visuaalses süsteemis (Clark ja Paivio, 1991). Horni (1998) sõnul on visuaalne keel teksti ja visuaali omavaheline tihe sidumine, mis on tekkinud nagu iga teine keel, mida inimesed loovad ja räägivad – see on sündinud vajadusest tegeleda keeruliste ideedega, mida on raske ainult tekstis väljendada. Et osata keelt kasutada, on vaja teada selle reegleid ja sõnavara ning see kehtib ka visuaalse keele kohta (Haussmann, 2017).

Baughcumi (2019) sõnul armastab inimese keha visuaale – joonistamine, kritseldamine ja värvimine on **eneseregulatsiooni aktid**. Iga kord, kui võtad pliiatsi, et luua endale midagi arusaadavat, õpib su keha koos meelega (Haussmann, 2017). Katsest (Kaimal, Ayaz, Herres, Dieterich-Hartwell, Makwana, Kaiser ja Nasser, 2017) selgus, et värvimine, kritseldamine ja joonistamine aktiveerivad märkimisväärselt eesajukoore osa, mis osaleb emotsionaalsuse olemasolus, keskendumises ja üldises liikuvuses. Uuring näitas, et isegi lühikesed loovad eneseväljendus- või kunstiteostuse ülesanded, mis on sooritatud umbes 15–20 minuti jooksul, võivad põhjustada inimestes tunde, et neil tulevad head ideed ja nad on võimelised probleeme lahendama (Kaimal jt, 2017).



Visuaalne lihtsustamine

Selleks, et visuaalseid meetodeid terviklikult kasutada ning õpetada, on erinevate visuaalsete meetodite kõrvale üha jõuliselt liikumas visuaalne lihtsustamine (Margulies ja Valenza, 2005), mida erinevates allikates ning uuringutes nimetatakse ka sõnaga graafiline lihtsustamine. Tähendus on nendel siiski üks – visuaalne või graafiline lihtsustamine (edaspidi visuaalne lihtsustamine) on õppimise ja koostöö organiseerimine, lihtsustamine ning toetamine läbi teksti, kujundite ja sümbolite (Frank ja Madsen, 2020). See tähendab, et iseenda või grupis

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

kuuldud mõtted ja ideed pannakse paberile strateegiliselt korrastatuna, lühendatud kujul, kombineerides sõnu, pilte, kujundeid ning skeeme (Sibbet, 2010; Margulies 2005)

Visuaalsete meetodite kasutamine

Sibbeti (2010) sõnul on mõtlemine protsess, et leida seoseid, mis selgitavad asju, lahendavad probleeme, toovad esile kujunduse või panevad paika otsustamise kriteeriumid. Visuaalset lihtsustamist kasutatakse väga palju nn liikuvate piltide loomiseks ehk erinevate protsesside alg- ja lõpptulemuste ning tegevuste omavaheliste seoste näitamiseks. Selle põhjus tuleb visuaalse lihtsustamise pioneeri Sibbeti (2010) sõnul sellest, et seda tehnikat kasutati algselt just nimelt meeskondlikel koosolekutel oluliste protsesside ülestähendamiseks. See toob pildile veel ühe olulise visuaalse meetodi ehk teekonnakaardid ja eesmärgipildid. Kui mõtte- ja mõistekaartide või diagrammide puhul tegeletakse peamiselt ideede tootmise või väljasõelumisega (Brown, 2015), siis teekonnakaardid on loodud mingi kindla eesmärgini jõudmiseks (Sibbet, 2010). Roam (2016) toob välja, et selliste kaartide loomine aitab jutustada lugusid ning õpetada läbi lugude. Praktikute sõnul aitavad eesmärgipildid kaasa enesejuhitud ja koostöisele õppimisele, sest toetavad eesmärkide seadmist, oma edasijõudmise jälgimist ning fookuses püsimist (Frank ja Madsen, 2020).

Margulies ja Valenza (2005) toovad välja õpetajate avastuse, et visuaalse lihtsustamise kui õpetamisstrateegia kasutamine aitab neil suhelda õppijatega, luues kaasavaid ja meeldejäävaid kogemusi.

Hautopp'i ja Ørngreeni (2018) sõnul on visuaalne lihtsustamine kasvav praktika organisatsioonilises kontekstis. Tõestatud on, et mõistekaartide koostamine aitab oluliselt kaasa õppimisele, sest paneb õppija mõtlema seoste peale ja ühtlasi annab võimaluse info topelt kodeerimiseks- sõnaliselt ja visuaalselt (Hagemans, van der Meij ja de Jong, 2013).

Teadlased on testinud märkmete visandamist erinevatel erialadel kesk- ja keskkoolijärgses keskkonnas leides, et visuaalse ja verbaalse ehk teksti ja pildid kombinatsioon toetab õppimist ja materjali säilitamist (Gansemer-Topf jt, 2021). Burnsi ja Sinfieldi (2016) sõnul on visuaalne lihtsustamine palju muud, kui lihtsalt info meeldejätmine või täpne pilt. Joonistame on siin tehnika, et mõelda ja mõista, katsetada ja avastada, suhelda ning reflekteerida.

Õppimiseks on vaja olla õpiprotsessi aktiivne osaline, tõlgendades materjale ja ühendades eri teadmisi (Bjork, Dunlosky ja Kornell, 2013).

Margulies ja Valenza (2005) sõnul on just visuaalne lihtsustamine protsess, mis teeb õppijate mõtlemise nähtavaks, aitab mõista nii tervikut kui selle osasid ning omavahelisi suhteid.

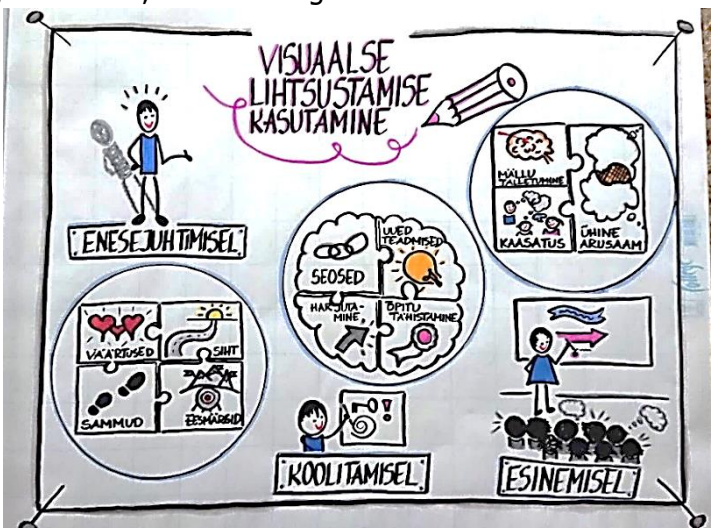


Foto: Ave Eero

Visuaalse lihtsustamise arendamiseks:
https://katiorav.ee/baaskursused/ - visuaalse lihtsustamise koolitused
https://creativitycatcher.com/materjalid/ - visuaalse lihtsustamise õppematerjalid
https://eu.neuland.com/shop/specialized-literature/ - visuaalse lihtsustamise õppevahendid, kirjandus, markerid

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

KASUTA

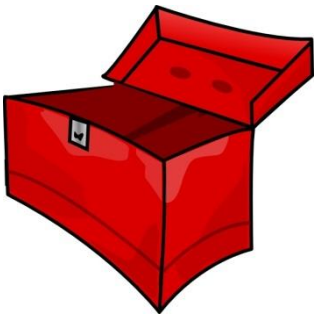
- ***Kuidas** aju toimimise reegleid õpetamisel arvestada?*

KUIDAS AJU TOIMIMISE REEGLEID ÕPPIMISE TOETAMISEKS KASUTADA?

Aju toimimise reegel	Õppimise toetamine koolitustel
1. Füüsiline pingutus suurendab aju toimimisvõimet.	
2. Inimese aju arenes.	
3. Iga aju toimib erinevalt.	
4. Inimesed ei pööra tähelepanu igavatele asjadele.	
5. Meelespidamiseks tuleb korrata.	
6. Ärge unustage õpitut korrata.	
7. Hea uni tähendab selget mõttetegevust.	
8. Stressis ajud ei õpi samamoodi nagu ilma stressita ajud.	
9. Stimuleerige korraga rohkemaid meeli.	
10. Nägemismeel trumpab üle kõik teised meeled.	
11. Meeste ja naiste ajud erinevad.	
12. Oleme loomu poolest vägevad uurijad.	

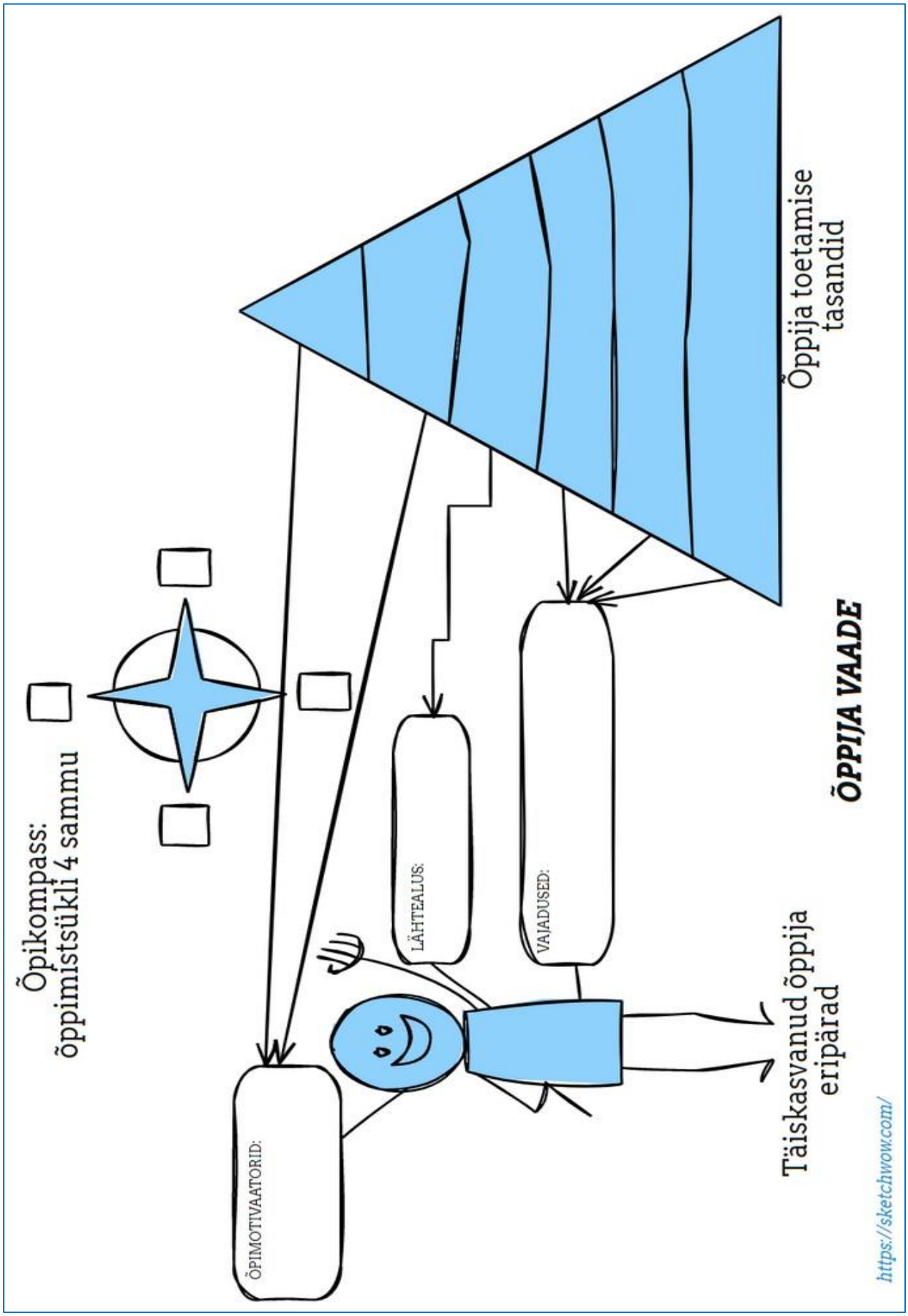
Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

KOOLITAJA TÖÖRIISTAKAST



Pane siia kirja need ideed ja strateegiad, mida lähtudes aju toimimise reeglitest, saad kasutada oma koolitustel. Märgista lehekülg värvilise kleepsuga, et seda oleks hiljem lihtne üles leida.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022



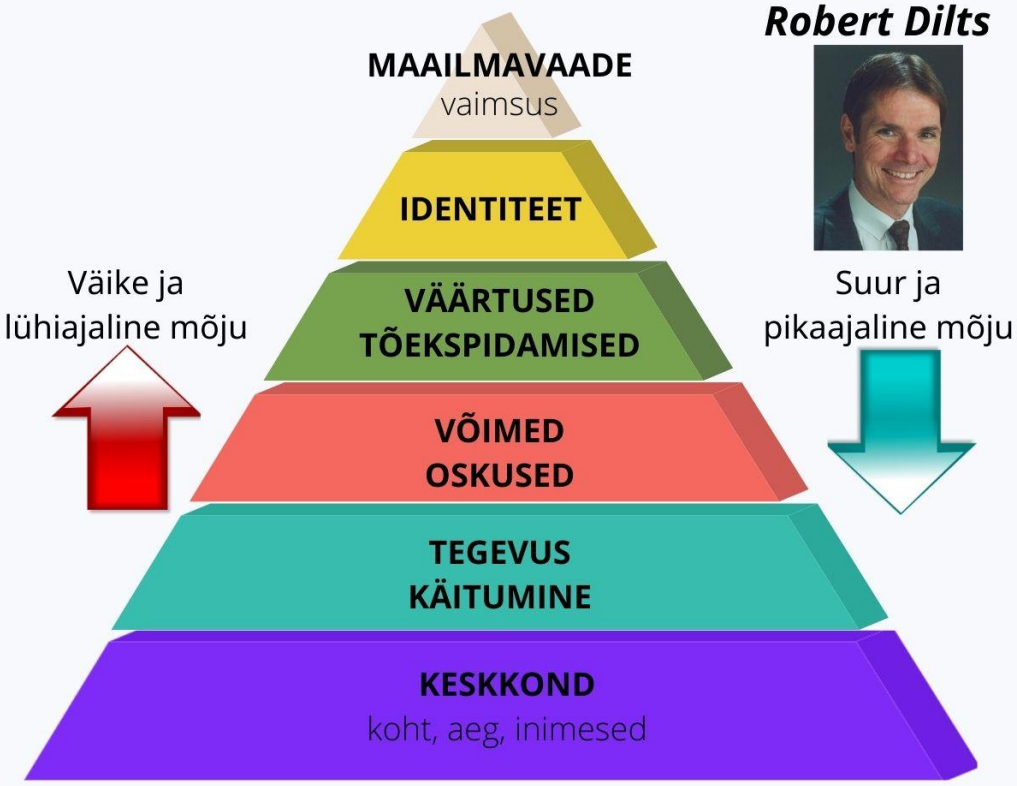
Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Millised*** *on arengu ja muutuste tasandid?*

ARENGU JA MUUTUSTE TASANDID

Robert Dilts



Arengu ja muutuste tasandite mudel pakub süsteemset raamistikku eneseanalüüsiks ja õppimise toetamiseks.

Uurime näiteks strateegilist küsimust: "***Kui sa ütled sellele*** *(millegi õppimisele)* ***"jah", millele sa siis "ei" ütled?"*** *erinevate muutuste tasandite kaudu:*

- *Millest keskkonna tasandil (aeg, inimesed, kohad) loobud?*
- *Mille tegemise lõpetad?*
- *Milliseid võimeid / oskusi ei rakenda?*
- *Millistest uskumustest lased lahti?*
- *Milliseid endale olulisi väärtusi ei järgi?*
- *Millisest enesekohasest veendumusest loobud?*
- *Milline on sinu valiku mõju laiemalt? Keda veel sinu valik mõjutab?*

KAS OLED VALMIS SEDA "HINDA" MAKSMA?

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

OMA TEADMISTES „KAEVAMINE"

- **Milliseid** teadmisi sul on täiskasvanud õppijast?

TÄISKASVANUD ÕPPIJA

Väikestes gruppides

Eesmärk: Aktiveerida eelteadmised täiskasvanud õppija kohta.

Arutlege ühiselt:

1) Oma kogemuse põhjal täiskasvanud õppijana tean, et ...

2) Kõige olulisem täiskasvanud õppija puhul on …

3) Tahaksin teema "täiskasvanud õppija" kohta veel teada …

4) Küsimus, mis mul teema „täiskasvanud õppija" kohta on…

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Milline*** *on täiskasvanud õppija?*

TÄISKASVANUD ÕPPIJA

Täiskasvanud õppijat eristab traditsioonilisest õppijast (õpilane põhikoolis, keskkoolis jne) suur elukogemus, vastutustundlikkus, enesejuhitavus ja rollide paljusus.

Täiskasvanud õppijatel on suur **eluline** ning **tööalane** kogemus. Kogemuse tõttu lähenevad nad uutele teemadele **probleemikeskselt**.
Kogemuse tõttu on ka nende **isiksus välja kujunenud.**

Vastutus tähendab, et täiskasvanud õppijad on **iseseisvad** ja **valivad** ise oma õpiteekonna ja -ressursid. Nad teevad **teadlikud valikud**, mida ja kuidas õpivad. Ka võtavad nad ise vastutuse oma **õppimise tulemuste** eest.

Täiskasvanud õppijal on omandatud **õpioskused** ja -**strateegiad**. Nad loovad endale parima **õpikeskkonna** ning annavad ise oma **sooritusele hinnangu**.

Rollide paljusus tähendab, et täiskasvanud õppija **jagab** oma õppija rolli mitmete teiste elupõhiste rollidega - lapsevanem, kolleeg jne. Tihtipeale **ei ole** õppija roll täiskasvanud õppija elus kõige **olulisem**.

Täiskasvanud õppija /Malcolm S.Knowles/:

- Täiskasvanud õppija on ennastjuhtiv õppija ja sellisena ta tahab, et teda ka aktsepteeritaks, seetõttu tuleks võimalusel õppija kaasata otsuste tegemisse õppeprotsessi kõigil etappidel.
- Täiskasvanud õppijad toovad õppeprotsessi kaasa oma kogemused, mis on õppeprotsessis oluliseks ressursiks, eriti aktiivõppemeetodite kasutamisel. Selle negatiivne pool on väljakujunenud nägemused ja harjumuspärane viis probleemidele läheneda.
- Täiskasvanu tuleb õppima siis, kui tal tekib selleks (kas sisemine või väline) vajadus.
- Täiskasvanud õppija on orienteeritud eelkõige eluliste probleemide lahendamisele. Nad ei õpi niivõrd õppimise enda pärast, kuivõrd soovivad saada vastuseid oma küsimustele, õppida lahendama probleeme, tegema oma tööd paremini või tundma elust suuremat rõõmu. Seega on oluline välja selgitada õppijate eesmärgid.
- Tugevateks õpimotivaatoriteks täiskasvanud inimesele on: a) **eneseaustuse suurenemine**, b) **enesekindluse tõus**, c) **eneserealiseerimise võimaluste kasv**, d) **kõrgem elukvaliteet.**

TÄISKASVANUD ÕPPIJA ON ENNASTJUHTIV ÕPPIJA.

Täiskasvanud õppija on sõltumatu isiksus, kes tahab ise otsustada oma elu puudutavate küsimuste üle ja selle üle, mida õppida (Haaviste, 2009).

Enesejuhitavust on võimalik mõista seostatuna kas inimese õppimisega või täiskasvanud õppija isiksusega (Jõgi & Karu, 2011).

Enesejuhitavuse üheks aluseks on sisemine vabadus (Frosch, 2001 jt).

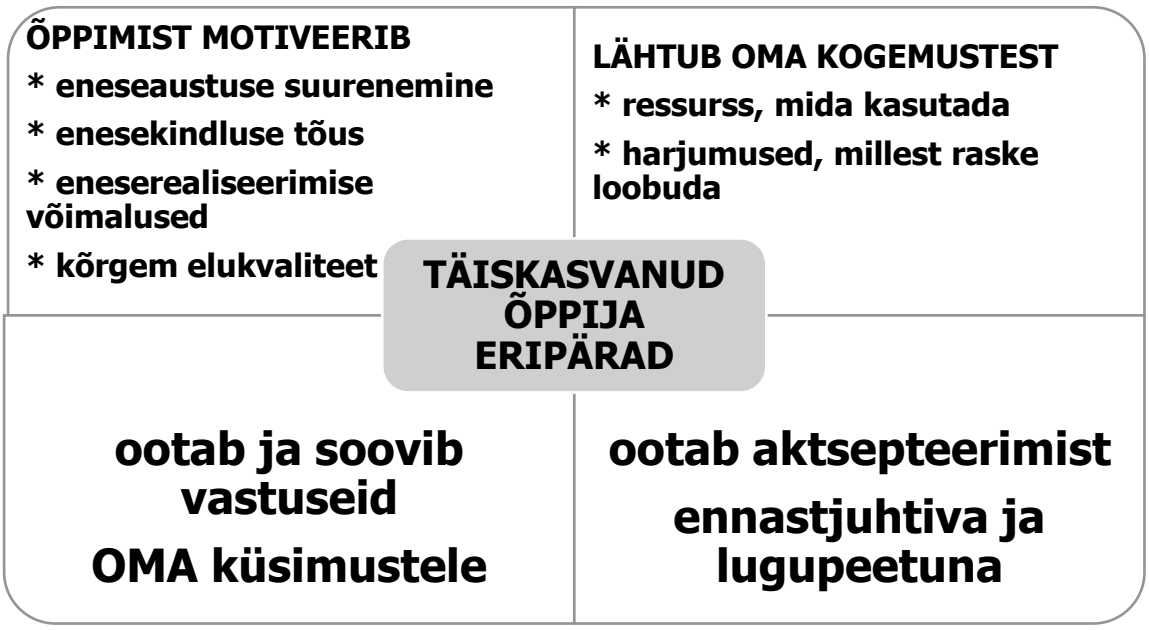
Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

Ennastjuhtivat õppijat iseloomustab teatud omaduste ja tunnuste esinemine, milleks on:

- **iseseisvus** – valmisolek ise otsustada ja vastavalt sellele tegutseda;
- **initsiatiiv** – algatusvõime oma õpieesmärkide saavutamisel;
- **positiivne mina-käsitlus** – indiviidi arusaam iseendast on positiivne, kui ta näeb maailma meeldiva kohana, kus on olemas võimalused oma eesmärkide saavutamiseks;
- **sisemine motivatsioon** – õppija tunneb õppimisest naudingut. Autonoomselt motiveeritud inimene on keskendunud, haldab aega, on aktiivne, sooritus on parem;
- **kohanemisvõime** – õppijal on valmisolek toime tulla tundmatute olukordadega, hinnata ümber või muuta oma seniseid arusaamu;
- **vastutustunne** – õppija on valmis vastamisi seisma oma otsuste tagajärgedega. Vastutus eeldab õppijalt ka sisemist kontrolli (Beljajev & Vanari, 2005).

Võimalda õppijal endal võtta initsiatiiv (Knowles 1975):

- teha kindlaks oma õpivajadused
- püstitada nendest lähtudes oma õpieesmärgid
- leida õppimiseks vajalikud ressursid
- valida ning viia ellu sobilikud õpistrateegiad
- hinnata oma õpitulemusi



Täiskasvanute koolitajana on kasulik omaks võtta viis põhimõtet:

1. Iga inimene on ainulaadne ja väärtuslik just sellisena, nagu ta on.
2. Inimestel on olemas kõik vajalikud ressursid, mida vaja õnnestumiseks.
3. Inimesed teevad igal hetkel neile parima kättesaadava tegutsemisvaliku.
4. Iga inimese käitumise taga on positiivne kavatsus tema enda jaoks.
5. Inimesed on võimelised oma potentsiaali arendama.

Täiskasvanud õppijad on eripalgelised ja ainulaadse kogemuste pagasiga. Koolitajana erinevusi väärtustades, saad anda oma parima, et luua õppijate arengut soosiv keskkond. Koolitaja teadmiste sügavusest, talletatud tarkusest ja valikute mitmekesisusest sõltub, kui tulemuslikud arengutoe pakkumisel ollakse. Koolitajatena ise jätkuvalt juurde õppides, täieneb ka töövahendite varasalv. Koolitaja mitmekülgsete, arengusõbralike meetodite olemasolu tagab paindlikkuse, loovuse ja tulemuslikkuse muutuvates oludes.

SEOSTA JA ARUTLE

- **Kuidas** koolitajana arvestada täiskasvanud õppija eripäradega?

TÄISKASVANUD ÕPPIJA ISEÄRASUSED

Väikestes gruppides

Eesmärk: Seostada täiskasvanud õppija eripärad isikliku kogemusega erinevates rollides (koolitaja, õppija).

Tegevuse kirjeldus:
Iga grupp saab kaardid täiskasvanud õppija eripäradega, mis on laual tekstiga allapoole.

1. Kordamööda igaüks võtab kaardi ja jagab teistega, kuidas see täiskasvanud õppija eripära on avaldunud tema kogemuste kohaselt koolitustel (kogemus kas koolitajana või osalejana)?

2. Kuidas koolitajana saab arvestada konkreetse õpimotivaatori või vajadusega?

Ideede jagamine suures grupis: Kuidas koolitajana arvestada täiskasvanud õppija eripäradega?

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

- ***Mida** tähistab „kompass"?*

MÕTESTA

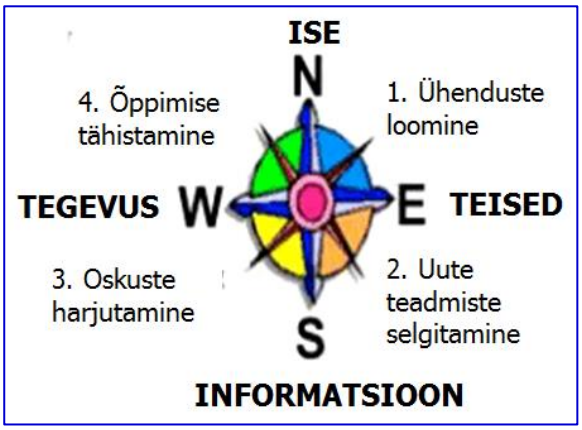
ÕPPIMISE KOMPASS

Allikas: *Sharon L. Bowman, The Ten-Minute Trainer: 150 Ways to Teach IT Quick and Make it Stick. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2005*

MIS ON ÕPPIMISE KOMPASS?

Kompass on üks võimasmaid töövahendeid, mida kasutada teekonnal navigeerimiseks. Kompassi abil on meil võimalik veenduda, et me ei eksiks ja leiaksime alati kodutee. Sama kehtib õppimisteekonna puhul: me saame kasutada metafoorset kompassi, mis **esindab loomuliku õppimistsükli nelja sammu.** Kompass aitab koolitajatele meelde tuletada, et iga inimene õpib talle ainuomasel viisil. Õppimise kompass on koolitajale aluseks koolituse kaardi (ülesehituse) koostamiseks.

<u>ÕPPIMISE KOMPASS:</u>



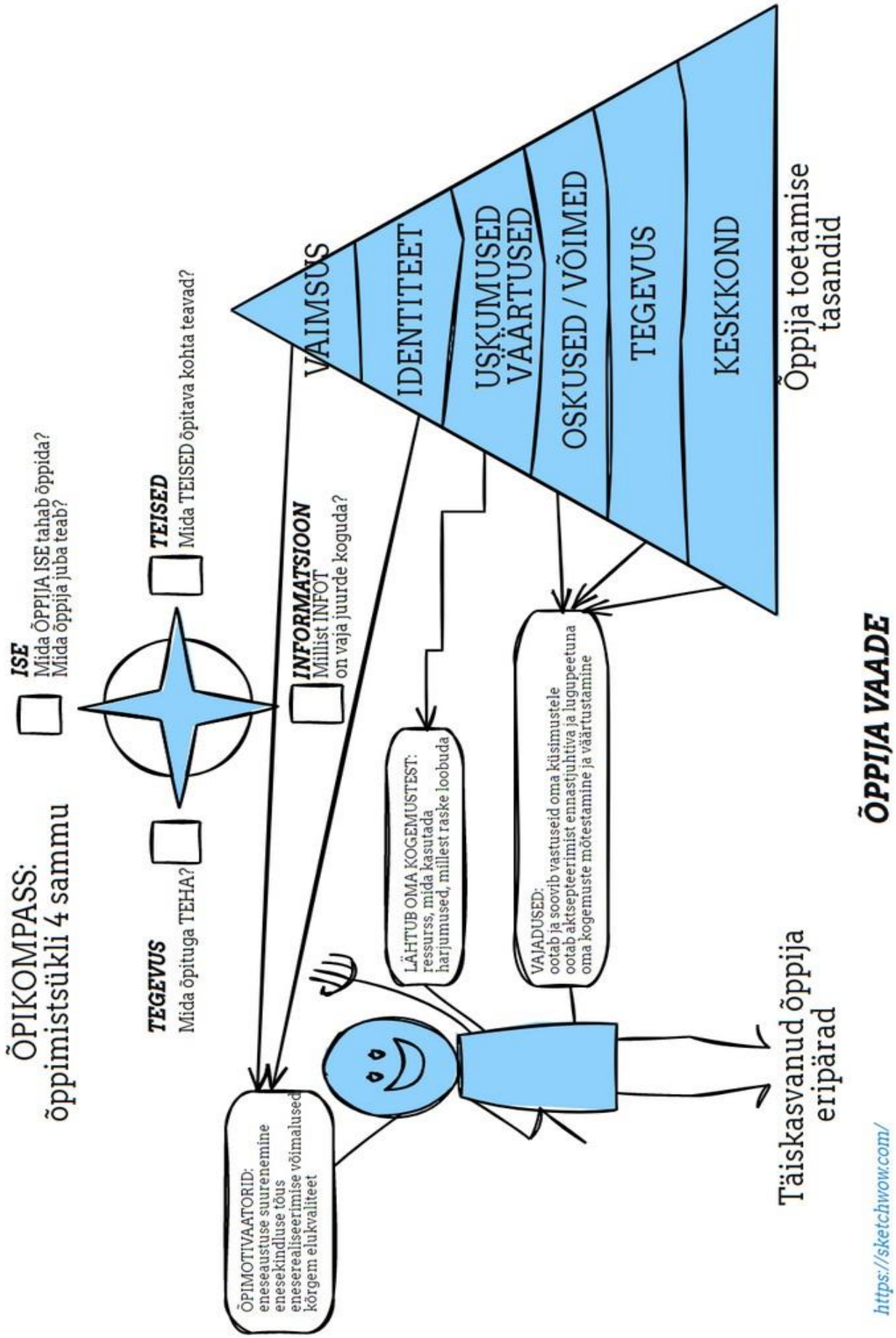
1. **Põhjasuund esindab õppijat ennast:** Õppija otsustab, mis informatsiooni või oskust ta tahab õppida, mida ta juba teab ja on kogenud õpitavaga seoses.

2. **Idasuund esindab teisi:** Õppija selgitab välja, mida teised inimesed õpitava kohta teavad. Teised inimesed võivad olla pereliikmed, sõbrad, töökaaslased, õpetajad või teised koolitusel osalejad. Õppija seostab selle, mida ta ise teab sellega, mida teised teavad.

3. **Lõunasuund esindab informatsiooni:** Õppija hakkab koguma uut informatsiooni ja lisama seda sellele, mida ta ise ja teised juba teavad. Õppija võib koguda infot väga erinevatel viisidel: raamatutest, filmidest, koolitustelt, kokkusaamistelt, tegelikest elukogemustest, internetist, iseseisva õppe programmidest, mentoritelt jne.

4. **Läänesuund esindab tegevust:** Õppija kasutab uut teadmist, harjutab oskust, teeb midagi õpituga. Igasugune õppimine jõuab siia välja: mingi tegevuse sooritamiseni, soovitud tulemuse saavutamiseni, mingi konkreetse lõpptulemuseni.

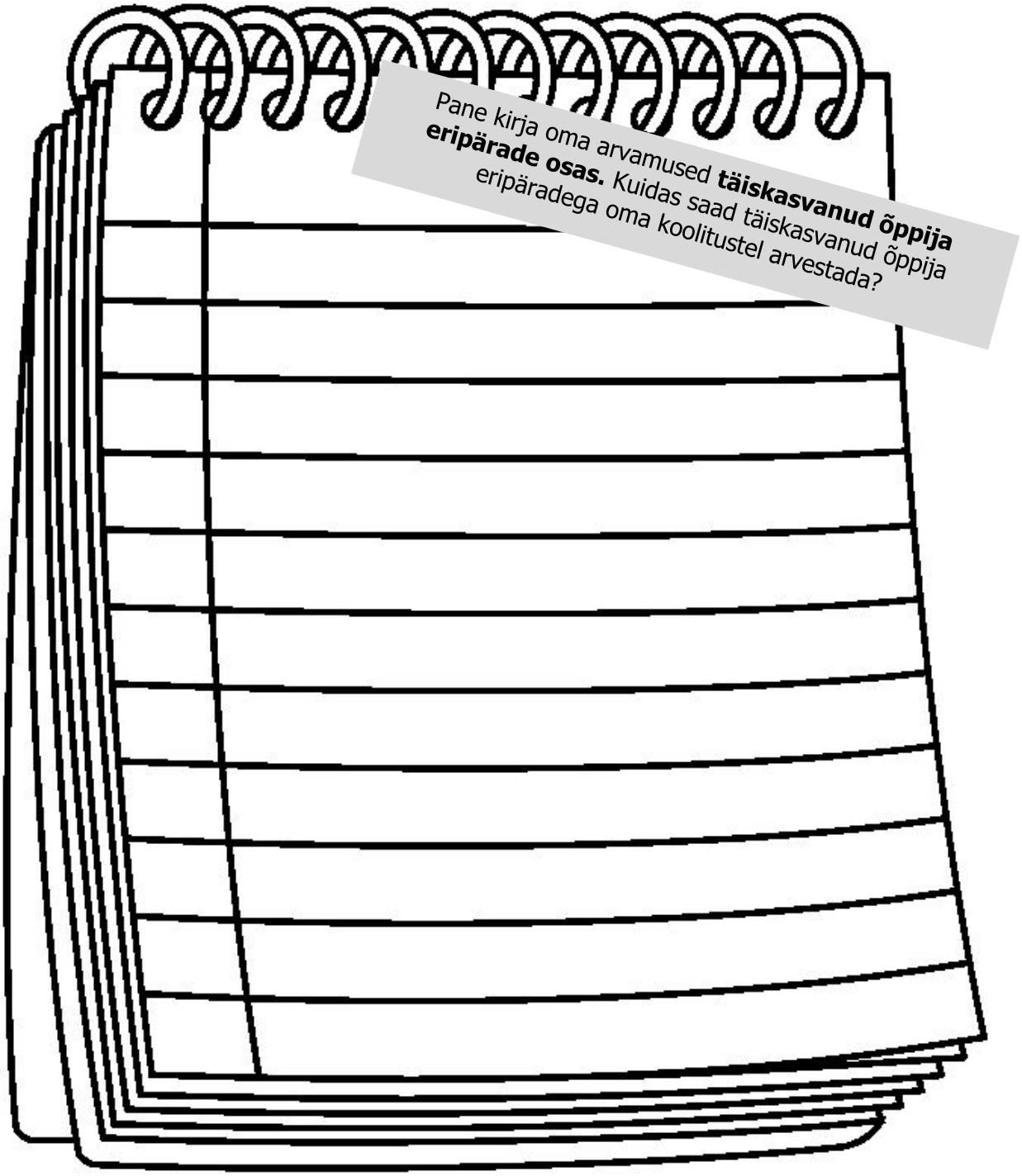
Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022



Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

Üheminuti kokkuvõte ja järeldused – ÕPILOGI

Õpilogi on sinu enda õppimisteekonna kirjalik salvestus: mida sellist said teada, mida enne ei teadnud, millised uued teadmised tunduvad sulle olulistena ja kuidas sa plaanid neid teadmisi oma koolitustel kasutama hakata.



Jaga kirjapandut enda kõrvalistujaga ja kuula tema arvamusi.
Mis oli teie arvamustes sarnast?
Mis oli erinevat?

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

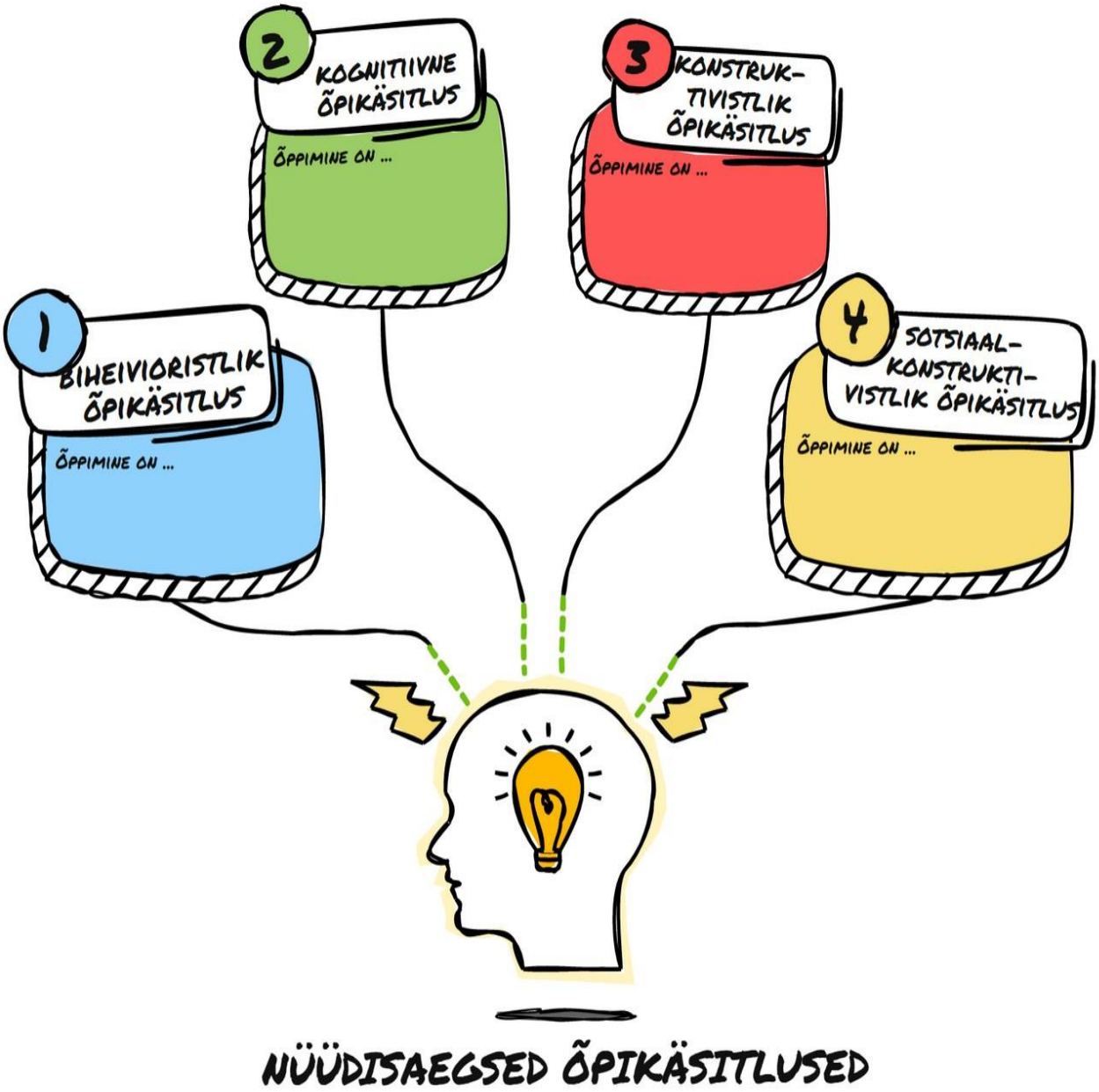
- ***Milliseid*** *erinevaid õpikäsitlusi on?*

NÜÜDISAEGNE ÕPIKÄSITUS

ÕPPIMISTEOORIA *on „kogum printsiipe ja seadusi õppimise olemuse kohta, sisaldades kogumi selle kohta:*

- *mis algatab õppimise;*
- *kuidas õppimise protsess toimub;*
- *mis on õppimise tulemus."*

/Driscoll, 1994/



https://sketchwow.com/

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

Õppimisteooria	Keskne rõhuasetus	Rakendus
BIHEIVIORISTLIK ÕPIKÄSITUS	**Õppimine kui reaktsiooni tugevdamine.** Skinneri **„musta kasti" printsiip:** me ei saa objektiivselt mõõta, mis juhtub inimese peas ehk „mustas kastis", me saame vaid teatud reaktsioone esile kutsuda ja jälgida õppija käitumist.	• Õpetaja jagab kiitust ja karistust, millele õpilane reageerib soovitud käitumisega • „Drillimine" • Individuaalne progress • Sisu järgnevus • Õppeülesande analüüs • Õpitulemuslikkust hinnatakse käitumise põhjal
KOGNITIIVNE ÕPIKÄSITUS	**Õppimine kui infotöötlus.** **Õppimine kui teadmiste omandamine.** Metafoor põhineb ideel, et aju on mahuti ja õpiprotsess on mahuti täitmine (Bereiter, 2002).	• Õpetaja edastab infot ja õpilane võtab vastu • Õpikud • Tegevuse struktuur • Ekspertteadmiste arendamise toetamine • Õppimisstrateegiad • Õpitulemuslikkust hinnatakse tegevuse soorituse põhjal
KONSTRUKTIVISTLIK ÕPIKÄSITUS	**Õppimine kui teadmiste loomine.** **Õppimine kui avastamine.** Scardamalia ja Bereiter (1994) Dewey ja Bruner	• Õpetaja suunab ja õpilane konstrueerib teadmisi • Suunatud uurimus ja arutelud • Õpetaja jagab kontrolli õpilastega. • Arusaamine on arenev protsess • Tegevusest õppimine • Õpitulemuslikkuse hindamine sisaldab enesereflektsiooni ja õppija vastutust.
SOTSIAAL-KONSTRUKTIVISTLIK ÕPIKÄSITUS	**Õppimine kui läbirääkimised.** (Mayer, 1996) **Õppimine kui osalemine.** (Lave ja Wenger) **Õppimine kui risoom.** (Deleuze, Guattari) Õppimine sünnib dialoogi kaudu, üksteise teadmistest luuakse uus teadmine. Osalemise printsiip – õppijad kuuluvad praktikakogukondadesse, kellele on omased teatud kogukonnaspetsiifilised teadmised. Risoomil on palju ühinemispunkte, puuduvad algus ja lõpp, risoom väljendab ühendust, tema motoks on ... ja veel ... ja veel.	• Õppimine koostööprotsessis • Teadmiste loomine õpikogukonnas • Kogukonnapraktika • Õpitulemuslikkuse hindamine sisaldab enesereflektsiooni ja õppija vastutust.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

- ***Milline** õpikäsitlus vanasõna toetab?*

ANALÜÜSI

ÕPIKÄSITUSED VANASÕNADE TAGA

3-4-liikmelistes rühmades

Millised õppimisteooriad on järgmiste vanasõnade taga:

Vanasõna	***Õpikäsitus***
1. *Harjutamine teeb meistriks.*	
2. *Kes õpib, see ka teab.*	
3. *Tarkust ei saa kulbiga pähe tõsta.*	
4. *Ela õppimise tarvis ja õpi elamise tarvis.*	
5. *Töö õpetab tegijat.*	
6. *Inimene õpib hällist kuni hauani.*	

PROOVI SEDA: Erinevate õpikäsituste andmete jaht

Kui tahad rohkem teada nüüdisaegsetest õpiteooriatest ja õpikäsitustest, otsi internetist järgmisi märksõnu ja vaata, mida sul õnnestub leida:

- Nüüdisaegne õpikäsitlus
- Õpiteooriad

Uuri järgmisi allikaid:

- Nüüdisaegne õpikäsitlus. Tartu Ülikooli haridusteaduste instituut. https://www.pedagogicum.ut.ee/sites/default/files/www_ut/nuudisaegne_opikasitus_margus_pedaste.pdf
- Õpikäsitusest ja selle muutumisest https://www.hm.ee/sites/default/files/har_min_broshyyr_12lk_est_veebi.pdf
- Erinevad artiklid https://www.tlu.ee/hti/haridusinnovatsiooni-keskuskeskusest/muutunud-opikasitus

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Mida*** *kujutab endast ajusõbralik õppimine?*

AJUSÕBRALIK ÕPPIMINE

Allikas: *Sharon L. Bowman, Using Brain Science To Make Training Stick. Bowperson Publishing and Training, Inc., 2010*

Teadmised sõltuvad kaasatusest.
Kaasatus kuulub kokku jõustamisega.
Jõustamine tähendab võimalust anda oma panus.
Õppimine on osalemine.
Me oleme kõik elukestvad õppijad.
Jay Cross ja IRL (Institute for Research on Learning)
Informal Learning, 2007

Ajusõbralik õppimine kirjeldab seda, kuidas aju toimib ja areneb õppimisel loomuomasel viisil. Ajusõbraliku õppimise ideed tulevad suhteliselt uuest teadusharust, kognitiivsest neuroteadusest, mis uurib, kuidas aju informatsiooni vastu võtab, sorteerib, välja otsib ja kasutab. Kognitiivne neuroteadus on interdistsiplinaarne teadusharu, kaasates lisaks neuroteadlastele ka biolooge, keemikuid, psühholooge, haridustöötajaid, filosoofe, antropolooge, keeleteadlasi, koolitajaid ja neid, kelle töö sõltub suurel määral teadmistest selle kohta, kuidas inimaju õpib.

Ajusõbralik koolitamine tuleneb otseselt ajusõbralikust õppimisest. ***Patricia Wolfe*** selgitab oma raamatus *„Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice*" (2001): *„Mida paremini mõistame aju toimimist, seda paremini oleme suutelised kavandama info esitamist sellisel viisil, et see sobituks sellega, kuidas aju õpib.*"

Võib arvata, et kogu õpetamine ja koolitamine on **ajusõbralik**. Ent, kui vaatame traditsioonilisi õpetamise viise (koolitajakesksed, sisukesksed ja loenguküllased), siis näeme, et inimaju eripäraga need viisid ei arvesta. Parimal juhul on õpetamine-koolitamine **ajuneutraalne**. Halvimal juhul **ajuvaenulik**.

„Ajuneutraalne" märgib koolitust, millel pole erilist mõju sellele, kas keegi õpib midagi või mitte. Enamik tegelikust õppimisest toimub koolituse järgselt töökohal. Näide ajuneutraalsest koolitusest on tavapärane uue töötaja instrueerimine, kus töötajad vaatavad slaidiprogrammi ettevõtte ajaloost, kuulavad tervituskõnesid erinevatelt osakonnajuhatajatelt, allkirjastavad vajalikud paberid ja saavad ettevõtte uksekaardid. Selle, mida neil tegelikult on vaja oma uuest ametist teada, saavad nad teada hiljem oma osakonnas.

„Ajuvaenulik" märgib koolitust, kus koolitus takistab õppeprotsessi, vähendab õppimist ja võib põhjustada isegi emotsionaalset stressi. Näideteks ajuvaenulikest koolitustest on lood sarkasmi ja naeruvääristamist kasutavatest koolitajatest; koolitajatest, kes on enesekesksed, kaitsepositsioonil ja hoolimatud õppijate vajaduste osas. Siia kuuluvad ka steriilses keskkonnas läbiviidavad koolitusprogrammid, kus põhirõhk on loengutel ja minimaalselt kasutatakse meelte stimuleerimist. **Igav koolitus on ajuvaenulik koolitus.**

<u>Teadlaste uurimistulemused rõhutavad järgmisi fakte:</u>

- Sõltumata inimeste vanusest, soost või kultuurist - **inimaju armastab õppimist.** Meie aju varitseb alati uusi asju, mida avastada, mille üle mõelda, millele tähendust anda, mida kogeda ja kasutada. Õppimine on aju eksisteerimise põhjus ja aju on geneetiliselt õppima

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

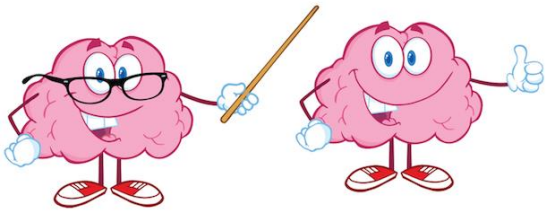
programmeeritud. *„Pole olemas sellist asja, nagu tähelepaematus. Meie aju pöörab alati millelegi tähelepanu.*" (Patricia Woolfe, 2001)

- **Aju ei saa olla õppimata.** Kui me aju piisavalt ei stimuleeri, siis pöörab ta tähelepanu sissepoole ja hakkab looma enda rikkalikku sisemaailma. Me hakkame unistama. Inimestena me tüdime ja hakkame unistama siis, kui täidame rutiinseid või korduvaid ülesandeid, kui loeme või kuulame ebahuvitavat infot, kui peame liiga pikalt hoidma üht ja sama kehaasendit, kui ümbritsev keskkond üldse ei muutu.

- **Inimaju armastab uudsust ja seda käivitab meelte stimuleerimine**. Aju loob uusi ühendusi (dendriite) neuronite vahele, kui tegeleme aktiivselt õppimisega. *„Õppimine leiab aset siis, kui tähelepanu juhib huvi, uudsus, emotsioon ja tähendus*" (Caine,R., Caine, G., McClintic, C. & Klimek,K. *„12 Brain/mind Learning Principles in Action*", 2005).

  Iga asi, mis on korduv ja rutiinne, harjumuspärane, põhjustab seda, et pöörame üha vähem ümbritsevale tähelepanu. Kui mingi kogemus ilmneb korduvalt ja korduvalt, ühel ja samal viisil (samad pildid, samad helid, liikumine, keskkond jne), siis aju harjub niivõrd selle stiimuliga, et hakkab seda ignoreerima.

  Enamik traditsioonilisi klassiruume on igavad ja seal on raske õppida. Enamiku ajast õpetaja räägib ja õpilased kuulavad. Info esitamise viis ei muutu ja füüsiline keskkond ei muutu. Sellises keskkonnas väheneb õppimine drastiliselt. Sama võib öelda traditsiooniliste koolitusprogrammide kohta.



  Esmasuse – värskuse põhimõte *(primacy-recency effect)*: Meenuta oma eelmist puhkust. Millist osa oma puhkusest kõige paremini mäletad: algust, keskpaika või lõppu? Kuidas on lood mõne jutuga, mida hiljuti lugesid? Milline osa sellest jutust on sul meeles: kuidas see algas, jutu keskpaik või kuidas see lõppes? Nüüd mõtle mingile hiljutisele õpikogemusele – töötoale, konverentsile või koolitusele, milles osalesid. Millised osad sellest kogemusest on sul kõige selgemini meeles: algus, keskpaik või lõpp?

  Enamik inimesi mäletab kõige hõlpsamini algust ja lõppu. Seda, mis leidis aset keskpaigas, mäletatakse ähmasemalt. Kui sündmuste algused ja lõpud on ebaharilikud, tavapärasest teistmoodi, siis mäletatakse neid pikemalt, kui rutiinseid alguseid ja lõppe. Nii jäävad meile ka mistahes nimekirjas viimati esinenud sõnad hästi meelde, sest need on ajus kõige värskemad, viimasemad. **Esmasuse-värskuse põhimõte** tuletab meelde, et õppijad mäletavad, kuidas koolitus algas ja lõppes paremini, kui seda, mis toimus koolituse keskel, iseäranis, kui koolituse algus ja lõpp on ebatraditsioonilised. Lisades interaktiivseid ja meeldejäävaid tegevusi koolituse algusesse ja lõppu; tegevusi, mis loovad huvitavaid ja asjakohaseid seoseid, muudame koolituse alguse ja lõpu kogu õpikogemuse oluliseks osaks. Pole mõtet raisata koolituse esimestel minutitel väärtuslikku õppimise aega kodukorraga tutvumisele.
  David Sousa kirjutab raamatus *„How the Brain Learns*" (2006): *„Igas õpiepisoodis jääb meile kõige paremini meelde see, mis tuleb esimesena, teisena jääb meelde, mis tuleb viimasena ja kõige vähem jääb meelde, mis toimub seal vahepeal.*"

Ükski, kui tahes tehniline või sisutihe koolitus, ei pea olema igav. Kui koolitajad lülituvad ümber ajuvaenulikelt koolitamisstrateegiatelt ajusõbralikele, siis muutub õppijate jaoks kogu õppimiskogemus.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

ANALÜÜSI

- ***Millisel*** *koolitusel eelistaksid ise osaleda?*

Ühe-minuti uute teadmiste ülevaade: VÕRDLE JA VASTANDA
Individuaalselt ja paarides

Mida sa eeldasid või mida olid õppinud selle kohta, kuidas inimesed õpivad, enne käesoleva materjaliga tutvumist?
Pane kirja, võrdle ja vastanda uut ja vana. Tee seda lühilausetega.

- Mida oled õppinud õppimise kohta ***versus*** mida ajuteadus õppimise ja koolitamise kohta ütleb?
- Milliseid sarnasusi ja erinevusi sa leiad?
- Mis sind üllatas?
- Millised küsimused jäävad sul praegu veel vastuseta?

Tutvusta enda kõrvalistujale kirjapandut. Arutlege, millised veendumused kummalgi teist on selle kohta, kuidas inimesed õpivad.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

ANALÜÜSI

- ***Kuidas*** *sa õpid?*

KIIRSTART: Pane õigesse järjekorda
Individuaalselt

Mõtle millelegi, mida sa pole teinud ja mille kohta tahad õppida, kuidas seda teha. Pane järgnevas nimekirjas olevad punktid numbrilisse järjekorda, lähtudes sellest, mida teed esimesena, mida teisena jne. mingit uut oskust või teadmist õppides.

___ Ma harjutan iga päev, kuni saan selles heaks.

___ Ma loen teemaga seotud raamatut, vaatan filmi, lähen kursusele või otsin õpetaja.

___ Ma otsustan, mida ma tahan õppida tegema ja mida olen suuteline tegema kui olen selle ära õppinud.

___ Ma räägin teistega sellest, selgitan välja, mida nad teavad ja võibolla vaatan, kuidas nad seda teevad.

MÕTESTA

- ***Millised*** *on loomuliku õppimistsükli neli faasi?*

LOOMULIK ÕPPIMISTSÜKKEL

Case Western Reserve Ülikooli professor **David Kolb** kasutab oma raamatus „Kogemuslik õppimine" *(Experiental Learning, 1984)* mõistet „**loomulik õppimistsükkel**", et kirjeldada nelja tavapärast õppimisprotsessi sammu. Kolb`i vaatlused tõid välja, et kui inimene otsustab midagi õppida, siis ta toetub kõigepealt oma eelnevale kogemusele (mida ta juba teab) ja teiste kogemusele (mida nad juba teavad). Seejärel õppija otsib välja vajaliku uue informatsiooni ja õpib ekspertidelt – minnes kursusele, võttes tunde või leides endale mentori. Ta harjutab seda, mida on õppinud. Lõpuks paneb ta kokku juba teadaoleva ning uue õpitu ja rakendab seda mingil viisil oma elus.

1. Kolb nimetas õppimistsükli esimest faasi **„konkreetseks kogemuseks"** *(concrete experience)*: inimene õpib reaalse elu kogmustest ja seostab selle enda kogemuste ja tunnetega uue õppimise osas. Kolb rõhutas, et õppimine algab ja lõppeb õppija endaga. Uue info omandamine saab võimalikuks ainult siis, kui õppija on otsustanud, mida ta tahab õppida, mida ta selle kohta juba teab ja mida tal veel on vaja teada sellest, mida ta veel ei tea.

2. Teist õppimistsükli sammu nimetas Kolb **„reflektiivseks vaatluseks"** *(reflective observation)*: inimene mõtleb sellest, mida ta ise õpitava kohta teab ja mida teised õpitava kohta teavad. Õppija räägib teistega sellest, mida nad juba teavad, kuulab neid ja mõtleb selle üle, mida ta kuulis neid rääkimas.

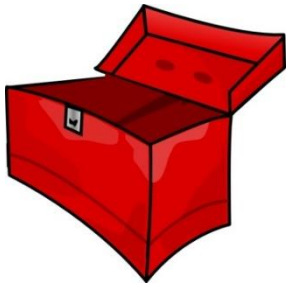
3. Kolmas õppimistsükli faas kannab Kolbi käsitluses nimetust **„abstraktne kontseptualiseerimine"** *(abstract conceptualization)*: inimene omandab uut infot ja kombineerib õpitavat informatsiooni sellega, mida ta ise ja teised juba teavad. Selles

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

punktis võib inimene pöörduda eksperdi, mentori või mõne professionaali poole, kes õpetab talle seda, mida tal on vaja teada.

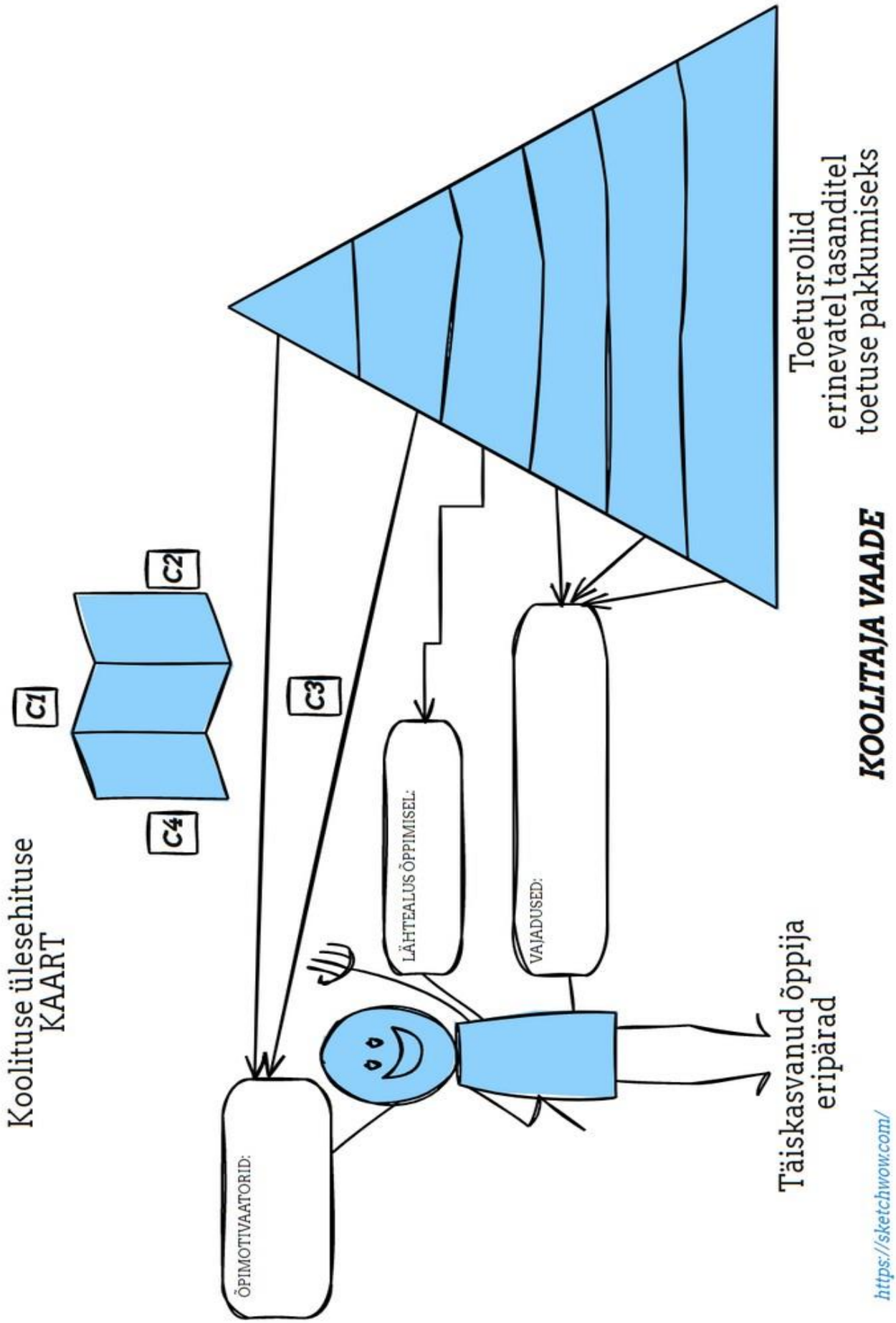
4. Neljas õppimistsükli samm on Kolbi põhjal **„aktiivne katsetamine"** *(active experimentation)*: inimene kasutab õpitut mingil viisil: lahendab probleeme, loob midagi uut või muudab midagi oma elus, näidates, mida ta on õppinud. Kolb rõhutas, et **tegelik õppimine viib alati mingi tegevuseni.**

KOOLITAJA TÖÖRIISTAKAST



Pane siia kirja need ideed ja strateegiad, mida lähtudes loomulikust õppimistsüklist, saad kasutada oma koolitustel. Kuidas saad aidata õppijatel oma koolitustel õppida loomulikul viisil? Märgista lehekülg värvilise kleepsuga, et seda oleks hiljem lihtne üles leida.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022



Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

KASUTA

- ***Kuidas*** *kasutada arengu ja muutuste tasandeid enda koolitaja pädevuste analüüsimisel?*

ENESEREFLEKSIOON

Allikas: *Korthagen, F., & Vasalos, A. (2005). Levels in Reflection: Core Reflection as a Means to Enhance Professional Growth. Teachers and Teaching: Theory and Practice*

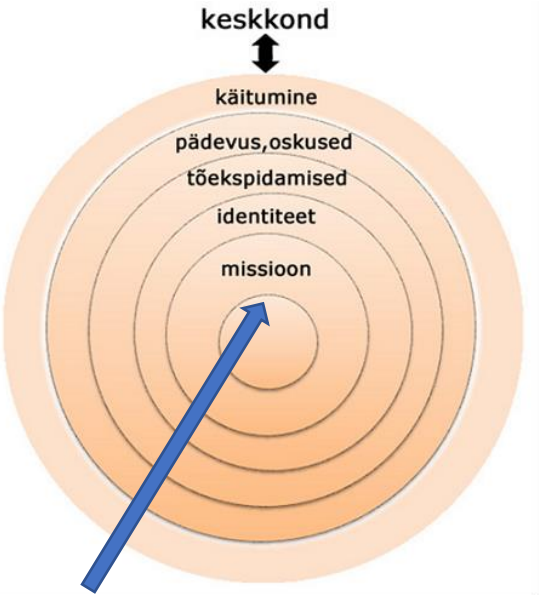
Individuaalselt iseseisva koduse "nokitsemisena"

Eesmärk: Teadvustada enda kompetentse koolitamise valdkonnas erinevatel tasanditel.

Tegevuse kirjeldus:

Leia vastused alljärgnevatele küsimustele jagades omavahel erinevate tasanditega seotud mõtteid.

1. **KESKKONNA TASAND** – kontekst, füüsiline keskkond ja inimesed meie ümber.
   Millega/Kellega ma koolituse käigus kokku puutun? Kus?
   Psühholoogiline keskkond sisaldab põhitegurina meeleolusid. Millised meeleolud valitsevad valdavalt minu koolitusel? _____



2. **KÄITUMISE TASAND** – tegevused, mida teeme.
   Millised on minu põhitegevused koolitaja rollis?

3. **OSKUSTE/PÄDEVUSE TASAND** – mida me suudame ja oleme võimelised tegema.
   Kuidas ma tegutsen/käitun koolitaja rollis ? Millised on mu oskused? Milles ma olen pädev? Milliste oskuste ja võimete rakendamisest on mul enim kasu?

4. **TÕEKSPIDAMISTE JA VÄÄRTUSTE TASAND** – millesse me usume ja mis on meie jaoks oluline.
   Millistest põhimõtetest (uskumusest) lähtun koolitaja rolli täites? Mis on mulle koolitaja rollis olles oluline? Millistest väärtustest juhindun?

5. **IDENTITEEDI TASAND** – baasiline enesetunnetus.
   Mis mind inspireerib koolitama? Mis on minu üldisem olemus koolitajana? Kuidas koolitajaroll sobib kokku sellega, kes ma inimesena olen?

6. **ÜLDISE ELUFILOSOOFIA (MAAILMAPILDI) TASAND** – midagi väljaspool inimest, kuhu inimene enda arvates kuulub ja mille nimel inimene tegutseb. *Mis on koolitaja rollis minu kõige laiem eesmärk? Mille/kelle nimel ma tegutsen? Mis annab minu tööle tähenduse?*

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Millistel** tasanditel saab koolitaja õppijat toetada?*

ÕPPIJAST TULENEV TOETUSE PAKKUMINE

Robert Diltsi arengu ja muutuste tasandite põhjal

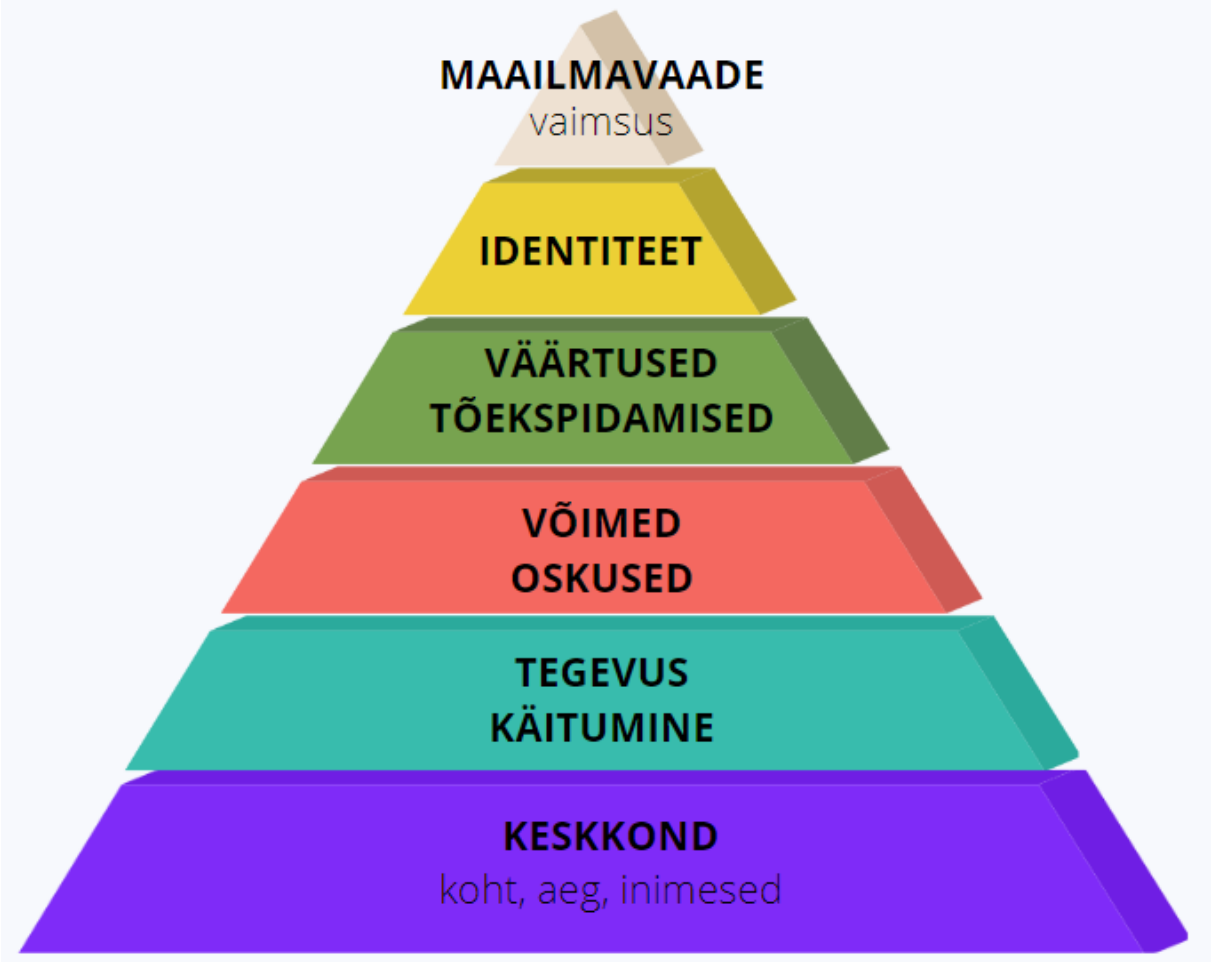
KOOLITAJA ROLL JA TOETUSTASAND	TEGEVUSED TASANDI ELLURAKENDAMISEL
ÕPIKESKKONNA LOOJA **keskkonna tasandi toetamine** **FOOKUS KOOLITUSEL:** Täiskasvanud õppija õppimist soodustav õpikeskond, sobiva õhustiku loomine.	Kujundab õpieesmärkidele vastava ja õppimist soodustava õpikeskkonna. Paneb tähele õppijate vajadusi (nt pausi vajadus, ruumi õhutamise, lisavalgustuse jmt vajadus) ja tagab võimalused nende vajaduste rahuldamiseks.
TREENER **tegevuse / käitumise tasandi toetamine** **FOOKUS KOOLITUSEL:** Õppijaile edasiviiva tagasiside andmine	Suunab ja innustab õppijaid aktiivselt kogemusi saama ja harjutama. Annab kätte vajaliku suuna eesmärgile jõudmiseks. Mõtestab lahti harjutuste olemuse. Jälgib õppijate arengut ja annab edasiviivat tagasisidet.
JUHENDAJA **oskuste / võimete tasandi toetamine** **FOOKUS KOOLITUSEL:** Eesmärgipäraste küsimuste esitamine.	Stimuleerib küsimuste kaudu õppijaid leidma toimivaid lahendusi. Piltlikustab (visualiseerib) õppematerjali. Kasutab koolituse eesmärkidega sobivaid näiteid. Toob eile olulise ja loob vajalikke seoseid. Juhib eesmärgikindlalt õppeprotsessi. Kasutab koolituse läbiviimisel erinevaid õppemeetodeid ja –võtteid, lähtudes püstitatud eesmärkidest, õppijate vajadustest ja koolituse spetsiifikast.
MENTOR **uskumuste / väärtuste tasandi toetamine** **FOOKUS KOOLITUSEL:** Olla oma käitumisega eeskujuks koolitusel õpetatavatest oskustest ja väärtustest.	On oma käitumisega eeskujuks koolitusel õpetatavatest oskustest ja väärtustest. Kasutab koolituse läbiviimisel erinevaid õppemeetodeid ja –võtteid, lähtudes püstitatud eesmärkidest, õppijate vajadustest ja koolituse spetsiifikast. Vajadusel põhjendab valitud metoodikat ja õhutab õppijaid sõnastama järeldusi.
SPONSOR **identiteedi tasandi toetamine** **FOOKUS KOOLITUSEL:** Inimeste tingimusteta heaksvõtmine, julgustamine, toetamine.	Märkab inimestes olemasolevat potentsiaali ja sõnastab ilmnenud tugevused. Toetab õppijate arengut nende eneseusu ja enesejuhtimise oskuste suurenemise kaudu. Väärtustab õppija eelteadmiste ja –oskuste taset ning kasutab nende varasemaid kogemusi ühise ressursina. Soodustab üksteise toetamist ja õppijate vastastikku arendavat mõju.
ÄRATAJA **vaimsuse tasandi toetamine** **FOOKUS KOOLITUSEL:** Inspireerida õpitud oskusi kasutama igapäevaelus.	Inspireerib näidete ja lugude (narratiivide) kaudu. Sõnastab tegevuste taga oleva visiooni või kaugema eesmärgi. Näitab, kuhu ollakse minemas, mida tahetakse saavutada ja millised väärtused tegevustes ilmnevad. Ärgitab õppijaid nägema „suurt pilti" ja pakub välja uusi ideid.

JALUTA JA UURI

- ***Kuidas** erinevatel muutuste tasanditel õppijatele toetust pakkuda?*

JALUTUSKÄIK GALERIIS

Neljas väikeses grupis, paarides või individuaalselt



Koolitusruumi seintele, nelja erinevasse kohta, on üles riputatud pabertahvli lehed, igaühel neist on üks MUUTUSTE JA ARENGU TASAND. Iga tasandi juurde on kirjutatud küsimus:

Kuidas saad koolituse läbiviimisel seda tasandit toetada?

Kõik grupid käivad kordamööda iga lehe juures, kokku 3 ringi:

1 ring) Kirjutage vastus küsimusele.

2 ring) Esitage uus küsimus.

3 ring) Kirjutage vastus uuele küsimusele.

Suures grupis arutelu jalutuskäigul galeriis kogutud tarkustest (koos kirjapandu ja tasandite ülevaatamisega):

- *Mis üllatas?*
- *Mille kohta tahad rohkem teada saada?*
- *Mida õppisid „Galerii jalutuskäigu" käigus?*

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

- ***Kuidas** õppimist toetad?*

ANALÜÜSI

Ühe-minuti seos: KIIRE ÜLEVAADE
Individuaalselt

Miljon eurot väärt küsimus koolituse kohta. Vasta täiesti ausalt ja tee oma vastusele ring ümber. Seejärel loe, mida su vastus paljastas.

Mille tegemisele kulub õppijatel sinu koolitustel kõige rohkem aega?

A. Trükitud jaotusmaterjali, raamatuteksti, manuaali või slaidide lugemisele.
B. Sinu kuulamisele.
C. Pildiliste abimaterjalide, slaidide, filmide või arvutiekraanil oleva vaatamisele.
D. Uue info üle arutlemisele või oskuste harjutamisele.
E. Üksteise õpetamisele ja üksteiselt õppimisele.

- **Vastus A:** Trükitud jaotusmaterjali, raamatuteksti, manuaali või slaidide lugemisele.
  Sinu jaoks võib see olla lihtne, aga õppijate jaoks halb. Määratledes „õppimist" kui „suutlikkust infot meenutada ja mingil viisil kasutada", siis lugemine on enamike inimeste jaoks kõige vähem tõhus õppimise viis.

- **Vastus B:** Sinu kuulamisele.
  Ükskõik kui huvitavad ka su loengud poleks, enamik inimesi mäletab väga vähe sellest, mida nad kuulsid, iseäranis, kui nad kuuldud infot kohe ei rakendanud. Tugeva kuulmiseelistusega õppijad on rahul lihtsalt istudes ja kuulates ning kui sa vürtsitad oma juttu lugude, metafooride, analoogiate ja huumoriga, siis see muudab su sõnumi palju meeldejäävamaks. Ent kuulamine ei tähenda õppimist, ka mitte siis, kui pakud loengus meelelahutust.

- **Vastus C:** Pildiliste abimaterjalide, slaidide, filmide või arvutiekraanil oleva vaatamisele.
  See on tasand kõrgemal lugemisest ja kuulamisest, iseäranis kui kasutad rikkalikult pilte, videoklippe, graafikuid, fotosid, multiplikatsioone, ikoone. Pildiküllast infot on kergem mäletada.

- **Vastus F:** Uue info üle arutlemisele või oskuste harjutamisele.
  Nüüd liigud õiges suunas. Iga kord, kui koolitusel osalejad arutlevad omavahel uue info üle ja harjutavad oskusi, suureneb õppimine märkimisväärselt. Enamgi veel, õppijad on suutelised uut infot meelde jätma ja kasutama pikema ajaperioodi vältel.

- **Vastus E:** Üksteise õpetamisele ja üksteiselt õppimisele.
  Sa oled valgusaastaid eespool enamikest koolitajatest, sest sa tead, et teise inimese õpetamine on kõige mõjusaim õppimise viis. Kui annad õppijatele võimaluse üksteist õpetada ja üksteiselt õppida, suureneb nende enesekindlus, kompetentsus ning suutlikkus kasutada ja vallata seda, mida nad on õppinud.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

- ***Miks*** *tasub kaarti kasutada?*

ANALÜÜSI

KIIRSTART: Metafoori maagia
Individuaalselt ja paarides

1. Mõtle kahele põhjusele, miks sa võiksid kaarti kasutada ja kirjuta need põhjused siia:

_____

_____

2. Nüüd mõtle kaardile kui koolituse kavandamise metafoorile. Lõpeta lause:

„Koolituse kavandamine on kui kaardi kasutamine, sest ..."_____

_____

3. Võrdle enda kõrvalistujaga loodud metafoore. Mis on teie metafoorides sarnast? Mis erinev?

- ***Millest*** *koolituse kavandamist alustada?*

MÕTESTA

KOOLITUSE PLANEERIMISEL ALUSTA LÕPUST

Allikas: *Sharon L. Bowman, Training from the BACK of the Room. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2009*

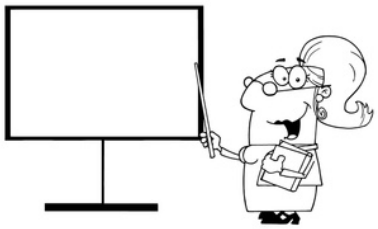
Me ei kavanda sisu, me kavandame kogemusi. /Clark Quinn/

Koolituse õppekava koostatakse **õppijakeskselt** ja seda kirjeldatakse kahel viisil:

1) õpitulemustena (õpiväljunditena) ja
2) neid kokkuvõtva eesmärgina.

Õpitulemus (õpiväljund) kirjeldab, milliste teadmiste ja oskustega õppija koolituselt tuleb. Kirjeldus peaks olema realistlik arvestades koolituse ajalist mahtu.

Koolituse põhieesmärk sõnastab, millise eesmärgi peaksid õppijad saavutama koolituse lõpuks.



Eesmärgistamine on oluline, et:
1) mõista, mida üldse peaks õpetama, õppima ja hindama;
2) osata hinnata õppeprotsessi käigus saadud infot õppijate teadmiste, oskuste, hoiakute kohta.

ÕPITULEMUSED ehk **ÕPIVÄLJUNDID** on need lõpptulemused, mida õppijad on suutelised **demonstreerima**, **esitama** või **tegema** peale koolitust. **Kui eesmärgiks on teadmised**, siis **õpiväljunditeks** on, mida õppijad peale koolitust suudavad **määratleda (defineerida)**, **selgitada**, millistele **küsimustele vastata** või **teistele õpetada**.

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

See, mida sa koolitajana näed, on see, mida nad õppisid.

ÕPITULEMUS ehk **ÕPIVÄLJUND** on **tegevus**, **vaadeldav käitumine**, mida õppija demonstreerib peale koolituse lõppu. Õppija kasutab seda, koolitaja või mõni teine inimene saab näha selle tegevuse rakendamist. See pole oletamine. See on selgelt vaadeldav.

Õppija võib küll kuulda teema kohta, aga ta pole tegelikkuses midagi õppinud, kui ta käitumine ei muutu.

Kui koolitus puudutab **info meelde jätmist**, mitte konkreetsete oskuste õpetamist või harjutamist, siis koolituse oodatavad õpitulemused on seotud õppija võimega **selgitada**, **määratleda (defineerida)**, **koostada nimekiri**, **kirjutada** või hiljem **infot korrata**.

3 tegusõna, mida koolitajad õpiväljundite määratlemisel sageli kasutavad, kuid mille puhul pole tegu vaadeldavate käitumistega:

- **teadma**
- **mõistma**
- **õppima**

ÄRA KASUTA NEID SÕNU!

ÕPIVÄLJUNDID kirjeldavad muutusi käitumises, mida õppija teeb koolituse läbimise tulemusena.
NIMEKIRI TEGUSÕNADEST – vaadeldavatest käitumisest – mida tasub kasutada oodatavate õpitulemuste ehk õpiväljundite määratlemisel:

- demonstreerib
- näitab
- esitab
- kasutab
- kohaldab
- rakendab
- valib
- teeb
- paneb
- jaotab (lõikudeks ...)
- kavandab
- loob
- arutleb
- toob näiteid
- teostab
- reastab
- sooritab (teatud protseduuri)
- täidab
- avaldab
- määrab kindlaks
- märgib
- selgitab
- loendab
- nimetab
- koostab (nimekirja, pingerea ...)
- kirjeldab
- määratleb (defineerib)
- eristab
- sooritab (läbib) eksami
- õpetab teistele

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

ÕPIVÄLJUNDITE kirjapanekuks kasuta järgmist VALEMIT:

Käitumine + UUS TEADMINE või OSKUS = Õpiväljund

ehk teisiti väljendatuna:

Tegusõna + informatsioon või oskus = õpitulemus

Näiteks:
- demonstreerib, kuidas kasutada ...
- kirjeldab viite sammu, mida on vaja selleks, et ...
- õpetab teistele töötajatele, kuidas ...
- nimetab 3 probleemilahendusstrateegiat, mis aitavad ...
- jaotab loengumaterjali 10-minutilisteks lõikudeks
- selgitab ... ja ... erinevusi
- tegutseb ... viisil
- kasutab uut ... protseduuri
- demonstreerib ... strateegia kasutamist
- demonstreerib ... pädevust (koolitusel ja tööl)
- toob näiteid ... põhimõtete rakendamisest

KOOLITUSE EESMÄRKIDE JA OODATAVATE TULEMUSTE KIRJELDAMINE 45 – MINUTILISTE LÜHIKOOLITUSTE ETTEVALMISTAMISEL

Koolituse õppekava **õppijakesksus** tähendab, et see lähtub õppijast.

Õpitulemus (õpiväljund) kirjeldab, milliste teadmiste ja oskustega oodatavalt õppija koolituselt tuleb.

Koolituse põhieesmärk sõnastab, millise eesmärgi peaksid õppijad saavutama koolituse lõpuks. Õpitulemusi kirjeldatakse pikemalt ja detailsemalt, eesmärke aga lühemalt ja ülevaatlikumalt. Nii õpitulemused kui eesmärgid kirjeldavad, milliseid teadmisi, oskusi või hoiakuid õppija on omandanud õppeprotsessi lõpuks.

Õpitulemused sõnastatakse õppeprotsessi põhieesmärgist tulenevalt ja nad peavad olema omandatavad konkreetse aja jooksul ning mingil viisil mõõdetavad või hinnatavad.

Mõned reeglid:

1. Õpitulemused peavad olema realistlikult saavutatavad, neid ei saa olla väga palju.
2. Õpitulemusi kirjeldatakse terviklikult (teadmisi, oskusi, hoiakuid eristamata). Peamised eesmärgid on enamasti võimalik sõnastada 2-3 õpitulemusena.
3. Õpitulemused kirjeldavad õppimise tulemust, mitte protsessi, seega kasutatakse võimalikult täpseid tegusõnu, mis kajastavad õppijate hilisemat oodatavat käitumist.
4. Õpitulemused peavad olema mingil viisil mõõdetavad või hinnatavad.

© Eesti NLP Instituut 2022

Näiteks:
Õppe eesmärk: Koolituse tulemusena kasutab õppija positiivse psühholoogia võimalusi õppimise toetamiseks ja psühholoogilise heaolu suurendamiseks.

Õpitulemusena osaleja:
Õpitulemused (kirjeldavad õppija suutlikkust peale õpet täpsemalt):

Koolituse lõpuks õppija:
- *eristab isiklike võimekushoiakute mõju õpikeskkonnale;*
- *analüüsib oma emotsionaalseid seisundeid ja nende juhtimisvõimalusi;*
- *kasutab õpilaste tugevusi nende arendamisel ja mõjutamisel;*
- *kujundab toetava õpikeskkonna;*
- *uurib võimalusi nii õpilaste kui õpetajate psühholoogilise heaolu suurendamiseks klassis/koolis.*

Koolitajad peavad teadma, kui palju on õppijatel vaja teatud teemaga tegeleda ning millise õpitulemuste ja teadmiste taseme nad peaksid saavutama.

KAVANDATUD ÕPIVÄLJUNDID SAAD KOOLITUSE HEAKS TÖÖLE PANNA:

1) **Kirjuta õpiväljundid suurelt pabertahvli lehtedele ja riputa need koolitusruumi üles** nii, et need oleksid nähtavad kõikidele osalejatele.

2) **Alusta koolitust õpiväljundite tegevusega.** Ei piisa sellest, kui õppijad vaid loevad seintelt oodatud õpitulemusi. Kasuta lühikest (1-2 minutit) ja õppijate jaoks huvitavat õpiväljundite tegevust. Näiteks iga osaleja teeb markeriga linnukese või asetab isekleepuva täpikese nende õpiväljundite kõrvale, mis on tema jaoks kõige olulisemad. Osalejad võivad õpiväljundite üle arutleda, hääletada väikestes gruppides ja valida välja kõige tähtsamad või koostada õpiväljundite pingerea ja nimetada pingerea tipus olevad 2-3 õpiväljundit. Osalejad võivad kirjutada kõige tähtsama õpiväljundi väikesele paberilehele ja hiljem sellest rääkida.

3) **Võimalda õppijatel endil koostada oma õpiväljundite nimekiri ja need koolitusruumi seinale üles riputada.** See on äärmiselt oluline õppijate motiveerituse ja koolituse asjakohasuse seisukohalt. Õppijad saavad kleeppaberitega lisada oma „oodatud õpitulemused" koolitaja poolt ülesriputatud õpiväljundite juurde või eraldi lehele.

4) **Viita koolituse ajal õpiväljunditele.** Iga peamise koolitussessiooni lõpus tule tagasi õpiväljundite juurde ja anna õppijatele võimalus arutleda, mida nad on õppinud ülesriputatud oodatud õpitulemustest lähtudes. Mõnikord on võibolla vaja kirjapandud õpitulemusi muuta, ära kustutada või lisada. Sel viisil saavad õpiväljunditest olulised suunanäitajad kogu koolitusteekonna vältel.

5) **Lõpeta koolitus õpiväljundite tegevusega.** Kutsu õppijad suurde ringi ja anna neile aega hinnata oma õppimist: kas nad saavutasid soovitud õpitulemused või mitte? Kas nad demonstreerivad oma pädevust nii treeningul kui tagasi tööl olles?

KAVANDA

- ***Kuidas*** *sõnastada koolitust kavandades eesmärk ja õpitulemused?*

KOOLITUSE EESMÄRKIDE JA ÕPITULEMUSTE KIRJELDAMINE

Paarides

Eesmärk: Harjutada õpitulemusi määratlema ja kirjeldama õppijakeskselt.

Tegevuse kirjeldus:

1. Mõelge, millisel teemal järgmisel korral võiksite läbi viia 45-minutilise koolituse. Sõnastage 45-minutilise koolituse **põhieesmärk** lühidalt ja selgelt.

2. Sõnastage 45-minutilise koolituse **õpitulemused** (õpiväljundid), mida peab teie arvates **teadma** ja **oskama** koolituse läbinu.

Koolituse läbinu …

Oluline on kasutada võimalikult täpselt soovitavat tulemust kirjeldavaid tegusõnu (vaata lk.44).

Jagamine ja analüüsimine suures grupis:

- Mida sellest õppisite?
- Milliseid küsimusi protsess tekitas?

© Eesti NLP Instituut 2022

MÕTESTA

- ***Kuidas** õppimist kavandada?*

ÕPPIMISE KAVANDAMINE

Allikas: *Sharon L. Bowman, Training from the BACK of the Room. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2009*

Koolituskava koostamise lähtekohaks on oodatav tulemus (õpiväljund).

Koolituse kui terviku kavandamiseks peaks liikuma üldiselt üksikule, st tervikult osadele, sest osade eesmärk ja sisu sõltub tervikust, millesse nad kuuluvad.

- Millist muutust me ootame inimeste käitumises peale koolituse läbimist?
- Mida tuleks neil omandada, et oodatav tulemus realiseeruks?
- Milline peaks olema õppe sisu ja struktuur – teemad, alateemad, nende omavahelised seosed?
- Milliseid õppemeetodeid on otstarbekas kasutada?

Koolitajatena peab meile olema selge, **mida** õppijatel on vaja teada selleks, et **demonstreerida** oma õppimist. Teadmine, mida millegi tegemine nõuab, on lahutamatult seotud tegevuse endaga. Koolitaja väljakutseks on eristada, milline on „vajalik teadmine" ja milline „tore teada – teadmine" lähtudes konkreetsest õpiväljundist. „Tore teada"-info võib olla koolituse kui terviku seisukohalt igati asjakohane, kuid konkreetse õpiväljundiga kokkusobimatu.

Et eristada „peab teadma"-infot „tore teada"-infost, küsi endalt:

- Milline on hädavajalik info, mida õppijatel on vaja teada soovitud õpitulemuse saavutamiseks?
- Milline info on seotud õpitulemusega, kuid pole õpitulemuse saavutamise seisukohalt hädavajalik?
- Kui koolituse aega kärpida poole võrra, siis millise uue info ma kindlasti esitan ja millise info jätan välja või annan osalejatele kirjalikult jaotusmaterjalidena hilisemaks läbitöötamiseks?
- Milliste uute teadmiste puudumine mõjutaks õppijate hilisemat käitumist?
- Milliseid uusi teadmisi on õppijatel oluline hiljem mäletada, et sooritada eksam või saada tunnistus?

© Eesti NLP Instituut 2022

ANALÜÜSI

- ***Kuidas*** *sa õpikogemusi lood?*

Ühe-minuti seos: KIIRE ÜLEVAADE
Paarides

Kui sa lood uut õpikogemust, tundi, töötuba või koolitust, siis milline lause kirjeldab kõige paremini seda, mida sa teed? Tee ring ümber sellele lausele või kirjuta oma lause:

Ma panen koolituse lihtsalt kokku ilma mingit kindlat plaani järgimata.
Ma kasutan koolituse kavandamise mudelit, mida olen õppinud.
Mul on enda loodud koolituse kavandamise mudel, mida kasutan.
Keegi teine kavandab koolituse, mina lihtsalt õpetan.
Mul pole aimugi – ma lihtsalt teen seda ja pole selle peale kunagi eriti mõelnud.
Muu vastus: _____

Jaga paarilisega oma mõtteid sellest, kuidas sinu nägemuses koolituse kavandamine käib.

On hea olla teadlik, kuidas sa praegu koolitusi kavandad, siis saad otsustada, mille tegemist tahad jätkata ja mida muuta peale koolituse kavandamise 4C-mudeliga tutvumist.

Koolituse 4C -mudel on lihtne 4-sammuline koolituse kavandamise protsess, mida saab kasutada ükskõik millisel teemal koolitust, töötuba või tundi ette valmistades.

MÕTESTA

- ***Mida*** *tähistab „koolituse kaart"?*

KOOLITUSE KAART: 4 C KOOLITUSE ÜLESEHITUSE MUDEL

Allikas: *Sharon L. Bowman, Training from the BACK of the Room. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2009*

Koolituse kaart on metafoor, mis aitab mõista, millised on kõige tõhusamad viisid teiste õpetamiseks. Nii nagu kaart aitab navigeerida füüsilises maailmas, aitab koolituse kaart kavandada edukat õppimisteekonda koolitusel osalejate jaoks. Nii nagu kaart tugineb neljale ilmakaarele, põhineb ka koolituse kaart õppimise kompassi neljal sammul.

Õppimise kompass on õppimise protsessi nelja sammu metafoor. Need on sammud, mis õppija peab astuma selleks, et õpitut mäletada ja kasutada.

Koolituse kaart on õpetamise nelja sammu metafoor. Need on sammud, mida koolitaja peab astuma selleks, et õppimiskogemus oleks tähendusrikas ja meeldejääv.

© Eesti NLP Instituut 2022

Õppimise kompassi ja koolituse kaardi kirjeldused võivad tunduda sarnased. Ent kompass läheneb õppimisele **õppija vaatenurgast** ja kaart **koolitaja vaatenurgast**. Mõlemad töövahendid täidavad sarnast eesmärki: **muuta õpitu püsivaks.**
Koolituse kaardi **4C** praktilise rakenduseni jõudmine tugineb ***Dave Meier`i***, The Center for Accelerated Learning in Lake Geneva, Wisconsin juhi töödele. **David Meier** sünteesis viimasel viiel kümnendikul tehtud teadustöödest välja kõige olulisema õppimise kohta (*The Accelerated Learning Handbook, 2000*).

Kiirendatud õppimine tugineb David Meier`i põhjal järgmistele põhimõtetele:
- Õppimine kaasab nii keha kui mõistuse.
- Õppimine on olemuslikult loomisakt, mitte info tarbimine.
- Õppimine toimub inimese ajus korraga mitmel tasandil. Õppimine pole ajus lineaarne – üks asi korraga - tegevus.
- Omavaheline koostöö suurendab õppimist; isolatsioon ja võistlemine kahandavad õppimist.
- Õppimine ilmneb aktiivse tegevuse kaudu, koos tegevusele järgneva reflektsiooni ja tagasisidega. Õppimist ei toimu passiivselt kuulates.
- Positiivsed emotsioonid ja mõttes üleskerkivad kujutluspildid soodustavad õppimist, nende puudumine takistab õppimist.

Oma töö tulemusena jõudis Meier 4-sammulise koolituse mudelini, mida kutsutakse **„neli õppimise faasi"**:

1) ettevalmistus (*preparation*)
2) esitamine (*presentation*)
3) harjutamine *(practice)*
4) kasutamine *(performance)*

Oma raamatus *The Accelerated Learning Handbook (2000),* kasutab Meier iga koolituse mudeli sammu tähistamiseks ühte fraasi:
1) ettevalmistus: **ühenduste loomine**
2) esitamine: **uute teadmiste selgitamine**
3) harjutamine: **oskuste harjutamine**
4) kasutamine: **õppimise tähistamine**

Pole oluline, milliseid sõnu nende nelja sammu tähistamiseks kasutada. Oluline on, et sa koolitajana mõistaksid nende nelja sammu tähendust ja need sammud saaksid sulle omaseks.

<u>Selleks võid:</u>
- ***Valida*** endale sobiva metafoori neljasammulise mudeli tähistamiseks.
- ***Anda*** igale sammule enda jaoks sobiva ***pealkirja***.
- ***Õpetada*** neid samme oma kolleegile.
- ***Selgitada*** neid samme oma koolitusel osalejatele.
- ***Rakendada*** neid samme enda ja koolitusel osalejate heaks.

Sharon L Bowman nimetab **4-sammulist koolituse kavandamise ja läbiviimise mudelit „4C"**. 4C- mudel tugineb sellele, kuidas inimesed kõige paremini õpivad. See neljasammuline mudel on universaalne – seda on võimalik rakendada laste, teismeliste, täiskasvanute, tööalaste koolituste puhul. **Ilma nende nelja etapita ei saa koolitusel toimuda kiire ja tõhus õppimine.**

Koolituse kavandamise 4C mudeli puhul on vaja koolitajal vastata neljale küsimusele:
1. Mida õppija **juba teab** koolituse teema kohta? (C1 – SEOSED)
2. Mida õppijal **on vaja teada** koolituse teemast= (C2 – UUED TEADMISED)
3. Kas õppija saab uute teadmistega **midagi teha** või **õpetada** neid kellelegi? (C3 – KONKREETNE HARJUTAMINE)
4. Kuidas õppija **plaanib õpitut kasutada**? (C4 – JÄRELDUSED)

MÕTESTA

- ***Kuidas** õppimist 4C-mudeli alusel kavandada?*

4C MUDEL JA KIIRENDATUD ÕPPIMINE

4C protsessi on koolitajatel lihtne meeles pidada ja kasutada ja selle protsessi alusel kavandatud koolitus on õppijate jaoks ajusõbralik. 4C protsess pakub juhiseid nii koolituse kavandamiseks kui läbiviimiseks. Need käivad käsikäes. Koolitus kavandades sa juba lood koolituse läbiviimise samme.

Lühike kirjeldus igast neljast 4C mudeli koolituse kavandamise ja läbiviimise sammust:

1. **Seosed (*Connections*):** Koolituse alustamine, võib sisaldada ka koolitusele eelnevat aega. Seoste osas loovad õppijad ühenduse sellega, mida nad juba antud teemast teavad või arvavad teadvat. Õppijad ühenduvad samuti sellega, mida nad hakkavad õppima või tahavad õppida koos teiste koolitusel osalejate ja sinuga.

2. **Uued teadmised (*Concepts*):** See on otsene info edastamise etapp, loengu või esitluse osa. Uute teadmiste etapis võtavad õppijad infot vastu erinevate meelte kaudu: kuulates, vaadates, arutledes, kirjutades , reflekteerides, ette kujutades, tegevustest osa võttes ja teisi õpetades.

3. **Konkreetne harjutamine (*Concrete Practice*):** See on aktiivne teadmiste ülevaatamise osa, mis tavapäraselt järgneb uute teadmiste etapile. Konkreetse praktika etapis õppijad harjutavad aktiivselt oskust kasutades uut infot; osalevad aktiivselt õpitu ülevaatamises ja õpetavad teistele, mida nad teavad või nüüd teha oskavad.

4. **Kokkuvõte-järeldused (*Conclusions*):** See on koolituse lõpuosa või ka koolitusjärgne kokkusaamine. Kokkuvõtte-järelduste etapis teevad õppijad õpitust kokkuvõtte, hindavad õpitut ja koostavad plaani, kuidas õpitut tööl ja elus kasutada. See etapp lõpeb lühikese õpikogemuse tähistamisega.

Koolituse kavandamise ja läbiviimise 4C mudeli juured ulatuvad 20.-nda sajandi teises pooles hariduses ja psühholoogias tehtud teadusuuringuteni. Hiljem lisandunud avastused neuroteaduse valdkonnas, kättesaadav info õppimise stiilide ja multiintelligentsuse kohta aitasid kaasa sellele, et õpetamisel ja koolitamisel hakati kasutama uut lähenemisviisi, mida tuntakse kiirendatud õppimisena (*Accelerated Learning*).

Dave Meier, The Center far Accelerated Learning in Lake Geneva, Wisconsin juht, on sünteesinud viimasel viiel kümnendikul tehtud teadustöödest välja oluliseima õppimise kohta (*The Accelerated Learning Handbook, 2000*). Meieri põhjal tugineb kiirendatud õppimine järgmistele põhimõtetele:

- Õppimine kaasab nii keha kui mõistuse.
- Õppimine on olemuslikult loomisakt, mitte info tarbimine.
- Õppimine toimub inimese ajus korraga mitmel tasandil. Õppimine pole lineaarne – üks asi korraga - aju tegevus.

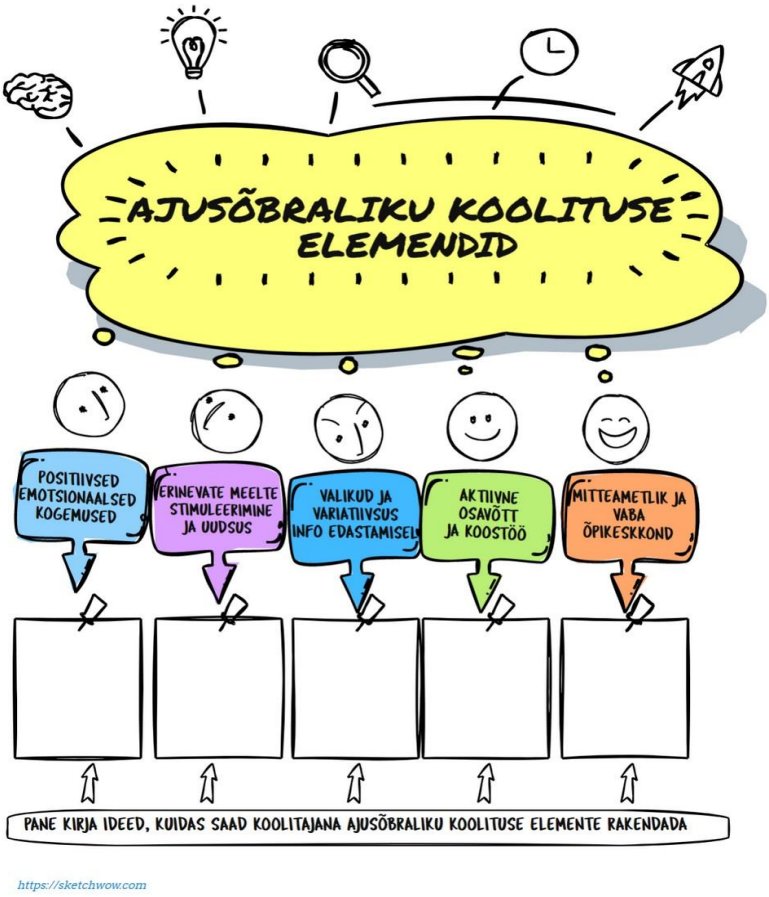
© Eesti NLP Instituut 2022

- Omavaheline koostöö suurendab õppimist; isolatsioon ja võistlemine kahandavad õppimist.
- Õppimine ilmneb aktiivse tegevuse kaudu, koos tegevusele järgneva reflektsiooni ja tagasisidega. Õppimist ei toimu passiivselt kuulates.
- Positiivsed emotsioonid ja mõttes üleskerkivad kujutluspildid soodustavad õppimist, nende puudumine takistab õppimist.

Kiirendatud õppimine on ajusõbralik lähenemisviis õppimisele ja õpetamisele. Ajusõbraliku koolituse elemendid on ka kiirendatud õppimise elemendid:

1. Positiivsed emotsionaalsed kogemused
2. Erinevate meelte stimuleerimine ja uudsus
3. Valikud ja variatiivsus info edastamisel
4. Aktiivne osavõtt ja koostöö
5. Mitteametlik ja vaba õpikeskkond

Teadustöödest kiirendatud õppimise kohta ja teistest hariduse ja psühholoogia vallas tehtud uuringutest sündis 4-sammuline koolituse kavandamise ja läbiviimise mudel 4C. 4C-mudel tugineb sellele, kuidas inimesed kõige paremini õpivad. See neljasammuline mudel on universaalne – seda on võimalik rakendada laste, teismeliste, täiskasvanute, tööalaste koolituste puhul. Ilma nende nelja etapita ei saa koolitusel toimuda kiire ja tõhus õppimine.



KASUTA

- ***Kuidas** selgitaksid koolituse kavandamise 4C -mudelit sõbrale?*

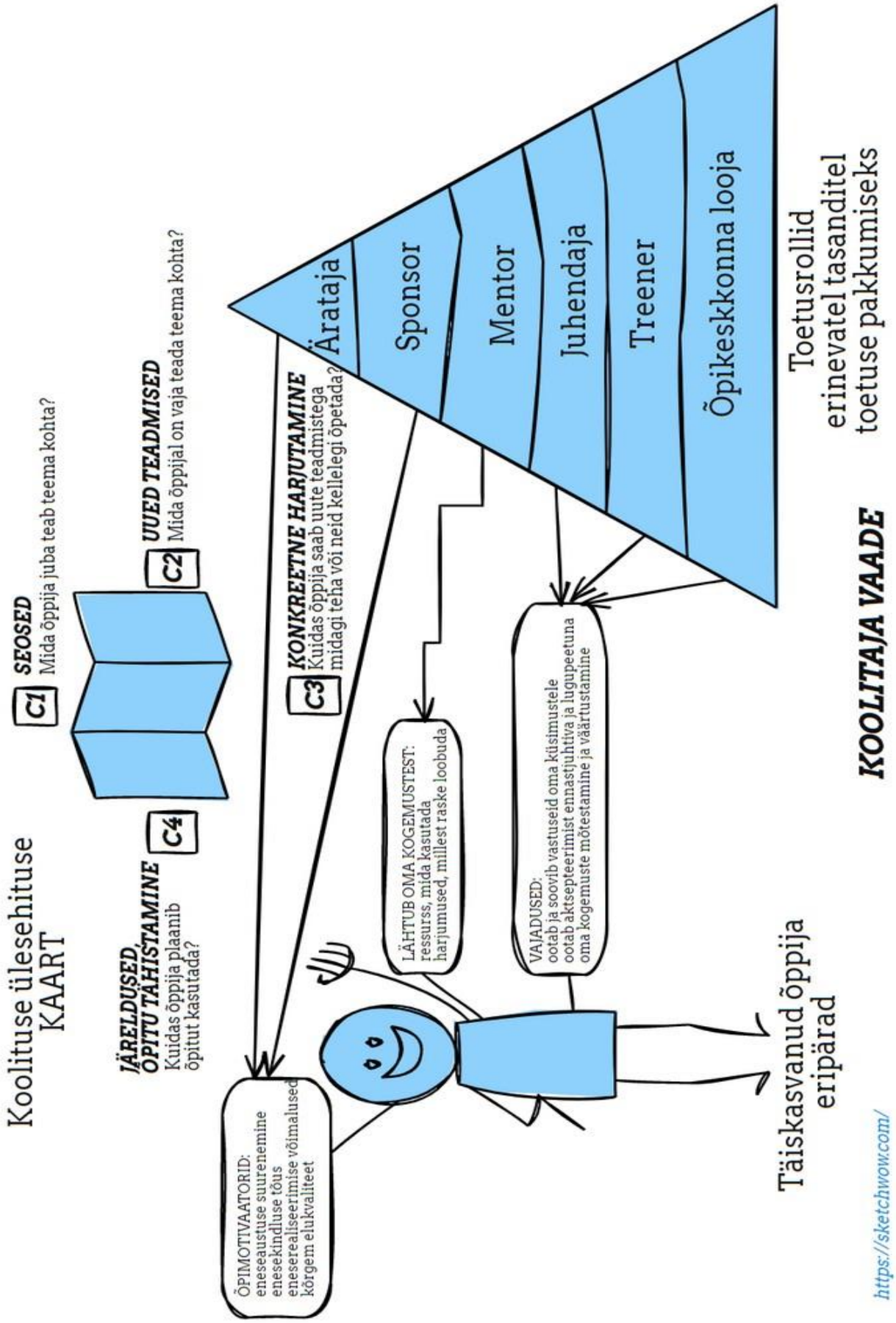
SELGITA SÕBRALE
Individuaalselt

Kui sa peaksid ühele oma sõbrale selgitama, miks sinu arvates on koolituse kavandamise 4C-mudel oluline, siis mida sa ütleksid? Kirjuta see ühe või kahe lausega siia:

_____

_____

_____


Koolituse ülesehituse KAART
C1 SEOSED
Mida õppija juba teab teema kohta?
C2 UUED TEADMISED
Mida õppijal on vaja teada teema kohta?
C3 KONKREETNE HARJUTAMINE
Kuidas õppija saab uute teadmistega midagi teha või neid kellelegi õpetada?
C4 JÄRELDUSED, ÕPITU TÄHISTAMINE
Kuidas õppija plaanib õpitut kasutada?
Ärataja
Sponsor
Mentor
Juhendaja
Treener
Õpikeskkonna looja
Toetusrollid erinevatel tasanditel toetuse pakkumiseks
KOOLITAJA VAADE
LÄHTUB OMA KOGEMUSTEST:
ressurss, mida kasutada
harjumused, millest raske loobuda
VAJADUSED:
ootab ja soovib vastuseid oma küsimustele
ootab aktsepteerimist ennastjuhtiva ja lugupeetuna
oma kogemuste mõtestamine ja väärtustamine
ÕPIMOTIVAATORID:
eneseaustuse suurenemine
enesekindluse tõus
eneserealiseerimise võimalused
kõrgem elukvaliteet
Täiskasvanud õppija eripärad
https://sketchwow.com/

ANALÜÜSI

- ***Kuidas*** *sa õpikogemusi lood?*

KOOLITUSE 4 C-d

Allikas: *The 4 Cs – The Accelerated Learning Instructional Design Model*

Paarides

Arutlege paarilisega, kuidas saate rakendada 4C-mudelit 45-minutilise lühikoolituse kavandamisel.

Milliseid õppija tegevusi saate iga mudeli sammu puhul kasutada?

Kirjutage need tegevused alltoodud tabelisse.

C1	**Õppijad loovad seoseid ja ühendusi üksteise, koolitaja ja teemaga. Seoseid, mida nad juba teavad või arvavad teadvat teema kohta, mida nad hakkavad õppima või soovivad õppida.**
Connections	• **Koolitus algab lühikese tegevusega, mis ühendab õppijaid teemaga (mida õppijad juba teavad, mida tahavad veel teada) ning üksteisega.** • **Sissejuhatus on piisavalt huvitav selleks, et haarata täielikult õppijate tähelepanu.** • **Sissejuhatavad tegevused aitavad õppijatel luua seoseid koolituse eesmärgi ning tulemusega.**
SEOSED	**Õppija tegevused**
C2	**Õppijad tutvuvad erinevatel viisidel uue informatsiooniga: kuulates, vaadates, arutledes, kirjutades, reflekteerides, kujutledes, osaledes ja teisi õpetades.**
Concepts	• **Teemakäsitlus on jaotatud 10-20 minuti pikkusteks mini-loenguteks.** • **Miniloengute läbiviimiseks kasutab koolitaja erinevaid visuaalseid abivahendeid, nt graafikuid, pilte, lugusid, elulisi näiteid, erinevaid töölehti märkmete tegemiseks.** • **Igale miniloengule järgneb lühike reflekteeriv tegevus, et hõlbustada õppijatel käsitletu meeldejätmist (nt erinevad kirjutamise, rääkimise, visualiseerimise ülesanded).**
UUED TEADMISED	**Õppija tegevused**
C3	**Õppijad aktiivselt praktiseerivad uuel infol põhinevaid oskusi või kontrollivad, mida nad on õppinud.**
Concrete Practice	• **Selleks, et õppijad saaksid väljendada seda, mida nad õppisid, sisaldab koolitus erinevaid praktilisi tegevusi, mänge, arutelusid.** • **Koolitusel, mille eesmärk on õpetada oskusi, on koolitusprogrammi planeeritud aega selleks, et õppijad saaksid uut oskust praktiseerida (kas iseseisvalt, paarides või grupis).**
KONKREETNE HARJUTAMINE	**Õppija tegevused**

© Eesti NLP Instituut 2022

C4	**Õppijad võtavad kokku, mida nad on õppinud, hindavad oma õpitulemusi ning koostavad plaani, kuidas nad kavatsevad õpitut hakata rakendama. Õppijad tähistavad õpitut.**
Conclusions	• **Koolituse lõpus on õppijatel võimalus koostada kokkuvõte kõige olulisemast, mida nad õppisid ning hinnata enda tulemusi.** • **Koolituse lõpus koostavad õppijad tegevusplaani, milleks on kirjalik või suuline kirjeldus, kuidas nad plaanivad õpitut rakendama hakata (nt „Minu arenguplaan" või „Minu edasine tegevuskava")** • **Koolituse lõpp sisaldab lühikest pidulikku tegevust, mis lõpetab koolituse osalejate jaoks positiivsete emotsioonidega ning kõrge energiatasemega („rõõmulaks", et õppijad tahaksid koolitusel õpitut elus katsetada).**
KOKKUVÕTE JÄRELDUSED ja ÕPITU TÄHISTAMINE	**Õppija tegevused**

KASUTA

- ***Kuidas*** *kasutada 4 C-mudelit koolituse kavandamisel?*

Konkreetne harjutamine: TEE ENDALE 4C-MUDEL SELGEKS
Paarides

Eesmärk: Rakendada 4C-mudelit praktikas teema puhul, mida õpetad.

Aega kulub ca 30 minutit. See on hästi investeeritud aeg, sest tegevuse lõpetanuna sa:
- oled koostanud plaani, mida saad oma järgmisel koolitusel kasutada;
- oled kogenud koolituse kavandamise protsessi enda koolitusteema tarbeks;
- oled kergesti suuteline seda protsessi kordama järgmine kord, kui sul vaja on;
- oled suuteline selgitama ja jagama protsessi kohta näpunäiteid kolleegidele, kes küsivad, kuidas koolitust planeerida.

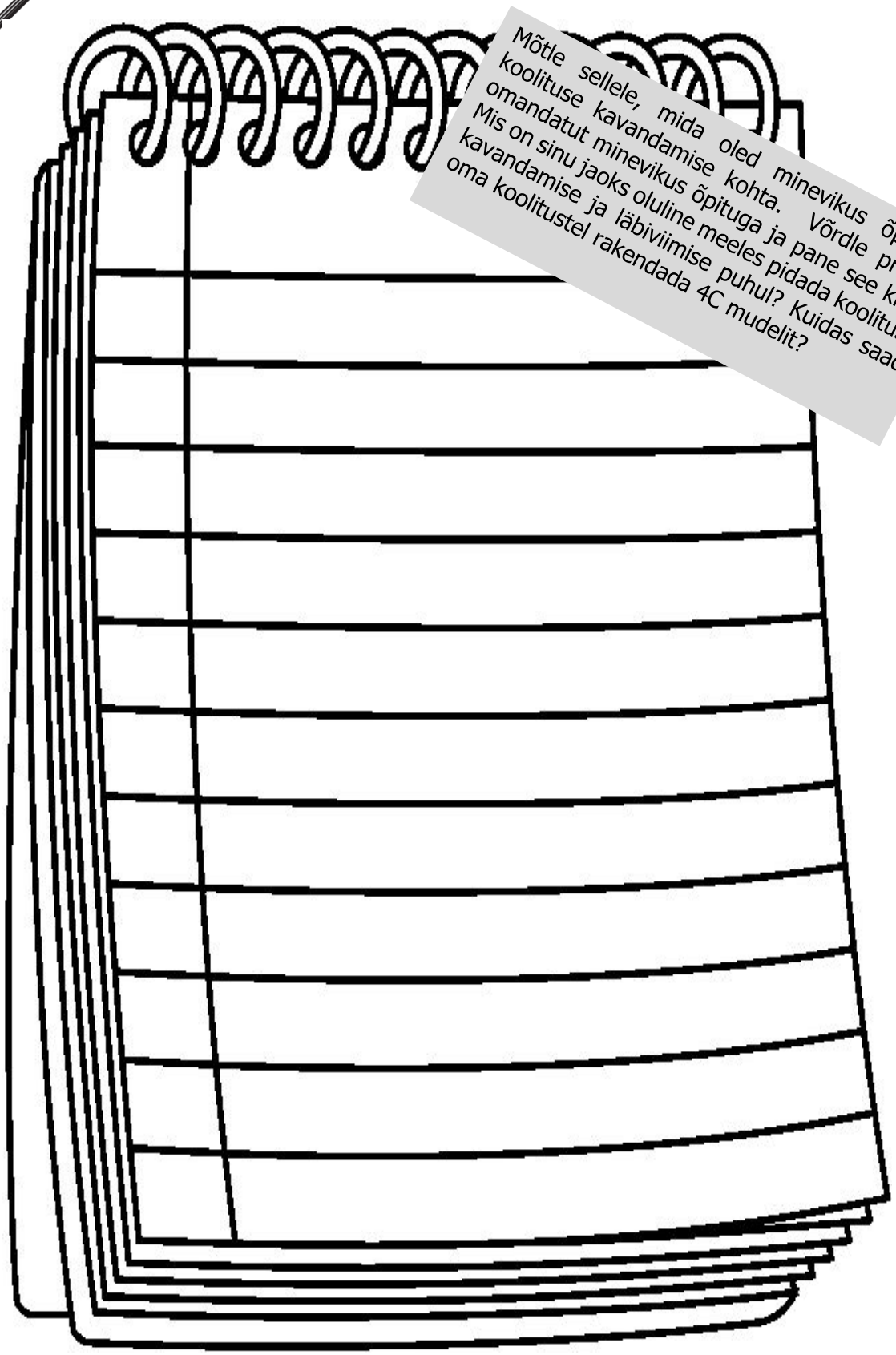
Vahendid, mida vajad:
- paarkümmend väikest paberilehte või Post-it® kleeppaberit
- 5 valget paberilehte A4 formaadis
- pliiats või pastapliiats

Tee koos paarilisega läbi järgnevad protsessi sammud:
1. **Kirjuta ühele valgele A4 paberile „Teema ja õpiväljundid".** Ülejäänud neljale A4 valgele paberile kirjuta igaühele üks 4C-protsessi samm: „Seosed", „Uued teadmised", „Konkreetne harjutamine", Kokkuvõte ja järeldused". Laota need 5 paberilehte enda ette lauale.
2. **Mõtle valdkonnale, mida õpetad. Vali välja konkreetne teema. Kirjuta üks sinu õpetatava teemaga seotud alateema väikesele paberilehele** või kleeppaberile ja aseta see lehele „Teema ja õpiväljundid". Näiteks: *„Sissejuhatus …*".

3. **Alusta lõpust.** Mõtle soovitud õpitulemusele ehk õpiväljundile – ühele vaadeldavale käitumisele, mida sa tahad, et õppijad on suutelised demonstreerima koolituse lõpuks. Kuigi ühe teema puhul võib olla mitmeid oodatud õpitulemusi, vali esialgu üks. Hiljem saad tulla õpitulemuste juurde tagasi ja panna kirja järgmised. Meeldetuletuseks: õpitulemused peavad olema vaadeldavad, ära kasuta sõnu „teab", „mõistab" või „õpib". Kirjuta oodatud õpitulemus järgmisele väikesele paberilehele ja aseta see lehele „Teema ja õpiväljundid" alateema alla. Kõik see, mida nüüd edasi teed, on seotud just selle kirjapandud õpiväljundiga. Näiteks: *„Kirjeldab …".*
4. **Õpeta ainult „peab teadma", mitte „tore oleks teada" asju.** Kirjuta väikestele paberilehtedele alateemaga seotud uusi teadmisi, igale paberilehele üks. Aseta need paberilehed „Uued teadmised" lehele. Need on „peab teadma" info, mida sa käsitled koolituse jooksul. Näiteks: *„Stressiga toimetuleku viisid"*.
5. **Kavanda suvalises järjekorras.** Mõtle, millisel viisil saad kaasata õppijaid neid teadmisi õpetades. Pane võimalikud viisid väikestele paberilehtedele kirja ja aseta need samuti „Uued teadmised" lehele, nende lehekeste juurde, kuhu oled pannud kirja „peab teadma" info.
   Näiteks: *„mõttekaardile märkmete tegemine", „uute teadmiste keskused".*
6. **Pane väikestele paberitele kirja 1-2 konkreetset harjutust** ja aseta need lehele „Konkreetne harjutamine". Meeldetuletuseks: tegu on oskuste harjutamisega või ülevaate tegevustega, mis järgnevad „uute teadmiste" etapile. Näiteks: „arutelud väikestes gruppides", „väikeste gruppide esitlused suures grupis", „arutelu suures grupis".
7. Nüüd, kus sul on uute teadmiste ja konkreetse harjutamise „tükid" kavandatud, pöördu tagasi koolituse algusesse. **Mõtle, milliseid seoseid teemaga ja üksteisega on vaja õppijatel koolituse alguses luua. Kirjuta need tegevused väikestele paberilehtedele** ja aseta need lehele „Seosed". Sa võid valida vaid ühe tegevuse või ka mitu tegevust, kui sul on selle jaoks koolitusel aega. Näiteks: *„Kuhu sa end paigutad?", „Müüt või fakt?"*
8. **Mõtle sellele, kuidas sa tahad, et õppijad õpitust kokkuvõtte teeksid, seda hindaksid ja kasutaksid.** Kirjuta ühele või kahele väikesele paberile õpitut kokkuvõttev tegevus ja aseta need paberilehele „Kokkuvõtted-järeldused". Näiteks: *„õpilogi"*.
9. **Mängi väikeste paberitega ja tööta välja sobiv järgnevus.** Kujutle vaimusilmas, kuidas koolitus kulgeb, liikudes samm sammult läbi 4C-mudeli erinevate etappide. Kujutle, kuidas sa tunneksid end õppijana plaanitud tegevustes osaledes. Seejärel esita endale järgmised küsimused:
   - Mida ma saan lisada või muuta, et koolitus kulgeks ladusamalt?
   - Kas ma õpetan ainult „on vaja teada" asju?
   - Mida ma saan anda üle õppijatele õpetamiseks?
   - Kas kõik need protsessi sammud on seotud õpiväljundiga?
   - Kas õppijad on kaasatud protsessi iga sammu puhul?
10. **Pane paika sobiv järgnevus.** Nüüd, kus sul on kõik tükid olemas, loo samm-sammuline järgnevus: „Teema ja õpiväljundid" → „Seosed" → „Uued teadmised" → „Konkreetne harjutamine" → Kokkuvõte ja järeldused".
11. **Anna õppijate kätte üle nii palju kui võimalik, astu kõrvale ja lase neil õppida.**

Sa oled nüüd koolituskava koostanud. Jääb vaid see arvutisse trükkida ja välja printida. Hiljem saad lisada kavasse veel mõned olulised detailid – jaotusmaterjalid, kasutatavad slaidid või visualiseerimine pabertahvlil, ajakava jmt. Ent põhilise koolituse protsessi panid paika selle harjutuse jooksul. Sa kavandasid väga lühikese ajaga ajusõbraliku koolituse, kus õppijad on kaasatud kogu õppimiskogemuse jooksul. Tunnusta end selle eest. Vii koolitus läbi ja tee märkmeid saadud tulemustest.

Ühe-minuti kokkuvõte ja järeldused: ÕPILOGI



Mõtle sellele, mida oled minevikus õppinud koolituse kavandamise kohta. Võrdle praegu omandatut minevikus õpituga ja pane see kirja. Mis on sinu jaoks oluline meeles pidada koolituse kavandamise ja läbiviimise puhul? Kuidas saad oma koolitustel rakendada 4C mudelit?

KASUTA

- ***Kuidas*** *saad 4C - mudelit oma koolituse kavandamisel rakendada?*

4C ŠABLOON KOOLITUSE KAVANDAMISEKS

Teema: _____

Sihtgrupp: _____ **Toimumisaeg:** _____

Õpiväljundid: _____

_____

_____

Seosed

Uued teadmised

Konkreetne harjutamine

Kokkuvõte-järeldused

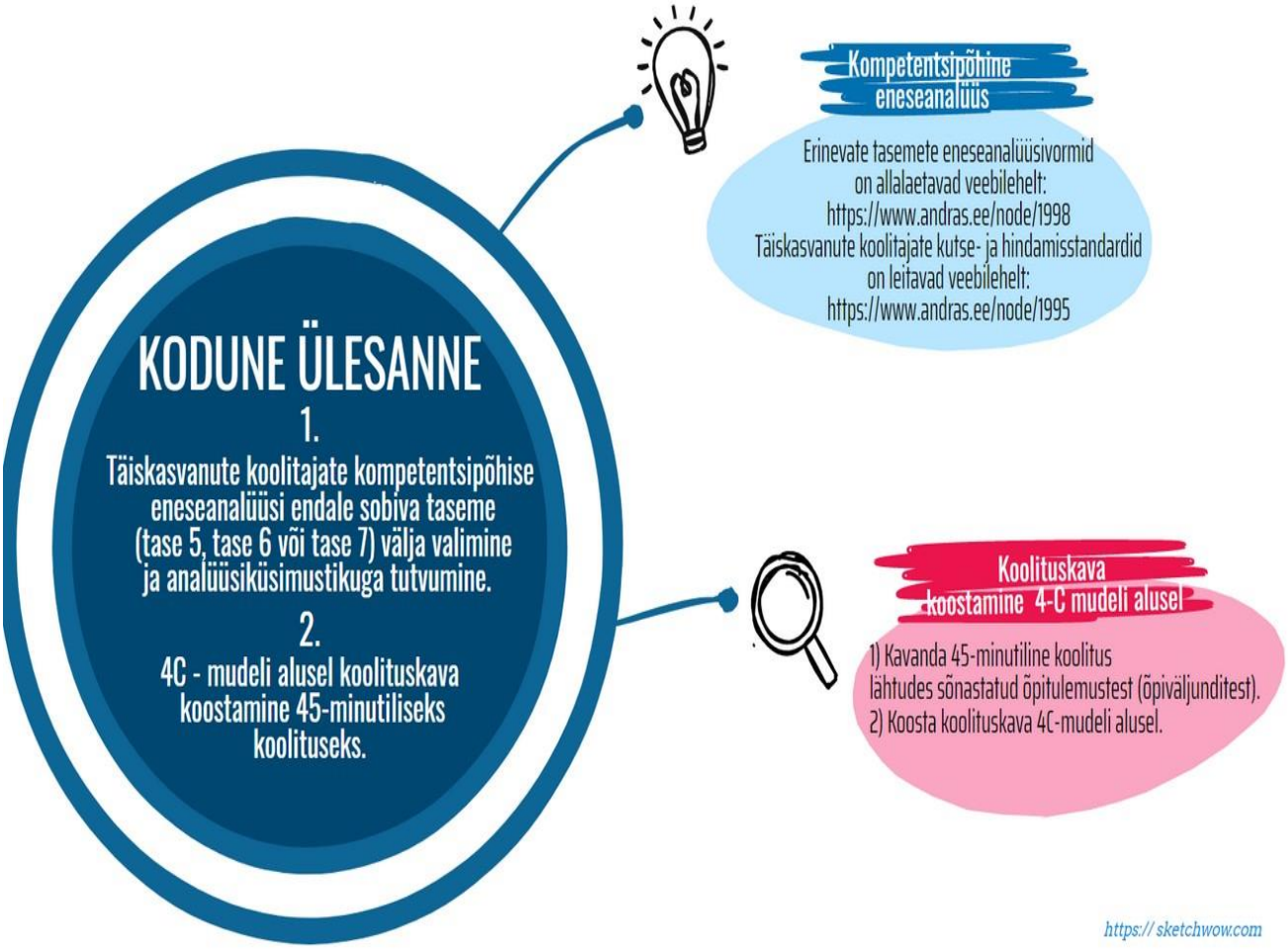
© Eesti NLP Instituut 2022

KODUNE ÜLESANNE

- ***Õpitu mõtestamine ja rakendamine***

Emeriitprofessor Ülo Vooglaid on väga tabavalt öelnud: *„Targemaks saab mõteldes. Õppides ei saa targemaks, õppides saab teadmisi. Teadmised aga muutuvad väärtuseks siis, kui inimene oskab neid teadmisi ka kasutada ja saab aru, millest üldse jutt käib. Arusaamine tekib mõteldes ja mõtestades, võrreldes, analüüsides, sünteesides, süstematiseerides, klassifitseerides …*"

Inimese ja koolitajana küpseme eelkõige kogetut mõtestades, ennast analüüsides, elust ja koolitustelt kasulikke õppetunde noppides. Heaks viisiks maailmalt tagasisidet saada, on endalt küsida, kui asjad ei lähe soovitud viisil: mida on mul vaja sellest õppida? Ja anda endale vastuse saamiseks pisut aega ja ruumi.



AVARDA MÕISTMISVÄLJA

- ***Mida** saad kogu kursuse jooksul lisaks uurida?*

AJUST JA SELLEST, KUIDAS AJU ÕPIB:

1) Jaan Aru, Ajust ja arust. Unest, teadvusest, tehisintellektist ja muustki. Argo, 2018
2) David Eagleman, Aju sinu lugu. Argo, 2016
3) Rick Hanson & Richard Mendius, Sinu aju: Kuidas toimib ja kuidas efektiivselt kasutada? Eesti Ekspressi Kirjastus, 2010
4) Minna Huotilainen, Kuidas aju õpib? Koolibri, 2021
5) John Medina, Aju toimimise reeglid. Tänapäev, 2014
6) Barbara Oakley, Olav Schewe, Õpi nagu proff: Teaduspõhised meetodid, kuidas igas asjas paremaks saada. Ühinenud ajakirjad, 2021
7) Barbara Oakley, Terrence Sejnowski, Alistair McConville, Kuidas õppida õppima? Stuudium, 2021
8) Õppimine ja psühholoogia (Kuidas aju õpib?) https://edidaktikum.ee/et/content/%C3%B5ppimine-ja-ps%C3%BChholoogia
9) Ruti Einpalu, Kuidas õppida, 2022
10) https://rutieinpalu.com/kuidas-oppida/
11) Ruti Einpalu, Õppimine ja aju, 2021
12) https://rutieinpalu.com/oppimine-ja-aju/
13) Ruti Einpalu, Õppimine ja töömälu, 2021
14) https://rutieinpalu.com/oppimine-ja-toomalu/
15) Ruti Einpalu, Efektiivse õppimise spikker, 2021
16) https://rutieinpalu.com/efektiivse-oppimise-spikker/

AJUPÕHINE ÕPPIMINE, ÕPETAMINE JA KOOLITAMINE:

17) Sharon L. Bowman, Using Brain Science To Make Training Stick. Bowperson Publishing and Training, Inc., 2010
18) Sharon L. Bowman, Training from the BACK of the Room. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2009
19) Sharon L. Bowman, The Ten-Minute Trainer: 150 Ways to Teach IT Quick and Make it Stick. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2005
20) Jay Cross, Informal Learning. 2007
21) BJ Fogg, Tiny Habits. Mariner Books, 2020
22) Chip ja Dan Heath, Made to Stick.Arrow Books, 2007
23) Eric Jensen, Brain-Based Learning. Second Edition. Corwin Press, 2017
24) Dave Meier, The Accelerated Learning Handbook. 2000
25) David Sousa, How the Brain Learns. Fifth Edition. Corwin Press, 2017
26) Marilee Sprenger, Learning and Memory: The Brain in Action. 1999
27) Harold Stolovitch, Telling Ain`t Training. 2002
28) Sivasailam Thiagarajan, Design Your Own Games and Activities: Thiagi`s Template for Performance Improvement, 2003
29) Patricia Wolfe, Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice. Second Edition. ASCD, 2010

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

VISUAALNE LIHTSUSTAMINE:

30) Brandy Agerbeck, The Graphic Facilitator`s Guide: How to use your listening, thinking & drawing skills to make meaning. Loosetooth.com, 2021
31) Bas Bakker, How do design visual templites and 99 examples. Kindle Edition, 2006
32) Jeroen Blijsie , Tim Hamons, et al. The World of Visual Facilitation: Unlock your Power to Connect People & Ideas Kindle, 2020
33) Williemien Brand, Visual Thinking: Empowering People and Organisations through Visual Collaboration. Laurence King Publishing, 2017
34) Nanna Frank & Anne Madsen, Draw to Learn. A guide to teachers and leaders who aspire to create curious and collaborative learning cultures using Graphic Facilitation. Tools For Schools, 2020
35) John Hattie, Visible Learning- For Teachers. New York: Routledge, 2020
36) Nancy Margulies, Mapping Inner Space. Chicago, IL: Zephyr Press, 2002
37) Nancy Margulies, Mapping Inner Space. Chicago, IL: Zephyr Press, 2002
38) Kati Orav, Visuaalsete meetodite kasutamine ja visuaalse lihtsustamise potentsiaal üldhariduses (magistritöö). Tartu Ülikool, 2021 https://dspace.ut.ee/handle/10062/73215
39) Dario Paniagua, Visual Metaphors Inspirational Workbook. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016

MÕTLEMISKESKKOND JA KÜSIMUSMÕTLEMINE

40) Marilee Adams, Change Your Questions, Change Your Life: 12 Powerful Tools for Leadership, Coaching and Life. Berrett-Koehler Publishers, Inc. 2016
41) Warren Berger, A More Beautiful Question: The power of inquiry tos park breakthrough ideas. Bloomsbury, 2014
42) Nancy Kline, Time to think: Listening to Ignite the Human Mind. Cassell, 2015
43) Michael J. Marquardt, Leading with questions. Jon Wiley&Sons, 2014
44) Dorothy Strachan, Making Questions Work. John Viley & Sons, Inc, 2007

TÄISKASVANUÕPPE LÄHTEKOHAD JA MEETODID:

35) Sigrid Aruväli, Heli Kaldas, Einike Pilli, Signe Reppo, Juhendmaterjal täienduskoolituse õppekava koostamiseks. Haridus- ja Teadusministeerium, 2016 https://www.hm.ee/sites/default/files/htm_taiendk_juhendmaterjal.pdf
36) Peter Jarvis, Täiskasvanuharidus ja pidevõpe. ETKA Andras, 1998
37) Kristi Jüristo, T-Kit käsiraamat: Koolitamise alused. Euroopa Nõukogu kirjastus, 2002 https://pjp-eu.coe.int/documents/1017981/1668031/content.pdf/507d5233-1aaa-4e0c-abf3-3ad0d46df39e
38) Mari Karm, Õppemeetodid kõrgkoolis. Sihtasutus Archimedes, 2013 https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/oppemeetodid.pdf
39) Edvard Ljulko, Spetsialistist koolitajaks. Tervise Arengu Instituut, 2012 https://intra.tai.ee/images/prints/documents/135418467736_spetsialistist-koolitajaks.pdf
40) Talvi Märja, Koolitaja käsiraamat. ETKA Andras, 2011 https://www.andras.ee/sites/default/files/Koolitaja_kariraamat_2011.pdf
41) Talvi Märja, Merle Lõhmus, Larissa Jõgi, Andragoogika: raamat õppimiseks ja õpetamiseks. Ilo, 2003
42) Talvi Märja, Andragoogika. Raamat täiskasvanute õppimisest ja õpetamisest. Atlex, 2021

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022

43) Nüüdisaegne õpikäsitlus. Tartu Ülikooli haridusteaduste instituut. https://www.pedagogicum.ut.ee/sites/default/files/www_ut/nuudisaegne_opikasitus_margus_pedaste.pdf
44) Triin Rõõmusoks, Epp Klimenko, Marleen Koppel, Rena Lillemägi, Katarina Kaps, Õuesõppe meetodid täiskasvanuõppes. Tallinna Ülikool, 2021 https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/ouesoppe_meetodid.pdf
45) Inge Timoštšuk (koostaja), Kogemusõpe avatud õppekeskkonnas, Eesti Teadusagentuur, 2020 https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2022/01/Kogemusope_webi_parandatud2022.pdf
46) Reet Valgmaa, Erle Nõmm,Õpetamisest õpetaja pilguga. Grupiprotsesside juhtimisest isiku- ja arvutikesksel ajastul. Atlex, 2021

TÄISKASVANUTE KOOLITAJA KUTSE TAOTLEMINE

- Täiskasvanute koolitaja kutse taotlemine https://www.andras.ee/node/1993

- Kutsestandard, täiskasvanute koolitaja, tase 5 https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10830456

- Hindamisstandard, kompetentsipõhise eneseanalüüsi vorm täiskasvanute koolitaja, tase 5 https://andras.ee/sites/default/files/hindamisstandard_tase_5_2020.pdf

- Kutsestandard, täiskasvanute koolitaja, tase 6 https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10830523

- Hindamisstandard, kompetentsipõhise eneseanalüüsi vorm täiskasvanute koolitaja, tase 6 https://andras.ee/sites/default/files/hindamisstandard-tase-6_2020.pdf

- Kutsestandard, täiskasvanute koolitaja, tase 7 https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10831072

- Hindamisstandard, kompetentsipõhise eneseanalüüsi vorm täiskasvanute koolitaja, tase 7 https://www.andras.ee/sites/default/files/hindamisstandard_tase_7_2020.pdf

- Täiskasvanute koolituse seadus (TÄKS), Riigikogu, vastu võetud 18.02.2015 https://www.riigiteataja.ee/akt/110062015010

- Täiskasvanute koolitaja kutse-eetika koodeks, Kutsekoda https://andras.ee/sites/default/files/lisa-3-taiskasvanute-koolitaja-eetikakoodeks.pdf

Ave Eero, Viive Einfeldt
© Eesti NLP Instituut 2022