

Tehoa opiskeluun!

Tietoutta ja käytännön vinkkejä opiskelun tueksi



Sisällysluettelo

Johdanto	3
Oppimiskäsitys	5
Oppimisen eteneminen	6
Motivaatio	7
Aikataulu ja lukusuunnitelma	9
Lukutekniikat	11
Muistiinpanotekniikat	12
Muita opiskelutekniikoita: kysymysten käyttäminen ja yhdessä opiskeleminen	16
Työn tekeminen: muisti ja kertaaminen	18
Oppimisen arvioiminen, itsearviointi	20
Tiiviit käytännön vinkit opiskelemiseen	21
Lähteet ja lisämateriaalia	22

Johdanto

Tämä opas on osa Opetushallituksen OPPA-hankkeessa tuottamaani materiaalia. OPPA-hankkeen tavoitteina on luoda yksilöllisiä oppimispolkuja hyödyntäen käänteistä opetusta, sekä monipuolistaa arviointia. Käänteisessä opetuksessa on ajatuksena, että opiskelija opiskelee asian ensin itsenäisesti ja sitten työstää sitä esimerkiksi tehtävien avulla opitunnilla opettajan ohjauksessa. Erityisesti reaaliaineissa tätä asian itsenäistä opiskelua voidaan tukea erilaisten opiskelutekniikoiden avulla, jolloin lukeminen tehostuu ja luettua tekstiä muokataan jo lukiessa. Tehokkaaseen opiskeluun kuuluvat myös tavoitteiden asettaminen, opiskelun suunnitteleminen ja itsearviointi. Itsearviointi sisältyy tärkeänä osana myös arvioinnin monipuolistamiseen ja kehittämiseen opiskelijaa kannustavaksi ja oppimista tukevaksi. Jatkan opiskelun tukemisen kehittämistä opinto-ohjaajaopintojeni kehittämishankkeessa. Kehittämishankkeessa tuotan erityisesti opettajille ja opinto-ohjaajille tapoja tukea opiskelijan opiskelutaitoja.

Kuopiossa keväällä 2018,

Anu Jylhäsalmi

Opiskelija tarvitsee työkaluja opiskelemisen ja oppimisen tueksi, jotta hän voi toimia itseohjautuvasti ja olla aktiivinen opiskelija.





Kuva 1: Olen biologian, maantieteen, terveystiedon ja kemian aineenopettaja sekä opinto-ohjaajaopiskelija

Oppimiskäsitys

Oppimisessa voi tulla paremmaksi. Erityisesti asenteella on merkitystä opiskelemissa ja oppimisessa. Lisäksi oikeanlainen ajankäyttäminen opiskelemissa on oppimisen kannalta tärkeää. Kyvyt ja lahjakkuus eivät niinkään määrää oppimista, vaikka moni näin ajattelee. Aikaisemmin vallalla olleiden erilaisten oppimistyylien, jotka pohjautuvat esimerkiksi eri aistien käyttöön, on todettu olevan paikkaansa pitämättömiä.

Tänä päivänä vallitsee käsitys, että monipuolisilla oppimistavoilla saa parhaan oppimistuloksen. Erityisen tärkeää on, että opeteltavaa asiaa on muokattu työmuistissa ja liitetty aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin. Keskittymiskyvyllä on myös merkitystä oppimisessa. Yhdessä opiskelulla on myös monia positiivisia vaikutuksia oppimisen kannalta.

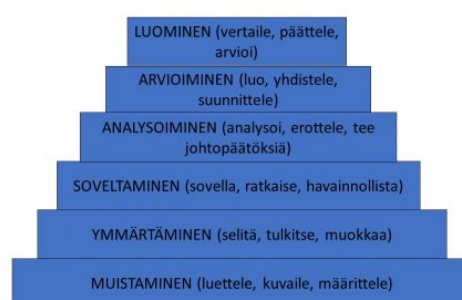
Erityisesti asenteella on merkitystä opiskelemissa ja oppimisessa.

Nykyisen lukion opetussuunnitelman (LOPS2016) oppimiskäsitys näkee opiskelijan aktiivisuuden ja itseohjautuvuuden oppimisen lähtökohtana. Opiskelija vaikuttaa omaan oppimiseensa asettamalla itselleen tavoitteet, joita kohden hän etenee. Opiskelijan itseohjautuvuus näkyy asioihin perehtymisen tasona: hän voi valita, mihin asioihin syvenyy enemmän ja mistä opiskelee vain pääasiat. Tällainen itseohjautuvaisuus lisää myös motivaatiota.

Opetussuunnitelman oppimiskäsityksen mukaan opiskelija rakentaa uutta tietoa ja samalla osaamistaan aikaisemman tiedon pääl-

le. Taustalla on 1950-luvun lopulta käytössä ollut Bloomin taksonomia ja sen pohjalta laadittu Andersonin ja Krathwohlin muunnelma (2001). Alimmalla tasolla on muistaminen, joka luo pohjan sille, että voi ymmärtää käsitteen. Ymmärtämisen jälkeen voi soveltaa käsitettä, ja sen jälkeen analysoida ja arvioida sitä. Ylimmällä tasolla oleva luominen vaatii asian muistamista, ymmärtämistä, soveltamista, analysoimista ja arvioimista. Käytännössä oppiminen ei etene näin selkeästi hierarkiassa eteenpäin: esimerkiksi ymmärtämistä voidaan pitää koko ajattelun päämääränä, samoin luomista voi yhdistellä eri tasoihin. Yleisesti perusasioiden pitää olla kunnossa, jotta voi työskennellä ylemmillä tasoilla.

Ohjaus ja rakentava palaute ovat keskeisissä merkityksissä opiskelijan työskentelyssä. Oppiminen tapahtuu monipuolisin menetelmin vuorovaikutuksessa esimerkiksi muiden opiskelijoiden, opettajan ja eri asiantuntijoiden kanssa. Lukion opetussuunnitelman (LOPS2016) oppimiskäsitys pohjautuu siis nykyaikaiseen, tutkimuksiin pohjautuvaan käsitykseen oppimisesta.



Kuva 2: Bloomin taksonomialla voidaan kuvata tietojen ja taitojen omaksumisen tasoja.

Oppimisen eteneminen

Oppiminen etenee eri vaiheiden kautta kohti tavoitteita. Seuraavat oppaan luvut pohjautuvat tässä luvussa esiteltäviin portaisiin. Nämä portaavat ovat yksi tapa kuvata oppimisen etenemistä ja jakaa se osa-alueisiin.

Alimmalla on portaalla motivaatio. Seuraavassa luvussa on lyhyesti sen merkityksestä ja miten sitä voidaan parantaa. Toisena portaan tulee opiskelun suunnitteleminen: tässä on käsitelty tavoitteen asettamista, ja käytännön vinkkejä aikataulun tekemiseen. Kolmannella portaana on opiskelutekniikat, joihin on koottu lyhyesti erilaisia tapoja opiskella, kuten luku- ja muistiinpanotekniikoita. Työn tekemisen portaaseen on oppaassa sisällytetty

tietoa muistista ja kertaamisen merkityksestä. Ennen tavoitteen saavuttamista oppimista tulisi arvioida. Oppaassa avataan lyhyesti itsearviointia siinä kohden.



Opiskelutaitoja voi kehittää!

Motivaatio

Motivaatio ohjaa toimintaa, ja se on tärkeää oppimisen ja tavoitteeseen pääsemisen kannalta. Omien vahvuuksien tunnistaminen, itselle sopivien työskentelytapojen löytäminen sekä kontrollin kokeminen omasta oppimisesta lisäävät motivaatiota. Oppimismotivaation kannalta on tärkeää, että yksilö uskoo selviytyvänsä tehtävästä. Lisäksi toiminnalla tulee olla jokin tavoiteltava arvo.

Motivaatio ohjaa toimintaa ja auttaa oppimaan helpommin.

Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Kumpaakin motivaation lajia tarvitaan: ulkoinen motivaatio auttaa tehokkuuteen, sisäinen antaa tarpeen ja ymmärryksen. Sisäinen motivaatio sisältää siis esimerkiksi onnistumisen kokemuksen, tehtävien mielekkyyden ja haasteellisuuden sekä itsensä toteuttamisen. Ulkoinen motivaatio perustuu palkkioihin ja kannustimiin.

Opiskelumotivaatiota ei kuitenkaan kannata odottaa liikaa, sillä motivaatio syntyy tekemisen kautta. Tärkeintä on, että saa aloitettua. Aseta aluksi pieniä tavoitteita. Aivot voi virittää tilaan, jossa ne oppivat entistä paremmin. Kysy itseltäsi, mitä jo tiedät tai mitä haluaisit tietää aiheesta.



Mikä lisää motivaatiota?

- Onnistuminen
- Kokemus siitä, että osaa ja on pätevä
- Odotus siitä, että voi selvitä tehtävästä
- Hyvä mieliala
- Merkityksellisuuden kokeminen
- Uteliaisuus ja kiinnostuksen herääminen
- Yhteenkuuluvuuden tunne
- Jaetut kokemukset
- Sitoutuminen tavoitteisiin
- Suurten linjojen hahmottaminen
- Tekemisen mielekkyys

Motivaation parantaminen

- Aseta selkeä tavoite
- Pohdi tavoitteen merkitystä

- Mieti miten pääset tavoitteeseesi
- Luo mielikuva tavoitteen saavuttamisesta ja onnistumisesta
- Jaa tehtävä osatavoitteisiin
- Suunnittele aikataulu
- Käytä innostavia opiskelutapoja

Aikataulu ja lukusuunnitelma

Viimeisellä askelmalla on **tavoite**, joten opiskelun tulisi alkaa sen asettamisesta. Opiskelun vastuu on opiskelijalla itsellään: hän asettaa itse tavoitteensa, joihin hän pyrkii omalla työllään ja osaamisellaan. Kurssilla tavoitteita voi olla monenlaisia, niin tiedollisia, taidollisia kuin asenteellisia, ja ne voidaan jakaa hyvinkin pieniin osiin. Isompana tavoitteena voi olla vaikka johonkin opiskelupaikkaan sisälle pääseminen, mutta tämäkin on hyvä jakaa opiskeltaessa pieniin, konkreettisiin tavoitteisiin, joihin pääsemistä voi ainakin itsearviointilla seurata. Itsearviointin kohdassa on tarkemmin tästä.

Opiskelun vastuu on opiskelijalla itsellään: hän asettaa itse tavoitteensa, joihin hän pyrkii omalla työllään ja osaamisellaan.

Tavoitteen asettamisessa vaikuttaa opiskelijan aikaisemmat kokemukset, suoriutuminen ja tunnereaktiot, vastaavanlaisista tilanteista. Tavoitetta asettaessa on tärkeää, että se olisi saavutettavissa oleva, täsmällisesti määritelty ja itselle merkityksellinen. Opiskeltaessa kohti tavoitetta tulee voida havaita tai mitata, milloin se on saavutettu. Kaikki nämä tulee ottaa huomioon lukusuunnitelman ja aikataulun tekemisessä. Hyvä tavoite kohdentuu työskentelyyn, eikä vain lopputulokseen.



Suunnittelu

- Kalenterin käyttö
- Tavoite

→ Pilkotaan osiin

→ Mieti, oletko oppinut sen, mitä halusit oppia (sen sijaan kuin listaisit asioita mitä pitäisi vielä tehdä)

Lukuaikataulu

- Tee konkreettinen lukuaikataulu
- Katso paljonko aikaa on käytettävissä ja jaa se sopivasti opiskeltaville asioille
- Merkitse aikatauluun pakolliset menot, saatat joutua luopumaan jostain valmistautuessasi kokeeseen
- Pysy aikataulussa
- Lue itsellesi tehokkaaseen aikaan
- Kehitä lukurutiinit
- Jaksota lukemista

- Keskity lukemiseen silloin kuin luet
- Pidä lukiessasi taukoja, mutta älä liian pitkiä

Lukutekniikat

Lukutekniikoita on monenlaisia. Seuraavassa on esitelty tekstin opiskelun ja oppimisen kannalta pari mallia, SE-KE-RE – malli ja hampurilaismalli, joita voi hyödyntää opiskelemisessä.

SE-KE-RE – malli

SE-KE-RE – mallissa tavut tulevat sanoista selaa, kelaa/kertaa ja relaa.

1) Selaa-vaiheessa silmäilläään

sisällysluettelo, pää- ja väliotsikot, kuvat, kuvatekstit, malliesimerkit ja taulukot.

2) Kelaa-vaiheessa keskitytään ja kerrataan tekstiä.

Lukiessa syvennyttään myös yksityiskohtiin, tehdään huomioita tekstistä ja muokataan tietoa erilaisten opiskelutekniikoiden avulla. Lukemisen tauottaminen ja kertaaminen ovat myös tärkeitä. Kun laitat kirjan kiinni luettuasi, muistele heti, mitä luit. Jos et muista lukemiasi asioita, lukeminen on mennyt hukkaan.

3) Relaa-vaihe on myös tärkeä.

Siihen sisältyy omasta virkeydestä huolehtiminen eli hyvä ravitsemus, liikkuminen ja lepo. Aivotkin tarvitsevat lepoa, tauot ovat jaksamisen ja oppimisen kannalta tärkeitä.

Voit lukea tekstiä myös nauhalle, ja kuunnella sitä esimerkiksi lenkillä.



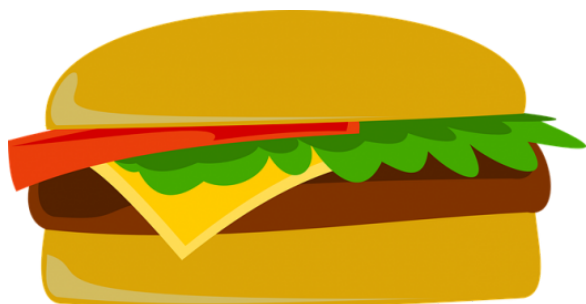
Hampurilaismalli

1) Sämpylä: Opiskeleminen aloitetaan jostain itselle helpommasta tai kiinnostavammasta aiheesta.

2) Pihvi: Tämän jälkeen otetaan enemmän pureskelemista vaativa, itselle vaativampi, aihe käsittelyyn. Tässä vaiheessa opiskelu on jo hyvässä vauhdissa, eikä helposti sivuutettavaan asiaan ole niin vaikea keskittyä nyt.

3) Toinen sämpylä: Viimeisenä palataan taas itselle mieluisempaan aiheeseen.

Hampurilaismallin ideaan voi hyödyntää muita erilaisia opiskelutekniikoita.



Muistiinpanotekniikat

Erilaiset muistiinpanotekniikat ovat tärkeitä opiskeltaessa. Kannattaa kokeilla erilaisia tekniikoita (muistiinpanot, käsite- ja ajatuskartat, alleviivaukset, sanellut muistiinpanot, aikajanat, sarjakuvat jne.), jotta löytää itselleen ja tilanteeseen sopivan tekniikan. Tekniikoita valittaessa voi pohtia sitä, miten toisin voisi toimia, ja miksi valittu tapa on parempi kuin muut. Näin voi kehittää työskentelytapojaan opiskelemisessa.

Osa opiskelutekniikoista on todettu tutkimuksissa toisia hyödyllisemmäksi. Hyödyllisiä menetelmiä ovat esimerkiksi työskentelyn ja kaminen useammalle päivälle sekä opitun testaaminen. Yhteenvedoilla, alleviivaamisella ja tekstin uudelleen lukemisella on taasen matalampi hyöty, mutta erilaisten opiskelutekniikoiden yhdistelyn on havaittu olevan tehokasta oppimisen kannalta. Oheisessa taulukossa on yhdenlainen jaottelu siitä, miten erilaisia opiskelutekniikoita voidaan käyttää eri tarkoituksiin opiskelemisessa ja oppimisessa.

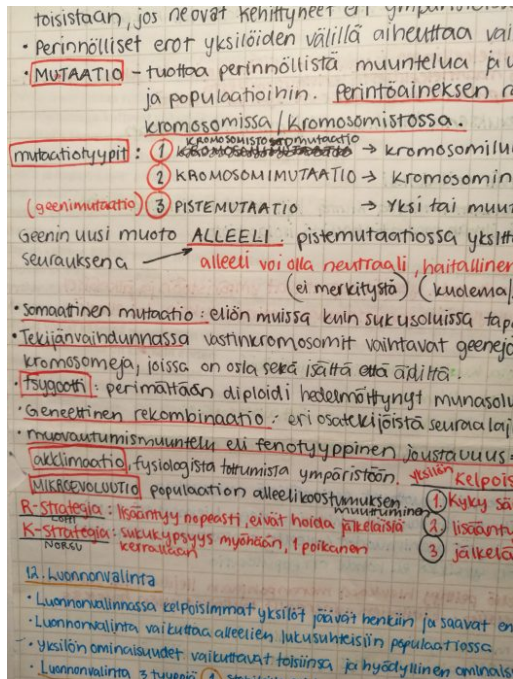
Oppimisstrategia	Tarkoitus ja kuvaus	Esimerkkejä
Kertaaminen	muistaminen, opittava toistetaan	ulkoa opettelu, kuunteleminen, alleviivaus, avainsanat, tukilistat
Muokkaaminen	ymmärtäminen; opittava asia muutetaan toiseen muotoon	omin sanoin kuvaaminen, opettaminen, ryhmittely, mielikuvat
Järjesteleminen	tiedon yhteyksien tutkiminen ja rakentaminen; asioiden keskinäiset suhteet ja liittäminen aikaisemmin opittuun	käsite- ja miellekartat, kokonaisuuksien hahmottaminen

Kuva 3: *Oppimisstrategiat/-menetelmät tehostavat muistamista ja oppimista.*

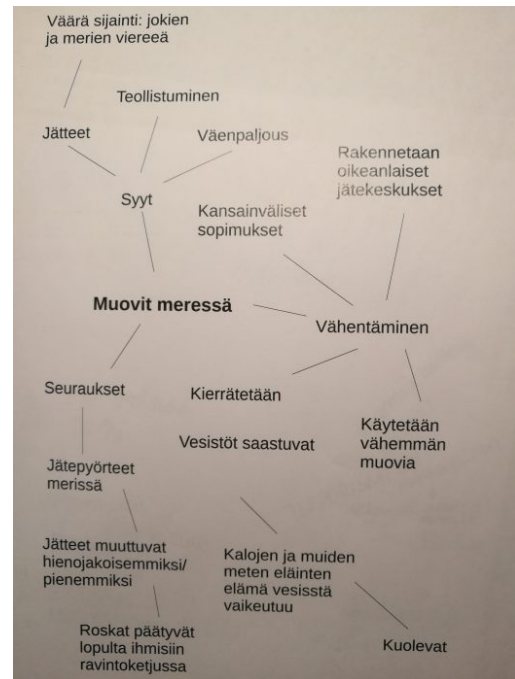
Videolla on esitelty viisi erilaista muistiinpanotekniikkaa.

Hyvät muistiinpanot

- sisältävät selkeästi tärkeimmät tekstissä esitetyt asiat
- tärkeimpien käsitteiden määritelmät
- niihin voi kirjoittaa ylös myös omia huomioita, mutta nämä on hyvä erottaa varsinaisesta aiheesta
- hyvistä muistiinpanoista voi poimia asioita pitkänkin ajan päästä
- niissä voi käyttää värejä ja symboleita esimerkiksi asioiden luokittelun näkökulmasta muistin apuna



Kuva 4: Muistiinpanoissa voi käyttää alleviivauksia, värejä, nuolia ja muita lisämerkintöjä. Kuva: Sani H./Kuopion taidelukio Lumit



Kuva 5: Käsité-/ajatuskartta luokittelee tietoa. Kuva: Netta H./Kuopion taidelukio Lumit

Käsite- ja ajatuskartat

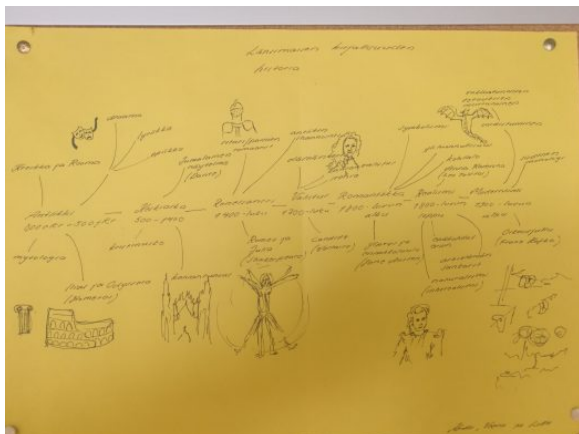
ovat hyviä välineitä opiskelussa. Käsitekartta koostuu aiheen tietorakenteen kuvailusta, eli siihen tulevat aiheen käsitteet ja niiden väliset suhteet. Käsitekartta auttaa siis selkeyttämään ja analysoimaan käsitteiden välisiä suhteita. Ajatuskartta ei ole näin muodollinen, vaan siihen voi liittää esimerkiksi omia huomioita asiasta. Kummassakin on ideana, että paperin keskellä on aihe, josta lähtee lyhyesti (mahdollisesti yksittäisillä sanoilla) asioita, jotka liittyvät aiheeseen. Sanat kirjoitetaan laatikoihin, jotka yhdistetään viivoilla (tai nuolilla). Viivoille voi kirjoittaa sanoja, joilla sanat liittyvät toisiinsa.

Alleviivaukset

Alleviivaaminen ei ole yksistään kovin tehokas opiskeluteknikka. Alleviivaamisella voi kuitenkin tehostaa lukemista, ja alleviivauksia voi käyttää esimerkiksi muistiinpanojen pohjana. Taitava alleviivaaja tietää, mitä asioita tekstistä tulee etsiä, eli mihin kysymykseen siinä etsitään vastausta. Alleviivaaminen siis luokittelee tekstiä.

Aikajanat

Aikajanalle voi selkeästi tuoda aikakausien tärkeimpiä piirteitä. Aikajanassa yhdistyy siis asian tiivistelmä/muistiinpanot sekä aikajärjestys, ja samalla asioiden aikasuhteet toisiinsa.



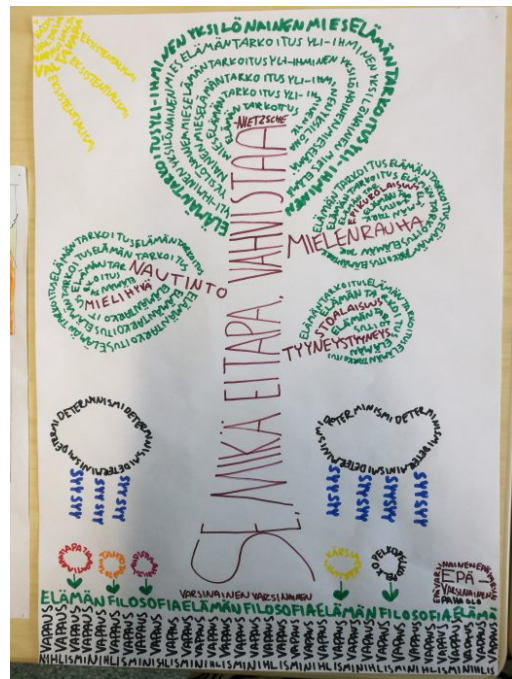
Kuva 6: Aikajana on yksi tapa tiivistää asioita erityisesti historian opinnoissa. Kuva: Kerttu, Veera ja Lotta/Kuopion klassillinen lukio

Sarjakuvat

Sarjakuva on yksi tapa muokata opiskeltavaa asiaa. Sarjakuvaan joutuu tiivistämään olennaisen, ja samalla opiskeltava asia kuvitetaan. Varsinaisten sarjakuvien lisäksi opiskelun tehostamisessa voi käyttää piirroksia tai kuvioita, myös värien käytöllä voi korostaa ja luokitella eri asioita.



Kuva 7: Sarjakuvaa tehdessä tulee pohtia, mikä asiassa on oleellista ja miten esittää se. Kuva: Maria T./Kuopion klassillinen lukio



Kuva 8: Kuvan ja tekstin yhdistäminen on yksi tapa tehdä muistiinpanot ja muokata opiskeltavaa asiaa. Kuva: Tuomas A./Kuopion klassillinen lukio.

Käsitekortit

Käsitekortit ovat yksi hyvä tapa opiskella. Niissä ideana on kirjoittaa toiselle puolelle korttia esimerkiksi sana, kuten biologian käsite, ja toisella puolella sen selitys. Ohessa olevalla videolla esitellään tarkemmin käsitekorttien tekemistä ja hyödyntämistä. Käsitekortteja voi tehdä myös erilaisilla sähköisillä sovelluksilla, kuten Quizletilla.¹

¹<https://quizlet.com/32963953/kasitekortit-flash-cards/>

Muita opiskelutekniikoita: kysymysten käyttäminen ja yhdessä opiskeleminen



Kuva 9: Bloomin taksonomia voi hyödyntää kysymysten käyttämisessä opiskelussa.

Kysymysten käyttäminen opiskelemissä

Kysymyksiä käyttäminen opiskelemissä on hyvä keino tehostaa oppimista. Taitava opiskelija osaa tehdä kysymyksiä, vaikka ei välttämättä itse tiedosta sitä. Kysymysten tekeminen on hyvä tunnistaa opiskelutekniikaksi, jota voi harjoittaa. Olennaista kysymisessä oppimisen kannalta on, että kysymyksiä kautta aivan kuin keskusteliset asian kanssa, niin että se muokkautuu omaksi.

Kysymyksiä voi hyödyntää monin eri tavoin opiskelemissä ja oppimisessa. **Ennen uuteen asiaan** syventymistä ajattelu on hyvä saada liikkeelle pohtimalla, mitä ajattelet tietäväsi asiasta. Tämä liittyy asian myös aikaisemmin opittuun, mikä tehostaa oppimista. Alkuvaiheessa voi suunnitella opiskeluaan myös siten, että pohtii mitä kysymyksiä asiansa nousee mieleen. Motivaation kannalta voi pohtia sitä, mitä haluaisi ja kannattaisi tietää

asiasta. Ennen opiskelun aloittamista kysymisen siis tuo pohjan, johon tietoa lisätään. Kysymyksillä lisätään myös uteliaisuutta ja motivaatiota opiskeltavaan asiaan.

Opiskeltaessa tekstistä asiaa, tai kuunnellessa opetusta, kysymyksiä voi käyttää siten, että pohtii, mihin kysymykseen nyt vastataan esimerkiksi tekstissä. Kun oppii tunnistamaan tekstistä kysymyksen, mihin siinä kohden pyritään vastaamaan, niin olennaisen havaitseminen helpottuu. Kysymyksiä voi käyttää myös esimerkiksi käsitteiden opiskelemissä: "Mitä käsite tarkoittaa? Mihin sitä käytetään? Millaisia esimerkkejä voit antaa? Mihin asioihin käsite liittyy osana kokonaisuutta?"

Opiskelun jälkeen kannattaa kysyä, mihin pitäisi osata vastata nyt. Kysymyksiä voi käyttää asian kertaamiseen: hyvään kysymykseen ei saa suoraan vastausta opiskeltavasta tekstistä, vaan asiaa joutuu soveltamaan, mutta kysymykset eivät saa olla liian vaikeita suhteessa opiskeltuun asiaan. Kysymyksiä on hyvä oppia käyttämään myös silloin, kun ei pääse tavoitteeseen. Olisi tärkeä tunnistaa, mikä ei onnistunut, mitä ei osannut. Jatkoon kannalta tulisi osata myös vastata siihen, mitä olisi pitänyt tietää tai osata, jotta olisi päässyt tavoitteeseen. Tällaisen ajattelun kautta voi pyrkiä toimimaan seuraavalla kerralla toisin. Oppimisen kannalta on siis tärkeää tietää, mitä ei tiedä.

Yksi tapa hyödyntää erilaisia kysymyksiä on pohjata niitä **Bloomin taitotasoihin**. Bloomin taksonomian taitotasot on avattu Oppimiskäsityksessä. Ohessa on Bloomin tak-

sonomian tasot sekä joitain esimerkkikysymyksiä, joita voi käyttää taitotasojen mukaisessa opiskelemisessa ja oppimisessa.

Jos osaa opettaa asian toiselle, tietää hallitsevansa sen.

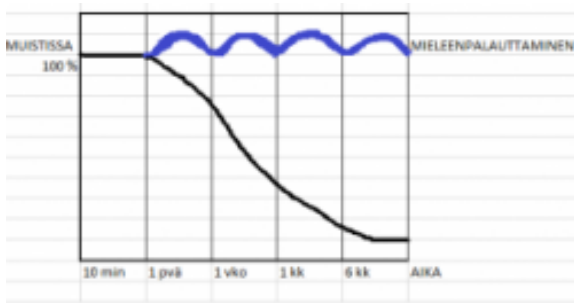
Yhdessä opiskeleminen

Yhdessä opiskeleminen on hyvä tapa tehostaa ja tukea opiskelemista ja oppimista. Yhdessä opiskeltaessa voidaan sopia jonkin aiheen opiskeluun **tavoite** tapaamista varten. Opiskeltaessa yhdessä toisilta saa samalla tukea opiskelun **aikataulutukseen**, kun sovi-taan yhteisistä opiskeluhetkistä. Tämän lisäksi opiskelukaverit auttavat kannustamalla pitämään **motivaatiota** yllä, myös yhteiset kiinnostuksen kohteet lisäävät motivaatiota.

Toisilta voi oppia uusia **opiskelutekniikoi-ta**, joista hyöttyy jatkossa. Opiskeltavaa asiaa voi jakaa myös opiskelukavereiden kanssa esimerkiksi niin, että jokainen tekee tietystä alueesta muistiinpanot kaikille hyödynnettäväksi. Porukassa opiskeltaessa toinen voi osata selittää jonkun asian, jolloin sen oppii. Yhdessä opiskeltaessa voi myös kysellä toiselta, eli hyödyntää kysymyksillä opiskelemista. Toisaalta opiskelukavereille voi opettaa jonkun asian: jos asian osaa opettaa toiselle, tietää hallitsevansa sen.



Työn tekeminen: muisti ja kertaaminen



Kuva 10: Kertaaminen on tärkeää asioiden mieleenpainumisen kannalta.

Muisti jaetaan kolmeen osaan: 1) sensoriseen muistiin eli aistimuistiin, 2) työmuistiin eli lyhytkestoiseen muistiin ja 3) säilömuistiin eli pitkäkestoiseen muistiin. 1) Sensorinen muisti taltioi havaintoja aistien kautta. Sillä on suuri kapasiteetti, mutta lyhyt kesto. Aistimus on siellä muistissa sen aikaa, että siitä syntyy tulkinta. 2) Työmuisti on lyhytkestoinen. Sinne voidaan säilöä lyhyeksi aikaa keskimäärin seitsemän asiaa. Jos ihminen tekee monia asioita yhtä aikaa, oppiminen vaikeutuu, koska työmuistiin ei mahdu montaa asiaa kerrallaan. 3) Säilömuisti on pitkäkestoinen muisti. Asiat siirtyvät tänne työmuistista, jos niitä on käsitelty syvällisesti. Toistaminen ja tapahtuneeseen liittyvät voimakkaat tunteet vahvistavat tiedon siirtymistä säilömuistiin.

Asioiden oppiminen vaatii kertaamista, jolloin asiat jäävät pitkäkestoiseen muistiin. Oheassa oleva kuva osoittaa kertaamisen ja muistin yhteyden. Ensimmäinen asioiden kertaaminen tulisi tapahtua melko pian opiskelemisen jälkeen eli noin 10 minuutin kuluttua siitä, kun asia on opiskeltu. Seuraavan kerran asia kerrataan päivän kuluttua, sitten viikon, kuukauden ja niin edelleen. Mieleen palauttamisen kautta asiat jäävät muistiin.

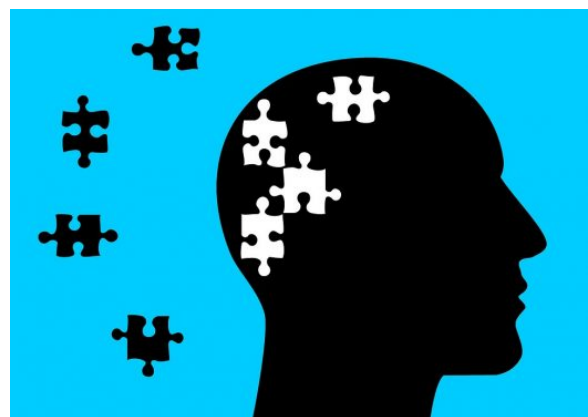
Asioiden oppiminen vaatii kertaamista.

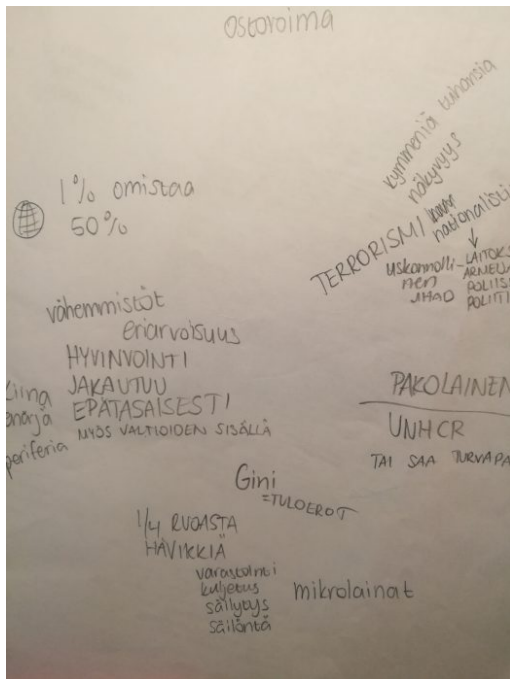
Muistitekniikat

Yleisesti hyvin jäsennelty tieto sekä asian parissa monipuolinen, pitkäkestoinen työskentely auttavat asioiden mieleen painamisessa ja muistista palauttamisessa. Muistia voi parantaa erilaisten muistisääntöjen avulla.

Opiskelussa voi käyttää muistin tukena esimerkiksi **avainsanojen** ylös kirjaamista, ja niiden avulla asioiden muistamista. Yleisesti muistisäännöt perustuvat erilaisiin **mielleyhtymiin**. Asiat liitetään kuviin tai sanoihin, jotka voivat olla aivan eri asiaan liittyviä kuin opiskeltava asia. Oudot mielleyhtymät jäävät jopa helpommin päähän kuin tavanomaiset.

Uusista asioista **tarinan** kirjoittaminen tehostaa myös muistia. Lisäksi **reittien tai paikkojen käyttäminen** on hyvä tapa kehittää muistia: opiskeltavat asiat yhdistetään johonkin paikkaan esimerkiksi omassa talossa ja kun reittiä kuljetaan eteenpäin, niin asiat muistuvat mieleen siellä, mihin ne on sijoitettu.





Kuva 11: Asioiden muistamista voi tehostaa sanalistailla, joissa on avainsanoja tai asioita, jotka vaativat vielä kertaamista. Kuva: Rasmus K./Kuopion Lyseon lukio

Oppimisen arvioiminen, itsearviointi

Itsearviointi on oman suorituskyvyn jäsentymistä arvioimista. Siihen liittyy kiinteästi reflektio, jossa oppija tarkkailee omia ajatuksiaan, tunteitaan ja oppimistaan. Itsearviointiin liittyy myös metakognitio, eli ymmärtäminen reflektion ja itsearvioinnin perusteella tapahtuvasta toiminnasta. Tavoitteena on, että oppija oppii asettamaan itselleen mielekkäitä tavoitteita, säätämään toimintaansa päästäkseen niihin sekä arvioimaan saatuja tuloksia asettamiinsa tavoitteisiin.

Tavoitteilla ja itsearvioinnilla on siis tarkoitus tukea ja tehostaa opiskelemista. Opiskelun vastuu on opiskelijalla itsellään: hän asettaa itse tavoitteensa, joihin hän pyrkii omalla työllään ja osaamisellaan. Itsearviointi on vaativaa, ja sitä tulee harjoitella. Itsearvioinnissa hyvä ohjeistus on tärkeää. Siinä on hyvä olla erilaisia arvioinnin osa-alueita. Osa itsearvioinnin kohteista on myös sellaisia asioita, joita vain oppija voi arvioida, kuten motivaatio ja ajankäyttö. Itsearviointi on tärkeä keino aktivoida opiskelijaa.

Itsearviointi tukee myös opiskelijan minäkuvaa, tietous omista vahvuuksista ja heikkouksista kasvaa. Se siis auttaa tulemaan paremmaksi oppijaksi. Toisaalta jos opiskelija ei ymmärrä itsearvioinnin merkitystä, tai hänellä ei ole tarpeeksi taitoja siihen, se voi vaikuttaa kielteisesti. Itsearviointi kehittyy vuorovaikutuksessa opettajan kanssa sekä palautteen perusteella. Arvioidessa oppimista arvioid samalla muun muassa suhdetta oppiaineeseen. Reflektiota ja itsearviointia voi tietoisesti itsekin kehittää pohtimalla esimerkiksi sitä, mistä tietää, onnistuiko tehtävässä, eli pääsikö tavoitteeseensa, tai miltä tuntui tehdä tätä tehtävää. Työskentelyä voi pyrkiä

myös vertaamaan aikaisempaan opiskeluun.

Itsearviointi auttaa tulemaan paremmaksi oppijaksi.

Voit pohtia seuraavanlaisia kysymyksiä:

- Ovatko tavoitteesi realistiset ja miten saavutat ne?
- Mihin yleensä pyrit opiskelussasi?
- Onko tarkoituksesi selvittää kursseista vain läpi, saada hyviä arvosanoja vai mikä?
- Oletko tunneilla aktiivinen vai passiivinen?
- Teetkö tunneilla muistiinpanoja vai teetkö jotain ihan muuta?
- Esitätö kysymyksiä, jos et ymmärrä opetuksen pääkohtia?
- Onko sinun helppo tehdä suunnitelmia ja pysyä niissä?
- Tuntuuko opiskelu sinusta pääsääntöisesti mukavalta?



Tiiviit käytännön vinkit opiskelemiseen

ENNEN LUKEMISTA:

- Mieti, mitä tiedät asiasta entuudestaan
- Silmäile läpi opiskeltava asia (otsikot, väliotsikot, kuvat), mene vasta sitten yksityiskohtiin → tällöin muodostuu luuranko, johon lukiessa kasvaa lihakset
- Aloittamisen vaikeutta ja keskittymistä helpottavia asioita:
 - Laita pois kaikki keskittymistä häiritsevät tekijät (esim. kännykkä)
 - Voit seurata tekstiä kynällä tai rivejä viivoittimella
 - Voit hypätä raskaan vaiheen yli, mutta älä lopeta lukemista (palaa myöhemmin vaikeaan aiheeseen)
 - Laita kello soimaan ja lue lyhyt aika kerrallaan, tee tauon (esim. 5 min) aikana jotain muuta

LUKEMISEN AIKANA:

- Lue lyhyissä jaksoissa, pidä taukoja
- Tehosta lukemistasi muokkaamalla asioita
- Alleviivaa tekstistä avainlause, voit käyttää värejä alleviivauksessa tai koota avainlauseista muistiinpanoja
- Tee käsitekarttoja, voit myös kuvittaa näitä, samoin värien käytöstä voi olla apua
- Piirrä sarjakuva
- Selvitä vieraat käsitteet
- Lue ääneen, jopa nauhalle
- Kuulustele itseäsi: luettuasi sulje kirja ja mieti, mitä luit äsken

LUKEMISEN JÄLKEEN:



- Itsensä kuulusteleminen on tärkeää syväoppimisen kannalta
- Voit opiskella yhdessä muiden kanssa: kuulustelkaa toisianne, selittäkää asioita toisillenne
- Et voi opettaa toisille asioita, jos ei osaa niitä itse → voit opettaa asian vaikka pehmolelulle
- Ymmärrys siitä, että ymmärtää, on tiedon hallitsemista
- Jos hallitsee tiedon, tietää osaavansa
- Muista kertaaminen!

Lähteet ja lisämateriaalia

Kirjallisuus:

Ahonen Johanna, Lounassalo Jussi ja Tast Kukka: OP1 Minä opiskelijana (LOPS2016), Tabletkoulu

Atjonen Päivi: Hyvä, paha arviointi, Tammi, 2007

Degerman, Holm. MOTIIVI 1, Psyykkinen toiminta ja oppiminen, SanomaPro, 2017

Halinen I., Hotulainen R., Kauppinen E., Nilivaara P., Raami A. ja Vainikainen M-P. Ajattelun taidot ja oppiminen, PS-Kustannus, 2016

Heikkinen Raimo, Koski Erkki, Öhman Erja: Futurix plus 2004, Lukion opinto-ohjauskurssi + jatko-opinto-opas, Otava, 2004

Heikkinen Raimo, Koski Erkki, Öhman Erja: Futurix plus 2004, omatoimikirja, Otava, 2004

Hernetkoski Kari, Järvinen Kirsti, Pirinen Raila: Lukion opinto-ohjaus, Löytöretki, Otava, 2005

Hiekkataipale Juha, Kattelus Minna, Kauttu Pekka, Siippainen Mikko: Lukiosuunta, WSOY, 2005

Quakrim-Soivio Najat: Oppimisen ja osaamisen arviointi, Otava, 2016



Verkkomateriaalia:

Lukion opetussuunnitelma:

Lukion opetussuunnitelma 2016 (LOPS2106)
< http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/lukiokoulutus/lops2016 >

Verkkosivustoja:

Seuraavilla verkkosivuilla on koottuna paljon asiaa oppimisesta ja opiskelemisesta:

- Loukomies Touko, oppimisvalmentajan ja erityisopettajan sivusto: <<http://www.loukomies.fi/>³>
- Kuntoutussäätiö: Opas sujuvampaan opiskeluun: <<https://kuntoutussaatio.fi/assets/files/2018/10/VANU-NUORTEN-OPAS.pdf>⁴>

²http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/lukiokoulutus/lops2016

³<http://www.loukomies.fi/>

⁴<https://kuntoutussaatio.fi/assets/files/2018/10/VANU-NUORTEN-OPAS.pdf>

⁵<https://oppimisentaidot.wordpress.com>

- Päivänsalo Tiina-Maria, Oppimisen taidot – blogi: < <https://oppimisentaidot.wordpress.com>⁵>
- Tevere Oy, Työelämävalmennus, menetelmiä: < <http://tevere.fi/menetelmia/>⁶>
- YLE Abitreenit Paineessa – kampanjan sivut: <<https://yle.fi/aihe/abitreenit/paineessa>⁷>
- YLE Oppiminen: <<https://yle.fi/aihe/oppiminen/oppimistaidot>⁸>

Seuraavassa on koottu oppaan aihealueittain verkkomateriaalia.

telman¹⁰>

Lukutekniikat:

- Oppimisen taidot – blogi: Osaatko lukea? <<https://oppimisentaidot.wordpress.com/2012/05/02/osaatko-lukea/>¹¹>
- Jyväskylän yliopiston kielikeskus. Akateemisia taitoja: Lukeminen. <<https://kielikeskus.jyu.fi/fi/ohjeita/esteeton/akateemiset-taidot#lukeminen>¹²>

Motivaatio:

- Oulu-lehti, 16.8.2016: Motivaatio ei synny itseksensä, se täytyy luoda: <<https://www.oulu-lehti.fi/?app=NeoDirect&com=6%2F255%2F144690%2Fe37299a1ae&app=NeoDirect&com=6%2F255%2F144690%2Fe37299a1ae>>

Opiskelutekniikat:

– Muistiinpanot ja käsite- ja ajatuskartat:

- Enorssi – Opettajankouluttajien yhteistyöverkosto. Käsitekartta (mind-map) <<http://www.enorssi.fi/opetusmateriaalit/tyotapapankki-1/kasitekartta-mind-map>¹³>

Lukusuunnitelma:

- Yle Abitreenit Paineessa: Näin teet lukusuunnitelman: <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/10/11/nain-teet-lukusuunni>>

- Helsingin yliopisto, avoin yliopisto. Muistiinpanot ja ajatuskartat oppimisen apuvälineenä. <<https://www.helsinki.fi/fi/avoin-yliopisto/opiskelu/kehity-oppijana/taitava-oppija-motivoititseen/muistiinpanot-ja-ajatuskartat>>

⁶<http://tevere.fi/menetelmia/>

⁷<https://yle.fi/aihe/abitreenit/paineessa>

⁸<https://yle.fi/aihe/oppiminen/oppimistaidot>

⁹<https://www.oulu-lehti.fi/?app=NeoDirect&com=6/255/144690/e37299a1ae&app=NeoDirect&com=6/255/144690/e37299a1ae>

¹⁰<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/10/11/nain-teet-lukusuunnitelman>

¹¹<https://oppimisentaidot.wordpress.com/2012/05/02/osaatko-lukea/>

¹²<https://kielikeskus.jyu.fi/fi/ohjeita/esteeton/akateemiset-taidot#lukeminen>

¹³<http://www.enorssi.fi/opetusmateriaalit/tyotapapankki-1/kasitekartta-mind-map>

¹⁴<https://www.helsinki.fi/fi/avoin-yliopisto/opiskelu/kehity-oppijana/taitava-oppija-motivoititseen/muistiinpanot-ja-ajatuskartat-oppimisen-apuvälineena>

oppimisen-apuvalineena¹⁴>

- Hiltunen Antti, Tampereen ammattikorkeakoulu Proakatemia, esseepankki <<http://esseepankki.proakatemia.fi/kuinka-tehda-muistiinpanoja/>¹⁵>, sisältää linkin hyvään videoon

– Alleviivaukset:

- Päivänsalo Tiina-Maria, Oppimisen taidot – blogi: Alleviivaaminen vaatii ajattelutaitoa: <<https://oppimisentaidot.wordpress.com/category/opettajalle/>¹⁶>

– Kysymysten käyttäminen opiskelussa:

- Päivänsalo Tiina-Maria, Oppimisen taidot – blogi: Osaako joku kysyä jotakin? Miksi kysyminen on olennainen opiskelutaito? <<https://oppimisentaidot.wordpress.com/?s=kysymykset>¹⁷>
- Päivänsalo Tiina-Maria, Ajattelen siis opin – blogi. Kysyviä työtapoja: <<https://ajattelen.wordpress.com/tag/kysymykset/>¹⁸>
– Yhdessä opiskeleminen:
- Helsingin yliopisto, avoin yliopisto, opiskelu, kehity oppijana, Opitaan

yhdessä! <<https://www.helsinki.fi/fi/avoin-yliopisto/opiskelu/kehity-opijana/opitaan-yhdessa>¹⁹>

Muisti:

- Studentum.fi – koulutussivusto: Muistitekniikasta apua opiskeluun: <<https://www.studentum.fi/tietoa-opiskelijalle/rakenna-oma-muistipalatsi-13550>²⁰>
- Yhteishyvä, 21.3.2014: Nyt loppui unohtelu: Opettele kolme muistitekniikkaa: <<https://www.yhteishyva.fi/arjen-apu/nyt-loppui-unohdettu-opettele-kolme-muistitekniikka/05325226>²¹>
- Yle, 10.2.2014, Paranna muistiasi näillä maailmanmestarin neuvoilla: <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/02/10/paranna-muistiasi-nailla-maailmanmestarin-neuvoilla>²²>

Artikkeleita oppimisesta ja opiskelumenetelmistä:

- Helsingin Sanomat, 25.2.2016. Kumpi ratkaisee, lahjakkuus vai harjoittelu? Vastauksesi saattaa selittää koulumenestystäsi <<https://www.hs.fi/elama/art-2000002887942.html>²³>
- Helsingin Sanomat, 30.1.2017. Mo-

¹⁵<http://esseepankki.proakatemia.fi/kuinka-tehda-muistiinpanoja/>

¹⁶<https://oppimisentaidot.wordpress.com/category/opettajalle/>

¹⁷<https://oppimisentaidot.wordpress.com/?s=kysymykset>

¹⁸<https://ajattelen.wordpress.com/tag/kysymykset/>

¹⁹<https://www.helsinki.fi/fi/avoin-yliopisto/opiskelu/kehity-opijana/opitaan-yhdessa>

²⁰<https://www.studentum.fi/tietoa-opiskelijalle/rakenna-oma-muistipalatsi-13550>

²¹<https://www.yhteishyva.fi/arjen-apu/nyt-loppui-unohdettu-opettele-kolme-muistitekniikka/05325226>

²²<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/02/10/paranna-muistiasi-nailla-maailmanmestarin-neuvoilla>

²³<https://www.hs.fi/elama/art-2000002887942.html>

ni pönttää kokeisiin väärin – asi-
antuntijan mukaan uudelleen luke-
minen ei ole tehokasta, alleviiva-
minen voi jopa heikentää menes-
tystä: <<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005065548.html>²⁴>

- Yle Uutiset, 1.4.2016. Onko sinun vai-
kea oppia uutta? Se voi johtua tunteis-
tasi, ei taidoistasi <[https://yle.fi/uuti-
set/3-877627](https://yle.fi/uuti-
set/3-877627)²⁵>
- Helsingin Sanomat, 26.1.2018.
Perinteinen pönttääminen on te-
hotonta, eikä lahjakkuuteen kan-
nata luottaa – Näillä vinkeillä
kuka tahansa oppii tehokkaam-
min: <[https://www.hs.fi/ela-
ma/art-2000005539361.html?sha-
re=595b322da1a41740d200399cebf57378](https://www.hs.fi/ela-
ma/art-2000005539361.html?sha-
re=595b322da1a41740d200399cebf57378)²⁶>

Videot:

Chow Mei-Ying, How to study (eng-
lanninkielinen): <[https://www.youtu-
be.com/watch?v=QpLFvlpyp0s](https://www.youtu-
be.com/watch?v=QpLFvlpyp0s)²⁷>

Vinkkejä opiskelutekniikkaan, neljäosainen
sarja:<<https://areena.yle.fi/1-3811909>²⁸>

Verkkosivustot on luettu 10.11.2018.

Kuvien lähteet:

Opiskelutekniikoiden kuvat: Kuopion lukioi-
den opiskelijat, kuvissa maininta. Opiskelijat

²⁴<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005065548.html>

²⁵<https://yle.fi/uutiset/3-8776279>

²⁶<https://www.hs.fi/elama/art-2000005539361.html?share=595b322da1a41740d200399cebf57378>

²⁷<https://www.youtube.com/watch?v=QpLFvlpyp0s>

²⁸<https://areena.yle.fi/1-3811909>

²⁹<https://pixabay.com/fi/>

³⁰<https://oppa.onedu.fi/zine/31/cover>

³¹<https://klassikka.onedu.fi/verkkojulkaisut/zine/26/cover>

ovat antaneet kuvien käyttöön luvan tähän
hankkeeseen.

Kaaviot: Oppimiskäsitys (Bloomin takso-
mia), Oppimisen eteneminen (porta-
at), Muistiinpanotekniikat (taulukko oppimisstra-
tegioista), Muita opiskelutekniikoita (Bloo-
min taksonomia ja kysymysten käyttämi-
nen), Työn tekeminen: muisti ja kertaaminen
(muistin ja mieleenpalauttamisen yhteys),
Anu Jylhäsalmi lähdekirjallisuuden pohjalta

Muut kuvat (myös oppaan kansikuva):
<https://pixabay.com/fi/>²⁹ Kaikki sisältö on
Creative Commonsin CC0-lisenssillä.

Oppaan käyttöoikeuksista:

Alkuperäisen OPPA-hankkeessa tekemä-
ni oppaan linkki on: [https://oppa.one-
du.fi/zine/31/cover](https://oppa.one-
du.fi/zine/31/cover)³⁰, ja tähän päivittyvät
tekemäni muutokset. Tätä linkkiä saa jakaa
ja käyttää opetuskäytössä luku-oikeuksien
ei-kaupallisesti. Kuopion klassilliselle lu-
kiolle olen antanut luvan liittää oppaan
sivuilleen verkkojulkaisuksi: [https://klassik-
ka.onedu.fi/verkkojulkaisut/zine/26/cover](https://klassik-
ka.onedu.fi/verkkojulkaisut/zine/26/cover)³¹
jolloin oppaassa on Kuopion klassillisen
lukion teemoitus. Kuopion klassillisella lu-
kiolla on oikeus lisätä sivuilleen olevaan
versioon Kuopion klassillisen lukion opis-
kelijoista valokuvia. Muista käyttö- tai
muokkausoikeuksista voi tiedustella minulta
[anu.jylhasalmi\(at\)gmail.com](mailto:anu.jylhasalmi(at)gmail.com).
