



Ukkola Katariina

Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen haasteet sekä sen mahdollisuudet matematiikan
opiskelun tukena

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Laaja-alainen luokanopettajakoulutus
2020

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen haasteet sekä sen mahdollisuudet matematiikan opiskelun tukena (Katariina Ukkola)

Kasvatustieteen kandidaatintyö, 29 sivua

Toukokuu 2020

Tutkielman tarkoitus on selvittää, mitä mahdollisuuksia vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen avulla voidaan tarjota opetukseen erityisesti matematiikan oppiaineen osalta. Lisäksi tutkielmassa tarkastellaan myös, mitä haasteita vuosiluokkiin sitomaton opetus ja opiskelu voivat tuoda mukanaan. Voimassa olevan opetussuunnitelman mukaan oppilaita tulisi opastaa ottamaan enemmän vastuuta omasta oppimisestaan sekä opettaa arvioimaan omaa toimintaansa, mitä erityisesti vuosiluokkiin sitomaton opiskelu pitää sisällään. Tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, jossa aiheeseen perehdyttiin aikaisempien tutkimusten ja aineistojen kautta.

Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu edellyttää sen avaamista paikallisissa tai koulukohtaisissa opetussuunnitelmissa sekä lisäksi jokaiselle oppilaalle laadittavaa omaa opinto-ohjelmaa. Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu mahdollistaa oppilaiden joustavamman etenemisen opinnoissa oman taito- sekä kehitystason mukaan. Oppilaiden etenemistä ja osaamista arvioidaan opinto-ohjelmaan kirjattujen tavoitteiden toteutumista ja opintokokonaisuuksien suorittamista seuraamalla.

Johtopäätöksenä on, että vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen avulla voidaan tukea oppilaiden matematiikan opiskelua juuri oppilaiden henkilökohtaista osaamisen tasoa vastaavilla tehtävillä mutta myös rohkaista oppilaita monipuolisemmin vuorovaikutukseen muiden oppilaiden sekä opettajien kanssa. Matematiikan osalta oppilaille tarjotaan monipuolisempia mahdollisuuksia avata omaa oppimisprosessiaan sekä vertailla eri ratkaisuvaihtoehtoja muiden oppilaiden kanssa. Vuosiluokkiin sitomaton opetus ja opiskelu vaatii myös opettajilta parempaa oppilastuntemusta, jolloin opettajat voivat tarjota henkilökohtaisempaa apua sekä tukea oppilaille. Tutkielman tulosten valossa voi todeta, että vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen avulla voidaan mahdollistaa henkilökohtaisempi matematiikan opetus, antaa oppilaille myös enemmän vuorovaikutusmahdollisuuksia ja vahvistaa oppilaiden oman autonomian kokemuksia. Oppilaat, heidän taitotonsa sekä tavoitteiden saavuttaminen voidaan huomioida henkilökohtaisemmin kuin ”tavallisissa” luokissa.

Avainsanat: vuosiluokkiin sitomaton opiskelu, vuosiluokkiin sitomaton opetus, luokattomuus, opinto-ohjelma

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu	7
2.1	Vuosiluokkiin sitomattomuuden historiaa ja lähtökohtia	7
2.2	Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen keskeisiä piirteitä	9
2.3	Oppilaan oma opinto-ohjelma	10
3	Alakoulun matematiikan opetuksen tavoitteet ja oppimisen arviointi	12
3.1	Vuosiluokat 1–2	12
3.2	Vuosiluokat 3–6	13
4	Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen haasteita ja mahdollisuuksia	15
5	Matematiikan tavoitteiden toteutumisen mahdollisuudet	17
6	Pohdinta	20
6.1	Johtopäätökset	21
6.2	Luotettavuuden arviointi	24
	Lähteet	27

1 Johdanto

Tarkoituksena olisi, että oppilaat voisivat oppia uutta päivittäin ja uuden asian opettaminen sekä opettelu perustuisivat aiemmin opittuihin asioihin. Koulutyön tulisikin pohjautua oppimiskeskeisyyteen. Vuosiluokaton koulu mahdollistaisi oppilaalle opiskelun omien kykyjen ja tarpeiden mukaan. Opiskelu olisi tavoitteellisempaa, turha odottelu vähenisi ja oppimisesta tulisi motivoivampaa, jolloin oppilas voisi saavuttaa peruskoulun tavoitteita keskimääräistä nopeammin oppimisympäristön ollessa opiskelulle suotuisampi. (Apajalahti, 1996, 21–22, 25.) Vuosiluokkiin sitomatonta organisointia voidaankin hyödyntää koko koulun, yksittäisten vuosiluokkien tai oppilaiden opiskelun järjestämisessä. Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu mahdollistaa yksilöllisen opinnoissa etenemisen, ja sitä voidaan käyttää muun muassa lahjakkaiden oppilaiden tukemiseksi tai ehkäisevänä toimintatapana opintojen keskeyttämiselle. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 38.)

Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu ja opetus on yksi joustavan opetuksen järjestämisen muodoista, ja sitä toteutetaan useammassa koulussa ympäri Suomea. Vaikka vuosiluokkiin sitomaton opiskelu on ajankohtainen opetuksen järjestämisen muoto ja sille on asetettu omat säädökset perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa, ajankohtainen tutkimustieto aiheesta on hyvinkin puutteellista. Tässä tutkielmassa pyritään perehtymään aiheeseen aiempaan kirjallisuuteen paneutuen ja muodostamaan tämän pohjalta selkeä kokonaisuus tutkittavasta aiheesta sekä vastaamaan perusteellisesti tutkimuskysymyksiin. Tutkielman tarkasteltavana aiheena on vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen lisäksi sen tarjoamat mahdollisuudet matematiikan opiskeluun. Matematiikka on yksi merkityksellisimmistä sekä arvostetuimmista oppiaineista esimerkiksi jatko-opintoihin haettaessa ja sen opiskeluun liitetään usein selkeitä osaamisen eroja oppilaiden välillä. Henkilökohtaisen kiinnostuksen lisäksi edellä mainittu on yksi syistä, miksi juuri matematiikan oppiaine valikoitui tässä tutkielmassa tarkasteltavaksi oppiaineeksi vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen rinnalle.

Keskustelut erään kasvatusalan ammattilaisen kanssa herättivät mielenkiinnon tutustua lähemmin tutkimuksen aiheeseen. Tämän ammattilaisen jaetut kokemukset ja tiedot omalla työpaikalla heränneestä kiinnostuksesta lähteä kokeilemaan ja kehittämään vuosiluokkiin sitomatonta opetusta heidän alkuopetuksessaan saivat kiinnostumaan aiheesta. Vuosiluokkiin sitomatonta opiskelua ei ole otettu esille opettajankoulutuksessa kolmen ensimmäisen vuoden aikana

kertaakaan. Aiheeseen perehtyessä mielenkiintoa lisäsi tietämättömyys vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen sekä opiskelun toteutuksen laajuudesta Suomessa. Kiinnostus kasvoi myös tiedon määrän kasvaessa sekä erityisesti keskusteluissa aiheeseen perehtyneiden henkilöiden kanssa. Käyty keskustelut olivat mielenkiintoisia sekä antoisia, ja niistä sai myös konkreettisia esimerkkejä teoreettisen tiedon päälle. Tämä kerätty tieto on myös lisännyt kiinnostusta käytännön toimiin kenttäkouluissa sekä erityisesti siihen, miten kyseistä opetuksen järjestämisen muotoa toteutetaan eri kouluissa.

Tutkielma on laadullinen tapaustutkimus, joka on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsaus perustuu aiheen esittelyyn siihen liittyvää lähdekirjallisuutta ja aikaisemmin toteutettuja tutkimuksia käyttäen (Hirsjärvi, Remes, & Sajavaara, 2009, 258–259). Tapaustutkimuksessa on tarkoituksena tutkia vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiökokonaisuutta syvällisemmin, ja valitusta tapauksesta pyritään tuottamaan yksityiskohtaista tietoa (Jyväskylän yliopisto, Koppa, tieto haettu 3.3.2020). Tutkielman lähtökohtana ovat kaksi tutkimuskysymystä:

1. Mitä haasteita vuosiluokkiin sitomaton opetus ja opiskelu voivat tuoda kouluihin?
2. Mitä mahdollisuuksia vuosiluokkiin sitomattomalla opetuksella voidaan tarjota matematiikan opiskeluun?

Tutkielma alkaa teorian tarkastelulla, jossa määritellään tutkielman kannalta keskeisimpiä käsitteitä. Vuosiluokkiin sitomattoman opiskelun määritelmää sekä siihen läheisesti liittyvää henkilökohtaisen opinto-ohjelman käsitettä avataan. Lisäksi selvennetään, mitä opetussuunnitelma pitää sisällään matematiikan tavoitteiden, sisältöjen ja arvioinnin osalta, jotta voin läheisemmin tarkastella, mitä mahdollisuuksia vuosiluokkiin sitomaton opiskelu voi tarjota juuri matematiikan osa-alueelle. Leppälä (2007) kiinnittää väitöskirjassaan huomiota käsitteen VSOP erilaisiin määritelmiin ja sen sisältöihin. VSOP eli lyhenne vuosiluokkiin sitomattomasta opiskelusta voi usein tarkoittaa myös vuosiluokkiin sitomattomasta opetusta, joita käytetään usein synonyymeinä. (Leppälä, 2007, 42–43.) Tämän lyhenteen monimuotoisuuden takia pyrin välttämään sen käyttöä tutkielmassa ja käyttämään sen sijaan käsitteitä vuosiluokkiin sitomaton opiskelu sekä vuosiluokkiin sitomaton opetus.

Käsitteiden määrittelyn jälkeen perehdytään tarkemmin tutkimuskysymyksiin ja niihin liittyvään teoriaan. Tarkastelussa ovat vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen mahdolliset haasteet, sekä niiden lisäksi esitellään vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen tarjoamia mahdollisuuksia,

jotka voisivat toimia matematiikan opiskelun tukena. Tutkimuksessa pyritään erityisesti avaamaan, mitä mahdollisuuksia vuosiluokkiin sitomaton opiskelu avaa matematiikan tavoitteiden ja oppimisen kannalta.

Lopuksi tutkielmassa on pohdintaosio, jossa käydään läpi tutkielman johtopäätöksiä ja tuloksia sekä tarkastellaan tutkielman luotettavuutta. Vuosiluokkiin sitomattomasta opetuksesta tai opiskelusta ei ole juurikaan uutta tutkimustietoa, vaan aikaisempi tutkimustieto on peräisin erityisesti 1990-luvulta. Tästä syystä merkittävin osa tutkielmassa käytettävistä suomenkielisistä aineistoista on kymmenien vuosien takaa. Nämä aineistot pohjautuvat kuitenkin Suomen koulujärjestelmään, Suomessa käytettävään vuosiluokkiin sitomattomaan opiskeluun ja opetukseen sekä niistä tehtyyn tutkimukseen, joten niiden käyttö on siltä osin tämän tutkielman kannalta merkityksellisempää kuin kansainvälinen tutkimus luokattomuudesta tai ikäsekotteisista oppilasryhmistä.

2 Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu

Tutkielman alussa olisi hyvä tuoda esille jo seuraavat asiat: Vuosiluokkiin sitomattomasta opiskelusta sekä opetuksesta tehty tutkimus on vanhaa, mutta käsitteet ovat edelleen valideja. Tutkimuskirjallisuudessa esiintyy useita eri käsitteitä, joiden tavoitteena on kuitenkin saman aiheen kuvaaminen ja selittäminen. Koska käsitteissä esiintyy määrittelemättömyyttä, tutkielmassa ei ole pyritty muuttamaan aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa käytettyjä käsitteitä vaan käsitteen käytössä on monimuotoisuutta. Vuosiluokkiin sitomattomalle opetukselle ja opiskelulle on myös edelleen käytössä lyhenne VSOP, joka kattaa molemmat käsitteet. Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu ja vuosiluokkiin sitomaton opetus käsitteinä kuvaavat samaa asiaa, mutta niiden merkityksessä on kuitenkin eroja. Niille ei siis ole muodostunut vielä yhtä oikeaa vakiintunutta käsitettä.

2.1 Vuosiluokkiin sitomattomuuden historiaa ja lähtökohtia

Pienissä kouluissa on jo pitkälle historiaan ollut käytössä yhdysluokkaopetus, jolloin eri vuosiluokkien oppilaat opiskelevat samassa ryhmässä ja usein samaa aihetta mutta omien vuosiluokkien opetussuunnitelman mukaisesti. Näissä tapauksissa ollaan jo hyvin lähellä sitä, mitä vuosiluokkiin sitomaton opetus on. (Apajalahti, Apajalahti, & Kartovaara, 1995, 16.) Vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa on kuitenkin tietoisesti pyrittävä eri-ikäisten lasten työskentelyyn saman aiheen parissa lasten omien kykyjen ja kehitystason mukaisesti (Vähämäki-Sundman & Vähämäki-Sundman, 1995, 10).

Eriyttämistä on myös käytetty peruskouluissa jo pitkään, ja se antaa oppilaille mahdollisuuksia edetä oman taitotasonsa mukaan, jolloin oppilas voi saavuttaa asetetut tavoitteet vaihtelevassa ajassa, vaikka osallistuisi jatkuvasti ohjattuun opetukseen. Opintojen edistymisen kannalta merkittävää on myös se, ettei eteneminen ole sidoksissa opintoihin käytettyyn aikaan vaan määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tällä tavoin mahdollistetaan myös opintojen nopeuttaminen. (Apajalahti ym., 1995, 17.)

Suomessa koulujärjestelmään liittyvä luokattomuus nousee usein esille lukion luokattomuudesta, jolloin se yhdistetään mielikuvaan peruskoulun lukion tapaisesta toteutuksesta. Luokaton lukio on kuitenkin alun alkaen syntynyt 1960-luvulla iltaopiskelijoiden tarpeita ja opintojen erilaista luonnetta vastaavaksi sekä kuvailevaksi. Opintojen joustavan etenemisen mahdollista-

miseksi tuli mahdollistaa luokasta irtautuminen. Myöhemmin tämä luokattomuus-termi kuitenkin levisi myös päivälukioihin miettimättä sen määritelmän sopivuutta niihin. Yhdysvalloissa myös lukioista on käytössä termi 'nongraded' eli vuosiluokkiin sitomaton, joka kuvaa asiaa paremmin. Koska peruskoulussa on kysymys hieman erilaisesta ilmiöstä kuin lukion luokattomuuden järjestelmästä, olisi siitä syytä käyttää myös eri termiä, joka tässä tapauksessa on nyt vuosiluokkiin sitomaton opiskelu. (Mehtäläinen, 1997, 16–17.)

Vuosiluokkiin sitomaton, luokaton ja ikäsekoitteinen ovat termejä, jotka ovat muodostuneet kuvaamaan oppilaiden etenemistä ilman vuosiluokittaista tavoitetasoa luokissa, joissa on eri ikäisiä oppilaita. Amerikkalaisessa kirjallisuudessa esiintyy termi 'nongraded', johon kuuluu erityisesti oppilaiden erilaisten kehitysvaiheiden huomioiminen sekä perusvalmiuksien huomiointi. Oppilaat voivat olla joko eri-ikäisiä tai samanikäisiä oppimisryhmissään. Myös muut vuosiluokkiin sitomattomuuteen liittyvät tavoitteet ovat havaittavissa. Lisäksi on käytetty termiä 'mixed age grouping', joka voi painottaa esimerkiksi erilaisia tavoitteita eri-ikäisiltä oppimisen yhteydessä, jolloin on perustettu eri-ikäisistä oppilaista muodostuvia ryhmiä, joiden pysyvyys voi myös vaihdella. Tätä tyyliä on myös käytetty Ruotsissa, jossa se on esiintynyt termillä 'åldersintegrerad' sekä 'åldersblandad'. (Mehtäläinen, 1997, 159.)

Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa on myös käytössä ryhmittely tavoitetasoryhmittäin. Tällöin opetusryhmien oppilaat voivat olla joko samanikäisiä tai eri-ikäisiä, ja oppilaiden jaottelu perustuu pääsääntöisesti tasoryhmiin, kuten nopeat, keskimääräiset ja hitaat. Nämä ryhmät ovat pääsääntöisesti pysyviä. Suomessa vuosiluokattomuuden osaamistasoryhmissä oppilaat kuitenkin etenevät ryhmästä toiseen eri tahtia osaamistasonsa mukaisesti, sillä päättötavoitetaso on kaikille sama. Osaamistasoryhmät ovat siis oppilaiden kehittymisen mukaan vaihtelevia ryhmiä. Niillä ei siis tarkoiteta ennalta määriteltyjä erilaisia päättötavoitetasoja. (Mehtäläinen, 1997, 22.) Vuosiluokattomaan opiskeluun liittyen on siis jo muodostunut erilaisia toimintatapoja erityisesti tavoitepainotuksiltaan, joista pitäisi periaatteessa käyttää myös erilaisia nimiä. Suomessa 1994 alkaneen kehittämishankkeen alussa käyttöön otettiin termi 'vuosiluokkiin sitomaton opiskelu', joka vastaa läheisimmin amerikkalaista 'nongraded' sekä ruotsalaista 'årskurslös' termejä. (Mehtäläinen, 1997, 5, 15–16.)

2.2 Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen keskeisiä piirteitä

”Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu on yksilöllisen opinnoissa etenemisen mahdollistava joustava järjestely. Vuosiluokkiin sitomatonta järjestelyä voidaan käyttää koko koulun, vain tiettyjen vuosiluokkien tai yksittäisten oppilaiden opiskelun järjestämisessä. Sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi lahjakkuutta tukevana tai opintojen keskeyttämistä ehkäisevänä toimintatapana.”

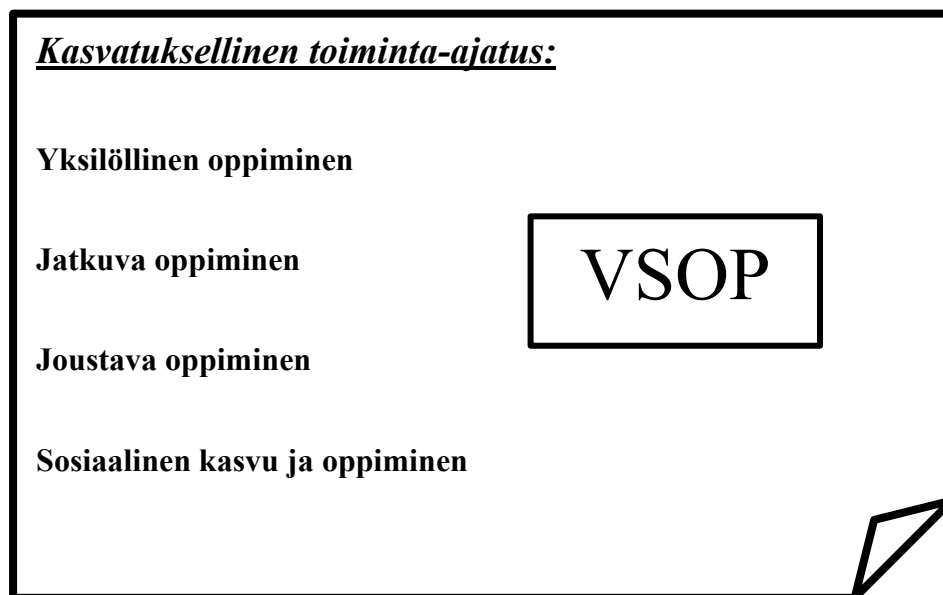
(Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 38.) Jotta vuosiluokkiin sitomaton opetus on perusopetusasetuksen mukaista, on siitä oltava maininta kunnan tai koulun opetussuunnitelmassa (Opetushallitus, Usein kysyttyä, tieto haettu 17.4.2020). Näissä opetussuunnitelmissa päätetään, miten oppiaineissa voidaan edetä kunkin oppilaan oman opinto-ohjelman mukaisesti vuosiluokkien oppimäärän sijasta. Opetussuunnitelmassa määrätään opintokokonaisuudet oppiaineiden tavoitteiden sekä sisältöjen mukaan, ja lisäksi määritellään, mitkä kokonaisuuksista ovat valinnaisia ja mitkä pakollisia oppilaille. Oppilaan opinnoissa eteneminen vaatii määriteltyjen opintokokonaisuuksien suorittamista hyväksytysti. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 38.)

Opetusta eri oppiaineissa voidaan keskittää tai hajauttaa eri vuosiluokille tuntijaon vähimmäismäärän täytyessä tuntijakoasetuksen nivelkohdissa. Vuosittaisen keskimääräisen perusopetusasetuksen mukaisen vähimmäistuntimäärän tulee myös täytyä jokaisella vuosiluokalla. Vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa olevan oppilaan lukuvuositodistuksessa tulee olla maininta oppilaan oman opinto-ohjelman mukaisesta opiskelusta sekä lukuvuoden suoritukset. Todistukseen voidaan myös liittää oppilaan oma opinto-ohjelma. (Opetushallitus, Usein kysyttyä, tieto haettu 17.4.2020.)

Vuosiluokkiin sitomattomasta opiskelusta käytetään yleensä lyhennettä VSOP (Leppälä, 2007, 25). Vuosiluokkiin sitomattomassa opiskelussa oppilas voi edetä omaan tahtiin, eikä etenemistä ole sidottu vuosiluokkien tavoitetasoihin. Oppilas ei siis voi jäädä luokalle, vaan oppilaat opiskelevat opetusryhmissä, joissa voi olla mukana eri-ikäisiä oppilaita myös eri vuosiluokilta. (Mehtäläinen, 1997, 5.) Opetuksen perusajatuksena on, että jokainen oppilas voisi oppia ja jokaiselle annetaan mahdollisuus edetä ja edistyä omissa opinnoissaan (Ekebom, Helin, & Tullusto, 2000, 70–71). Vuosiluokkiin sitomattomassa opiskelussa keskeistä on jakaa opiskeltava kokonaisuus osiin. Näiden osien suorittaminen ei ole vuosiluokkasidonnaista. Opetuksen opintokokonaisuudet muodostuvat erityyppisistä opinnoista, jotka jaetaan osiin valitulla tavalla muodostaen erilaisia kokonaisuuksia, jotka arvostellaan jokainen erikseen. Kokonaisuudet voi-

daan esimerkiksi jakaa myös vuosiluokittain oppiaineiksi. (Apajalahti ym., 1995, 8, 13.) Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu vaatii suunniteltua sekä selkeää tavoitteenasettelua ja toimintaa. Lisäksi se vaatii ennakkovalmistelua, oppimateriaalien valmistelemista ja kehittämistä sekä oppilaiden jatkuvaa monipuolista arviointia, joiden tulisi pohjautua opetussuunnitelman perusteisiin. (Mehtäläinen, 1997, 5–6.)

Vuosiluokkiin sitomaton opetus vaatii usein tiimityötä niin opettajien, koulun henkilökunnan, huoltajien kuin oppilaiden välillä. Tämä vaatii onnistuakseen kaikilta toimijoilta sitoutumista toimintaan. (Ekebom, ym., 70–71.) Päämääränä on opetusjärjestelyn muoto, joka pyrkii mahdollistamaan eri-ikäisten lasten vuorovaikutuksen toistensa sekä aikuisten kanssa sekä yksilöllisen, jatkuvan, joustavan ja sosiaalisen oppimisen näiden avulla (Leppälä, 2007, 25).



Kuvio 1. Mitä vuosiluokkiin sitomattomaan opiskeluun kuuluu (Kuvio mukailtu Leppälä, 2007, 25, Kuvio 2)

2.3 Oppilaan oma opinto-ohjelma

Jotta opiskelu on virallisesti vuosiluokkiin sitomatonta, opetussuunnitelmassa on oltava päätös, jossa mahdollistetaan oppilaan opintojen eteneminen oppilaan oman opinto-ohjelman mukaan (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 38). Henkilökohtainen opinto-ohjelma on yleisopetuksen oppilaalle laadittava henkilökohtainen suunnitelma opetuksen yksilöllistämistä ja eriyttämistä (Ekebom ym., 200, 75). ”*Oppilaan oma opinto-ohjelma rakentuu opetussuunnitelmassa määräytyistä opintokokonaisuuksista*” (Perusopetuksen opetussuunnitelman

perusteet, 2014, 38). Se sisältää oppilaan henkilökohtaisia tavoitteita, keskeisiä sisältöalueita, arvioinnin perusteita sekä opetusmenetelmiä. Henkilökohtainen opinto-ohjelma laaditaan yhdessä oppilaan, huoltajien, oppilasta opettavien opettajien sekä tarvittaessa muiden oppilaan opetukseen, kasvatukseen tai kuntoutukseen osallistuvien henkilöiden kanssa. Toisin kuin henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevan suunnitelman (HOJKS) laatimisessa, henkilökohtainen opinto-ohjelma voidaan laatia ilman hallinnollista päätöstä. Henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma tehdään puolestaan erityisen tuen piiriin otetulle tai siirretylle oppilaalle. HOJKS sisältää erityisopetuksen päätöksen liitteineen sekä henkilökohtaisen opinto-ohjelman sisällöt. (Ekeboom ym., 2000, 75, 86.)

Tarpeen vaatiessa yksittäiselle oppilaalle voidaan tehdä oma opinto-ohjelma hallintopäätöksellä perusopetuslain 18§:n nojalla. Tämä on mahdollista esimerkiksi tapauksissa, joissa vuosiluokkiin sitomatonta opetusta ei ole määritelty paikallisessa opetussuunnitelmassa. Oppilaan opinto-ohjelmaan sisältyen tulee laatia myös oppimissuunnitelma, jossa mainitaan opintokokonaisuudet ja määritellään niiden aikataulu, suorittamisjärjestys sekä erityistavoitteet tarvittaessa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 38.)

”Oppilaan opintojen etenemistä ja opintokokonaisuuksien suorittamista tulee seurata säännöllisesti” (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 38). Opinto-ohjelmaa voidaan myös muokata ja tarkentaa opintojen edetessä, ja sen voidaan ajatella olevan täysin valmis vasta kun opinnot tulevat päätökseensä. Mitä enemmän vapaasti valittavia opintoja oppilailla on, sitä enemmän opinto-ohjelmien välillä voi olla vaihtelevuutta. Peruskoulussa vaihtelevuus on kuitenkin vielä suhteellisen vähäistä. (Apajalahti ym., 1995, 14.)

Opinto-ohjelma motivoi myös oppilaita huomioiden oppijan yksilölliset tarpeet sekä antamalla mahdollisuuksia suorittaa opintoja omien tarpeiden mukaan. Oppilaan on myös mahdollista vaikuttaa opiskeltavien asioiden sisältöihin sekä siihen, millaisia oppimistapoja hän käyttää ja missä ajassa hän opintoja suorittaa. Oppimismotivaation kasvu lisää myös oppilaiden omaaloitteisuutta sekä aktiivisuutta. Nämä puolestaan edistävät oppimisen laatua. (Apajalahti ym., 1995, 8, 24.)

3 Alakoulun matematiikan opetuksen tavoitteet ja oppimisen arviointi

”Opetussuunnitelman perusteet on Opetushallituksen antama valtakunnallinen määräys, jonka mukaan paikalliset opetussuunnitelmat laaditaan” (Opetushallitus, Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, tieto haettu 3.3.2020). Voimassa olevan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) mukaan matematiikan opetuksen tehtävänä olisi kehittää oppilaiden loogista, täsmällistä ja luovaa matemaattista ajattelua sekä luoda hyvä perusta matemaattisten rakenteiden ja käsitteiden ymmärtämiselle. Lisäksi tulisi kehittää oppilaiden kykyä tiedon käsittelyyn ja ongelmien ratkaisuun. Oppimisen tulisi olla myös pitkäjänteistä sekä tavoitteellista, ja oppilaiden tulisi ottaa myös vastuuta omasta oppimisestaan. Opetuksen tehtävänä on myös ohjata oppilasta ymmärtämään matematiikan merkitys omassa arkielämässään sekä yhteiskunnassa ja ohjata oppilasta soveltamaan matematiikkaa eri tilanteissa myös viestintä-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja käyttäen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 128, 234.)

Oppilaiden arviointi koostuu sekä oppilaan oppimisen ja työskentelyn että käyttäytymisen arvioinnista, mikä edellyttää oppilaiden monipuolista dokumentointia sekä havainnointia. Oppilaan osaamista seurataan ja arvioidaan työn tuloksina sekä asetettujen tavoitteiden toteutumisena. Myös oppilaan työskentelyä ja toimintaa arvioidaan. Oppilaita tuetaan työskentelytaitojen kehittämisessä, ja niitä harjoitellaan moninaisesti koulun toiminnassa. Oppilaita ohjataan itsensä tarkasteluun sekä arviointiin, ja heitä opetetaan vertaamaan onnistumistaan niihin tavoitteisiin, jotka on yhdessä sovittu ennen työskentelyn aloittamista. Oppilaita ohjataan noudattamaan yhteisiä sääntöjä sekä toimintatapoja ja ottamaan huomioon muut ihmiset ja ympäristö hyvien tapojen mukaisesti. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 49–51.)

3.1 Vuosiluokat 1–2

Vuosiluokilla 1–2 matematiikan opetuksen tulisi painottua monipuolisuteen sekä eri aistien hyödyntämiseen opetuksen tukena. Oppilaiden tulisi kehittää kykyään ilmasta matemaattista ajatteluaan niin suullisesti, kirjallisesti kuin myös eri välineitä käyttäen. Lisäksi vuosiluokkien 1–2 aikana opetuksen tulisi luoda hyvä ja tukeva pohja erityisesti laskutaidolle sekä lukukäsitteen ja kymmenjärjestelmän ymmärrykselle. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 128.)

Vuosiluokkien 1–2 matemaattiset sisältöalueet on jaettu neljään eri osaan: S1 Ajattelun taidot, S2 Luvut ja laskutoimitukset, S3 Geometria ja mittaaminen, S4 Tietojenkäsittely ja tilastot. Näihin valittavien vaihtelevien työtapojen tulisi painottua oppilaille tuttuihin ja kiinnostaviin aiheisiin sekä pedagogisesti ohjattuihin leikkeihin ja peleihin. Matematiikan opetuksen tulisi painottua monipuolisuuden erityisesti toiminnallisuutta sekä erilaisia välineitä hyödyntäen niin yksin kuin myös yhdessä muiden oppilaiden kanssa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 129–130.)

Koulun alkaessa perehdytään oppilaiden lähtötasoon sekä osaamisen eroihin, jotta voidaan tarjota oikeanlaista tukea puutteellisen ja uuden tiedon oppimiseen. Matematiikka on kumulatiivista, joten aiempien asioiden hallinta on edellytyksenä uusien tietojen oppimiselle. Näiden matemaattisten taitojen ja sisältöjen harjoittelemiseksi ja valmiuksien kehittämiseksi tulisi tarjota myös riittävästi aikaa ja tukea sekä riittävästi mahdollisuuksia syventää ymmärrystään. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 130.)

Vuosiluokilla 1–2 arvioinnin tulisi olla oppilaiden matematiikan oppimista tukevaan ja edistävään sekä rohkaista oppilaita omien vahvuksiensa ylläpitämiseen ja taitojensa kehittämiseen. Arvioinnin ja palautteen tulisi olla kannustavaa ja ohjata oppilasta huomaamaan oma edistymisensä. Lisäksi edistymistä tulisi pystyä osoittamaan monipuolisesti, ja arvioinnin tulisi laajentua koskemaan myös tekemisen tapaa sekä sujuvuutta ratkaisujen oikeellisuuden lisäksi. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 130.)

3.2 Vuosiluokat 3–6

Vuosiluokilla 3–6 matematiikan opetuksen tulisi kehittää oppilaiden matemaattisen ajattelun taitoja eri tavoilla sekä tarjota kokemuksia, joita oppilaat voivat hyödyntää muodostaessaan matemaattisia rakenteita sekä käsitteitä. Matemaattisen ajattelun taitoja edistetään eri välineillä monipuolisten ongelmanratkaisutehtävien sekä ratkaisutapojen vertailun avulla niin yksin kuin ryhmässä. Opetuksessa kehitetään laskutaidon sujuvuutta sekä lukukäsitteen ja kymmenjärjestelmän ymmärtämistä. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 234.)

Vuosiluokkien 3–6 matematiikan sisältöalueita on viisi: S1 Ajattelun taidot, S2 Luvut ja laskutoimitukset, S3 Algebra, S4 Geometria ja mittaaminen, S5 Tietojenkäsittely, tilastot ja todennäköisyys. Työtavat ovat oppilaslähtöisiä, ja opetuksessa käytetään oppilaille tuttuja, heitä kiinnostavia aiheita, sekä opetusta toteutetaan oppimisympäristössä, jossa välineet ja konkretisointi

ovat keskeisiä. Oppilaalla tulee olla myös mahdollisuus saada opetusta aikaisempien vuosiluokien sisällöistä, jos niiden hallinta ei ole riittävää. Lisäksi jokaiselle oppilaalle annetaan riittävästi aikaa ja tukea omien taitojen ja osaamisen kehittämiseksi, joiden kehittymistä seurataan säännöllisesti. Oppilaille tulisi tarjota myös sopivia välineitä oppimisprosessin tukemiseksi ja riittävästi mahdollisuuksia harjoitteluun. Vaihtoehtoisia työskentelyn muotoja voidaan tarjota myös taitavien oppilaiden kannustamiseksi ja sisältöjen monipuolistamiseksi. Oppilaille tulisi mahdollistaa erilaisia työskentelyn muotoja niin yksin kuin yhteistyössä muiden oppilaiden kanssa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 235–237.)

Vuosiluokilla 3–6 arvioinnin tulee olla monipuolista, ohjaavaa sekä rakentavaa, ja sen päätehtävä on tukea sekä edistää ajattelun ja osaamisen kehittymistä. Arviointi sisältää myös oppilaiden oman työskentelyn ja oppimisen arviointia sekä oppilaiden ohjaamista omien työskentelytapojen tarkasteluun. Oppilaiden oman matemaattisen ajattelun esille tuominen monipuolisen työskentelyn ja merkintöjen avulla on aiempaa tärkeämpää. Ratkaisujen oikeellisuuden lisäksi arvioinnin tulisi kohdistua myös oppilaiden tekemisen tapaan sekä siihen, kuinka he osaavat käyttää ja soveltaa oppimaansa tietoa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 237.)

4 Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen haasteita ja mahdollisuuksia

Vuosiluokkiin sitomaton opetus pitää sisällään myös haasteita, joista suurimpana esille nousee opettajien ja rehtorien työmäärän kasvu. Koska kyseessä on joustava opetuksen järjestämisen muoto, sen toteuttaminen parhaalla mahdollisella hyödyllä vaatisi lisäresursseja. (Ekebom ym., 2000, 72.) Vuosiluokkiin sitomaton opetus edellyttää opettajilta enemmän vaivannäköä, aikaa sekä innokkuutta kuin tavallinen luokallinen opetus (Mehtäläinen, 1997, 37). Lisäksi koulujen tilat on usein rakennettu opettajajohtoiseen opetukseen sopiviksi, eivätkä aina tarjoa mahdollisuuksia tai otollisia ympäristöjä vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteuttamiseksi (Ekebom ym., 2000, 72). Kouluihin tulisi rakentaa tai niistä tulisi löytyä pienryhmätiloja, joissa oppilaille olisi mahdollisuus esimerkiksi omatoimiseen hiljaiseen työskentelyyn (Mehtäläinen, 1997, 105). Keskusteltavana asiana olisivat myös opetusmateriaalit, sillä valmista painettua materiaalia vuosiluokkiin sitomatonta opetusta varten ei ole (Alf Nordman, 1995, 17). Opettajien on varauduttava myös siihen, että vuosiluokattomuutta opetellaan vasta käytännön toiminnassa koulutuksen vähyyden vuoksi (Mehtäläinen, 1997, 103).

Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen on myös ajateltu vaikeuttavan opetuksen eheyttämistä kokonaisuudessaan, kun ryhmät vaihtuvat ja lukujärjestyksen monimutkaistuvat. Lisäksi valinnaisuuteen liittyvä yksilöllisten valintojen tekeminen vaatii kypsyyttä sekä tietoa valintojen merkityksestä jatkossa. Voisiko joidenkin vanhempien kunnianhimo muodostua ongelmaksi, sekä kenen mukaan ja millä perusteilla oppilaiden opintoja voitaisiin hidastaa tai nopeuttaa? (Apajalahti ym., 1995, 27.) Kun monen ikäisiä laitetaan samaan ryhmään, haasteena ja huolena voi olla myös opettajien pedagogisten taitojen riittäminen haastamaan monikokoisten luokkahuoneiden vanhimmat. Nämä aiheuttavat ongelmia myös oppilaiden vanhempien suhtautumisessa opetukseen. (Jacobson, 2003.)

Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu voi aiheuttaa myös positiivisia haasteita, sillä se edellyttää koko koulun kehittämistä ja vaikuttaa opetuksen ja työskentelyn suunnitteluun sekä toteutukseen. Nämä puolestaan vaativat koulun tavoitteiden pohtimista sekä yhteistä suunnittelua ja opettajuuden sekä opettajan työn pohtimista. (Apajalahti ym., 1995, 23.) Vuosiluokattomuutta ei kannatakaan yrittää niiden opettajien kanssa, jotka eivät ole valmiita panostamaan siihen toisissaan (Mehtäläinen, 1997, 110).

Pardinin (2005) mukaan yhden luokan opettaminen voi aiheuttaa opettajia toistamaan samoja asioita eri luokkien kanssa. He voivat esimerkiksi käyttää samoja oppikirjoja ja noudattaa samaa opetuksen kaavaa vuodesta toiseen. Mutta kun oppilasryhmä sisältää eri-ikäisiä ja eri tasoisia oppilaita, opettaja joutuu tarkastelemaan jokaista oppilasta yksilönä ja heidän yksilöllisiä tarpeitaan. (Pardini, 2005.) Opetusmateriaalien puute voi suotuisissa olosuhteissa olla rohkaisevaa sekä hauskaa (Nordman, 1995, 17).

5 Matematiikan tavoitteiden toteutumisen mahdollisuudet

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) tavoitteiden mukaan matematiikan oppimisen tulisi olla tavoitteellista ja oppilaiden tulisi ottaa vastuuta oppimisestaan. Oppilaita tulisi ohjata matematiikan soveltamiseen myös vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja käyttäen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 128–130, 234–237.) Vuosiluokkiin sitomattomaan opetukseen liittyvillä opetusjärjestelyillä pystytään huomioimaan lapsi kokonaisuutena (Välläri & Ylitalo, 1998). Oppimissuunnitelmalla pyritään tukemaan oppilaan kasvua sekä kehitystä oppijana, ja tavoitteena on ohjata oppilasta ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan auttaen tavoitteelliseen ja sitoutuneeseen opiskeluun (Ikonen ym., 2003, 118). Kun opetus voidaan mukauttaa lapsen kykyjen mukaisesti, turhautumiselta vältytään. Lapsella on myös tilaisuus valinnanvapauteen työskentelyssään, mikä näyttää johtavan myös vastuullisempaan toimintaan. (Välläri & Ylitalo, 1998.)

Oppilaiden tulisi kehittää matemaattisen ajattelun taitoja niin suullisesti, kirjallisesti kuin myös eri välineitä käyttäen, sekä heille tulisi mahdollistaa ratkaisutapojen vertailu. Matematiikan opetuksen tulisi olla monipulista ja korostaa toiminnallisuutta sekä yksin että myös yhdessä muiden kanssa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 128–130, 234–237.) Pardinin (2005) mukaan luokat, jotka on koottu eri-ikäisistä oppilaista, tarjoavat rikkaamman oppimisympäristön, jossa tulee esille useampia erilaisia näkökulmia sekä erilaisten kokemusten jakamista (Pardini, 2005). Vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa eri-ikäisistä oppilaista koostuvissa ryhmissä pyritään myötävaikuttamaan sekä lasten yksilöllistä että sosiaalista kehitystä. Lapsia autetaan tekemään yhteistyötä ja heidän keskinäiselle vuorovaikutukselleen annetaan tilaa. (Vähämäki-Sundman & Vähämäki-Sundman, 1995, 10–11.) Tehtävistä tehtyjen portfoliokirjoitusten avulla oppilaat voivat antaa myös palautetta toisilleen. Oppilaiden itsearviointiin ja neuvottelujen avulla oppilaat voivat tarkistaa ja parantaa tehtävistä tehtyjä kirjoituksia. Palaute auttaa heitä myös ymmärtämään tarkemmin, mitä he ovat jo saavuttaneet sekä missä kohtaa tulisi vielä kehittää itseään. Näiden kirjoitusten avulla opettaja voi myös nähdä, kykeneekö oppilas integroimaan taidot ja käsitteet toisiinsa. Lisäksi opettaja voi yllättyä sellaisten oppilaiden käsitteellisestä ymmärryksestä, jotka eivät yleensä puhu paljoa luokassa tai joilla saattaa olla jopa vaikeuksia taitotasolla. Toisaalta myös oppilaat, joilla on hyvät matemaattiset taidot, saattavat tarvita apua matemaattisten yhteyksien luomiseen. Kun kirjoituksista keskus-

tellaan opettajan tai vertaisten kanssa, se kannustaa oppilaita myös pohdintaan, perusteiden syvällisempään ymmärtämiseen ja tarkoituksenmukaiseen matemaattiseen viestintään. (Leeds & Marshak, 2002, 88, 96.)

Matematiikan taitojen ja valmiuksien harjoittelemiseksi ja kehittämiseksi sekä ymmärryksen syventämiseksi tulisi tarjota myös riittävästi mahdollisuuksia, aikaa sekä tukea. Mahdollisuudet aikaisempien sisältöjen kertaamiseen tulee myös mahdollistaa oppilaan niitä tarvitessa. Taitavien oppilaiden tukemiseksi voidaan tarjota myös vaihtoehtoisia työskentelyn muotoja. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 128–130, 234–237.) Lapset oppivat matematiikan taitoja sekä niiden prosessointia, kun heitä kannustetaan tutkimaan, löytämään ja ratkaisemaan todellisia matematiikkaongelmia sekä spontaanisti että suunnitellun toiminnan kautta. Kun luokkaympäristö on joustava ja kun lapsia rohkaistaan haastamaan itseään omalla kehitystasollaan, tällöin myös lapset oppivat parhaiten. (Aina, 2001, 221.) Koska vuosiluokkiin sitomattomassa opiskelussa etenemistä ei ole sidottu vuosiluokkien tavoitetasoihin, oppilaiden on mahdollista edetä opinnoissaan omien vahvuuksiensa tai heikkouksiensa mukaan. Oppilaat voivat siis edetä eri oppiaineissa sen hetken taitojensa ja valmiuksiensa mukaisesti. (Mehtäläinen, 1997, 5, 22.) Jos esimerkiksi ne oppilaat, jotka menestyvät matematiikan oppiaineessa hyvin, saisivat suorittaa kyseisen oppiaineen opintoja nopeammin, voisivat he puolestaan suunnata enemmän aikaansa niihin oppiaineisiin tai kokonaisuuksiin, jotka tuottavat heille enemmän haasteita. Tällöin oppimismotivaatio ja yleinen kouluviihtyvyyys voisi kasvaa ja yleinen oppimisen taso voisi parantua. (Apajalahti ym., 1995, 23–24.)

Luokissa, jotka sisältävät monen ikäisiä oppilaita, on hyvin laaja oppijoiden kirjo. Käytännön harjoitukset tarjoavatkin mahdollisuuksia monille oppijoille. Hyvin suunnitellut tehtävät ovat ratkaistavissa myös oppilailta, jotka työskentelevät erilaisilla taito- ja konseptitasoilla. On paras tapa esittää tehtävät selkeästi sekä tehokkaasti ja antaa oppilaiden nopeasti päästä töihin. Kun oppilaat ovat aktiivisesti mukana toiminnassa, opettajalle jää aikaa kierrellä vapaasti luokassa ja tarjota tukea sekä apua tarpeen mukaan. Opettajalle jää tällöin aikaa myös vuorovaikutukseen yksittäisten opiskelijoiden kanssa, ja hän voi tarkkailla myös oppilaiden välistä vuorovaikutusta. Vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa opettaja voi myös puskea oppilaita eteenpäin heidän kysely- ja ymmärrystasoillaan. Oppilaiden itsenäisyys ja omat tavoitteet antavat opettajalle mahdollisuuden mukauttaa tehtäviä oppilaille, jotka tarvitsevat enemmän tai vähemmän haastetta. (Leeds & Marshak, 2002, 94–95.)

Oppilaiden matemaattista kehittymistä tulisi seurata säännöllisesti. Arvioinnin tulisi olla kaiken kaikkiaan monipuolista, oppimista tukevaa sekä edistävää, ja sen tulisi rohkaista oppilaita omien taitojensa kehittämiseen ja vahvuuksien säilyttämiseen. Arvioinnin ja palautteen tulisi olla motivoivaa ja ohjata oppilasta havaitsemaan oma edistymisensä. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 49–50, 130, 237.) Vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa arviointi pohjautuu jatkuvaan havainnointiin ja testaamiseen mutta myös keskusteluihin oppilaiden sekä heidän huoltajiensa kanssa (Mehtäläinen, 1997, 104). Jotta oppilas pystyisi toteuttamaan aktiivista tiedonrakennusta, on hänen oltava tietoinen omasta oppimisestaan sekä siihen vaikuttavista asioista. Oppilaan on myös kyettävä ohjaamaan omaa toimintaansa ja oppimistaan haluamallaan tavalla. (Ekebom ym., 2000, 45.) Vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen arvostelu perustuu oppilaiden henkilökohtaisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen. Kun tavoitteita saavutetaan, asetetaan uusia tavoitteita. Jos oppilaalle asetettuja tavoitteita ei jostain syystä saavuteta, pohditaan uusia tapoja tavoitteiden saavuttamiseksi. (Ekebom ym., 2000, 70.)

Kehittyminen tulisi pystyä osoittamaan monipuolisesti, ja arvioinnin tulisi ulottua käsittelemään myös tekemisen tapaa ja oppimisprosessia ratkaisujen oikeellisuuden lisäksi (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014, 130, 237). Leeds'in ja Marshak'in (2002) matemaatiikkaohjelmassa oppilaat suorittavat laskuistaan muistiinpanoja ja merkintöjä portfolioonsa, josta opettajat pystyvät seuraamaan oppilaiden henkilökohtaisia ratkaisuja ja ymmärryksen tasoja. Näiden muistiinpanojen avulla opettajat pystyvät myös seuraamaan, pystyykö oppilas integroimaan taidot ja käsitteet toisiinsa. (Leeds & Marshak, 2002, 95–96.)

6 Pohdinta

Tämä tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, jossa tavoitteena oli pyrkiä etsimään aiheesta tietoa mahdollisimman kattavasti sekä luotettavasti lähdekirjallisuutta käyttäen. Vuosiluokkiin sitomattomasta opetuksesta ei juurikaan ole uutta tutkimustietoa 2000-luvun puolelta. Aiheen tarkempi tutkiminen on kuitenkin perusteltua, sillä vuosiluokkiin sitomatonta opetusta toteutetaan Suomen kouluissa jatkuvasti ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin on laadittu erillinen osio sen toteuttamisesta.

Nostan tutkielmasta esille yhden merkittävimmistä huomioista vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa. ”*Opettajien on oltava oppilaidensa edistymisestä huomattavasti syvemmin perillä kuin luokallisessa koulussa*” (Mehtäläinen, 1997, 36). Koska oppilailla on henkilökohtaiset tavoitteet ja heidän arviointiaan tavoitteiden toteutumisesta tulee tehdä jatkuvasti, myös opettajat saavat tutustua oppilaisiin henkilökohtaisemmin. Oppilaiden joustava eteneminen vaatii opettajilta myös enemmän henkilökohtaista ohjausta jokaista oppilasta kohden, mikä lisää vaatimuksia opettajia kohtaan mutta toisaalta lisää opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta ja oppilaan kuulluksi sekä nähdyksi tulemisen kokemuksia. Oppilaantuntemus mahdollistaa myös opetuksen suunnittelun ja tavoitteiden asettamisen oppilaan tarpeita paremmin vastaavaksi. Tämä on oppilaiden hyvinvoinnin, kuulluksi tulemisen ja koulussa edistymisen kannalta merkittävä positiivinen piirre vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa.

Oppilaiden henkilökohtaiset opinto-ohjelmat, jotka huomioivat yksilöiden tarpeet, antavat mahdollisuuksia ja motivoivat oppilailta suuntaamaan ja suorittamaan opintojaan omien tarpeidensa mukaan. Tällöin oppilas voi vaikuttaa omaan opiskeluunsa. (Apajalahti ym., 1995, 8.) Oppilaan omat autonomian kokemukset ovat merkittävä oppimismotivaation muodostumisen ja ylläpitämisen keino. Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu mahdollistaa monipuolisemmin henkilökohtaisemmat opiskelumenetelmien valinnat ja etenemisen tahdin. Oppilaiden motivaation vahvistuminen vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen kautta on myös positiivinen oppimista edistävä yksityiskohta.

Vuosiluokattoman opetuksen järjestelyn pohjimmainen idea ei ole kuitenkaan se, että oppilaat voisivat edetä koko alakoulun opintojen aikana hitaammin tai nopeammin, vaan että huomioitaisiin ja tasattaisiin oppilaiden kehityksen ajoittaiset vaihtelut. Alkuopetuksessa erot ovat suurimmillaan, mutta ala-asteen loppua kohden erot tasaantuvat nopeammin kuin luokallisissa kouluissa. (Mehtäläinen, 1997, 36.) Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu on myös taloudellisemmin

järjestettyä, kun opintojen turha kertaaminen sekä moninkertainen koulutus vähenee ja oppilaitokset voivat myös yhdistää resurssejaan koulutuksen järjestämiseksi (Apajalahti ym., 1995, 8). Nämä asiat olisi myös hyvä ottaa huomioon vuosiluokkiin sitomattomasta opetuksesta ja opiskelusta puhuttaessa.

6.1 Johtopäätökset

Apajalahden ym. mukaan (1995), yksilöiden etenemistä rationaalisella tavalla estää koulutusjärjestelmämme rakenteellinen jäykkyys. Vuosiluokkiin sitomattoman opiskelun avulla voidaan lisätä koulutusrakenteiden joustavuutta ja edistää koulutuksen laatua parempaan suuntaan. (Apajalahti ym., 1995, 8.) Yhdysvalloissa vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen käyttö on laskenut, vaikka sitä pidettiin 1990-luvulla merkittävänä tapana koulujen uudistamiseksi ja lasten saavutustason lisäämiseksi. Myös uusi tutkimustieto aiheesta on hävinnyt lähes kokonaan, mikä on voinut olla yksi syy opettajien kiinnostuksen häviämislle. (Pardini, 2005.) Vaikka vuosiluokattomuutta on kokeiltu jo esimerkiksi amerikkalaisessa koulujärjestelmässä pitkään, ei se ole jäänyt pysyväksi, laajemmaksi käytännöksi. Vuosiluokattoman opiskelun sekä opetuksen elementtien, kuten henkilökohtaisten suunnitelmien, oppimateriaalien, työskentelyn ja arvioinnin toimintakuntoon saaminen vie aikaa. (Mehtäläinen, 1997, 37.) Yhdysvalloissa käytön vähenemisen on ajateltu johtuvan muun muassa standardisoiduista luokkatasomittauksista, kun oppilaiden testeissä menestyminen tietyssä määrääjassa on aiheuttanut opettajille paineita (Melliger, 2005). Lisäksi myös opettajien työmäärän kasvulla erityisesti eri-ikäisiä oppilaita sisältävissä ryhmissä on väitetty olevan vaikutusta käytön vähenemiselle, sillä opettajat joutuvat asennoitumaan opettamiseen eri tavoin (Pardini, 2005). Perussyynä vuosiluokattomuuden pysymättömyytenä vakiintuneena käytäntönä näyttääkin olevan vuosiluokattomuuden työläisyys (Mehtäläinen, 1997, 37). Myös toiminnan selittäminen vanhemmille on osoittautunut jossain määrin vaikeaksi (Pardini, 2005).

Tämä edellä mainittu opettajien työmäärän kasvu lieneekin yksi suurimmista syistä vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen vähäiselle käytölle Suomessa. Kaiken hyvän lisäksi vuosiluokkiin sitomaton opetus tuo mukanaan myös monenlaisia haasteita ja uusia käytänteitä erityisesti opettajille. Myös koulujen tilat ja resurssien puute tuovat omia haasteitaan vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteuttamiselle. Näiden haasteiden tarkempaa tarkastelua varten tarvittaisiin erillinen uusi tutkimus, joten niiden tarkastelu jää tässä kirjallisuuskatsauksessa hyvin suppeaksi.

Lisäksi tutkielmaa tehdessä ilmeni tarve ajantasaiselle tutkimustiedolle, sillä uudesta tutkimustiedosta oli puutetta. Opetussuunnitelma pitää sisällään erillisen kohdan vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteuttamisesta, mutta aiheesta ei löydy tuoretta tutkimustietoa, eikä koulujen erilaisia vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteutustapoja ole esiteltyä missään. Luulisi, että vuosiluokkiin sitomattoman opetus olisi kehittynyt 1990-luvulta kolmessakymmenessä vuodessa sen verran, että sen erilaisista toteutustavoista olisi hyödyllistä tehdä uusia tutkimuksia ja selvityksiä opetuksen kehittämiseksi.

Merkittävä huomio oli myös käsitteiden monimuotoisuus sekä määrittelemättömyys. Opetus ja opiskelu ovat erillisiä käsitteitä, jotka kuvaavat eri asioita. Vuosiluokkiin sitomatonta opetusta sekä vuosiluokkiin sitomatonta opiskelua käytetään kuitenkin aiemmissa tutkimuksissa sekä yleisessä keskustelussa kuvaamaan samaa asiaa, vaikka todellisuudessa opetuksella ja opiskelulla on selvä ero. Tästä käsitteen määrittelemättömyydestä kertoo myös se, että vuosiluokkiin sitomattomalle opetukselle ja vuosiluokkiin sitomattomalle opetukselle on käytössä yhteinen lyhenne VSOP. Lisäksi vanhemmissa tutkimuksissa on käytetty myös muita käsitteitä, kuten vuosiluokattomuus, luokattomuus sekä ikäsekkoinen. Käsitteen tarkempi määrittely olisi siis paikallaan väärinkäsitysten välttämiseksi ja oikeiden merkitysten takaamiseksi, sillä vuosiluokkiin sitomattoman opiskelu on edelleen validi käsite ja käytössä oleva opetuksen järjestämisen muoto.

Tutkielman merkittävin havainto matematiikan opiskelun kannalta on, että vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen avulla voidaan tarjota oppilaille erityisesti yksilöllinen etenemisnopeus oman taito- ja kehitystason mukaisesti. Vuosiluokkiin sitomattoman opiskelu painottuu enemmän oppilaslähtöisyyteen ja mahdollistaa henkilökohtaiset tavoitteet eri osa-alueilla. Vuosiluokkiin sitomattoman matematiikanopetuksen tarkoituksena olisi lisätä niin lahjakkaiden oppijoiden kuin myös hitaampien oppijoiden motivaatiota päätarkoituksena kuitenkin perustietojen vahvistaminen (Nordman, 1995, 17). Perusopetuslain kolmannen pykälän mukaan opetus tulee järjestää oppilaan tervettä kasvua ja kehitystä edistäen sekä ikäkauden ja edellytysten mukaisesti (Perusopetuslaki 3§, tieto haettu 3.3.2020). Ilman vuosiluokkiin sidottuja tavoitetasoja hitaammin etenevät oppilaat voivat edetä rauhassa ja kehittää omia perusvalmiuksiaan, kun taas nopeammin eteneville tarjotaan riittävästi haasteita (Mehtäläinen, 1997, 5–6). Yksilöllistä oppimista puolestaan voidaan tukea esimerkiksi väliaikaisilla tasoryhmillä (Leppälä, 2007, 25).

Lapsilla on omat kehitysvaiheensa, mutta ne voivat esiintyä eri aikaan, eri kestoisina ja hyvin vaihtelevilla tavoilla (Aina, 2001, 221). Kun eri-ikäisille lapsille annetaan mahdollisuus

työskennellä yhdessä ja opetuksessa kiinnitetään huomiota työtapoihin, jotka korostavat lasten sosiaalisuutta, voidaan edistää lasten sosiaalista kasvua sekä oppimista. Lisäksi yksilöllisyyttä sekä jatkuvaa ja joustavaa oppimista voidaan tukea mahdollistamalla lasten oppiminen omaan tahtiin ilman ikään sidottuja luokkajakoja. (Leppälä, 2007, 25.) Lasten tapa tuntea itsensä ja oppimispätevyytensä vaikuttaa jokaiseen oppimistoimintaan. Lapset oppivat parhaiten aktiivisella tavalla vuorovaikutuksessa ympäristön ja ihmisten kanssa. Lapsille ei voida myöskään vain antaa tietoa, vaan heidän on rakennettava sitä itse. Oppiminen on prosessi, joka riippuu sosiaalisesta vuorovaikutuksesta. Lapset oppivat kommunikaation sekä ilmaisemisen taitoja, kun heille annetaan monia mahdollisuuksia jakaa oppiminen muiden kanssa erilaisia tavoilla. (Aina, 2001, 221.)

Ainan (2001) mukaan lapset oppivat parhaiten aktiivisella tavalla vuorovaikutuksessa ympäristön ja erilaisten ihmisten kanssa. Luokassa, jossa on monen ikäisiä oppilaita, sallii jokaisen lapsen etenemisen omassa tahdissaan. Oppilaiden yksilöllisyyttä arvostetaan, ja lapset kokevat myös vähemmän kilpailuhallua kuin perinteisessä luokkahuoneessa, sillä he kaikki ovat eri tasoilla ja heillä kaikilla on erilaiset tavoitteet. (Aina, 2001, 219.) Oppilaita kannustetaan jakamaan oppimaansa, olemaan itsenäisiä ja tekemään myös omia päätöksiään (Pardini, 2005). Nämä vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen piirteet tukevat matematiikan opetuksen toteuttamista monipuolisesti, huomioiden oppilaiden vuorovaikutus- sekä yhteistyötaitojen harjoittelun. Samalla ne tukevat perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa määriteltyjen matematiikan tavoitteiden toteutumista.

Luokissa, joissa on monen ikäisiä lapsia, koulutuksen lähtökohtana on lapsi itse. Tällainen luokkahuone antaa lasten edistyä yhdestä käsitteestä tai taitotasosta toiseen, kun he ovat siihen valmiita ottamatta huomioon lapsen ikää tai luokka-astetta. (Aina, 2001, 222.) Vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa oppilailta on myös monipuolisesti erilaisia oppimisen mahdollisuuksia ja oppilaiden välinen vuorovaikutus on rikkaampaa. Vuosiluokkiin sitomaton opetus tarjoaa oppimisympäristöltään monipuolisen ja vuorovaikutteisen oppimisympäristön myös matematiikan opiskeluun. Kun omat valinnat oppimisen etenemisessä ovat mahdollisia, myös koulumotivaatio pysyy yllä (Välläri & Ylitalo, 1998).

Tutkielmasta esille nousi myös, että vuosiluokkiin sitomaton opetus ja opiskelu tukevat arvioinnin monipuolisuutta sekä oppilaiden vastuunottamista omasta oppimisestaan asetettujen tavoitteiden toteutumiseksi. Vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa pyritään kehittämään op-

pilaiden kykyä suunnitella sekä arvioida omaa työtään (Hägglom, 1995, 13–14). Koska vuosiluokkiin sitomattomassa opetuksessa ajatuksena on kokonaisvaltainen oppilasnäkemys, pyritään oppilaiden kanssa harjoittelemaan oman ajattelun ja oppimisstrategioiden tiedostamista (Hägglom, 1995, 13–14). Vuosiluokkiin sitomaton matematiikan opetus tarjoaakin laajemmalla määrällä erilaisia mahdollisuuksia ja velvoitteita oppilaan vastuunottamisen, oman työskentelyn tarkastelun, tavoitteiden saavuttamisen sekä monipuolisen arvioinnin suhteen. Nämä aiheet korostuvat myös voimakkaasti perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa sekä yleisesti opetuksessa, mutta myös matematiikan oppiaineen kohdalla.

6.2 Luotettavuuden arviointi

Suuri osa tutkielmassa käytetystä aineistosta on suomenkielistä ja perustuu suomalaiseen koulujärjestelmään. Tämän perusteella voi sanoa tutkimuksen olevan luotettava suomalaiseen koulutusjärjestelmään ja näkökulmaan vuosiluokkiin sitomattomasta opetuksesta ja opiskelusta. Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt kansainväliset aineistot ja artikkelit puolestaan lisäävät tutkimuksen yleistettävyyttä luotettavuuden lisäksi. Ne tuovat tutkielmaan myös lisää monipuolisuutta sekä läheisintä kansainvälistä tutkimustietoa mitä aiheesta voi saada.

Tutkielman aineistona on käytetty voimassa olevaa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita, Opetushallituksen sivuja sekä perusopetuslakia. Nämä lähteet ovat myös tutkielman luotettavuuden kannalta merkittäviä. Kyseiset lähteet tarjoavat virallisia asetuksia, joiden mukaan koulujen tulee opetus- ja kasvatustehtävää toteuttaa. Kaikki kouluissa tapahtuva opetus pitää siis suunnitella ja sen tulee perustua näihin määriteltyihin asetuksiin. Siksi ne ovat myös tämän tutkielman kannalta merkittäviä lähteitä.

Tutkielman merkittävimmät suomenkieliset aineistot ovat kymmenien vuosien takaa, sillä vuosiluokkiin sitomatonta opetusta ja opiskelua on kokeiltu ja tutkittu tarkemmin 1990-luvulla. Jouko Mehtäläinen, jonka aineistoon on myös tutkielmassa viitattu useaan otteeseen, on tutkinut vuosiluokkiin sitomatonta opiskelua laajemmin. Mehtäläisen tutkimusta sekä kehittämistoimintaa toteutettiin vuosina 1994–1997, jolloin hän arvioi ala- ja yläasteilla toteutettavien opetusjärjestelyjen toteuttamista vuosiluokattomuuden osalta (Mehtäläinen, 1997, 5). Tämä Mehtäläisen tutkimus sekä muut tutkielmassa käytetyt suomenkieliset aineistot pohjautuvat kuitenkin Suomessa toteutettuun sekä toteutettavaan vuosiluokkiin sitomattomaan opetukseen ja opiskeluun, joten niiden käyttö tutkielman kannalta on siltä osin merkittävää. Nämä suomalaiset teokset ovat myös selkeästi kattavimmat teokset vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen

ja opiskelun toteuttamisesta. Merimaan, Apajalahden sekä Kartovaaran toimittamat teokset ovat myös Opetushallituksen alaisia teoksia. Aineistot ovat myös tutkimuksen luotettavuuden kannalta näiltä osin merkityksellisempiä kuin kansainväliset luokattomuudesta tai ikäsekoitteista oppilasryhmistä toteutetut tutkimukset ja kirjoitetut aineistot.

Kansainvälisen aineiston käyttö voi osittain myös heikentää tutkimustulosta. Kansainvälinen tutkimus on toteutettu erilaisessa koulukulttuurissa ja erilaisissa koulujärjestelmissä, joten se voi osittain heikentää verrattavuutta suomalaiseen koulujärjestelmään ja näin ollen myös tutkielman luotettavuutta. Kuten jo aiemmin tutkielmassa esiteltiin, kansainvälinen tutkimus painottuu myös hieman erilaisiin vuosiluokkiin sitomattomiin järjestelyihin kuin Suomessa, joten tutkimustulokset voivat niiltäkin osin olla hieman erilaisia kuin mitä vuosiluokkiin sitomaton opiskelu Suomessa tarjoaisi.

Tutkielman suurin luotettavuutta heikentävä ongelma on uuden tutkimustiedon puute. Uudemman tutkimustiedon avulla olisi voinut vertailla erilaisia tietolähteitä, sekä erityisesti verrata vanhempien tietolähteiden sisältöjen paikkansapitävyyttä ajantasaisempaan tietoon. Tutkielmassa on jouduttu käyttämään aineistoja, joista osa on jo kymmenien vuosien takaa. Samalla nämä teokset ja aineistot ovat viimeisintä kirjoitettua aineistoa vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteuttamisesta Suomessa. Uuden tutkimuksen puute kertoo vahvasti siitä, että uudemmalle ajantasaiselle tutkimustyölle olisi jo tarvetta. Aiheen tutkimuksellisessa tiedossa on selkeä aukko 2000-luvulta alkaen. Tämä koskee vielä erityisemmin suomalaisesta koulujärjestelmästä ja siellä toteutettavasta vuosiluokkiin sitomattomasta opetuksesta sekä opiskelusta tehtyä tutkimusta.

Mielestäni olen onnistunut vastaamaan tutkielman tutkimuskysymyksiin kattavasti sen tiedon varassa, mitä aiheesta on löytynyt. Lähdekirjallisuuden etsiminen koitui hieman haastavaksi, mutta koen löytäneeni luotettavaa lähdekirjallisuutta monipuolisesti. Tutkimusprosessin aikana minua alkoi erityisesti kiinnostamaan, kuinka tämä vuosiluokkiin sitomaton opetus toimii käytännössä ja miten vuosiluokkiin sitomatonta opetusta toteutetaan tällä hetkellä kenttäkouluissa. Koska aiemmat Suomessa toteutetut tutkimukset vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteuttamisesta kouluissa on tehty 1990-luvulla, olisi erittäin hyödyllistä saada uutta, ajantasaista tietoa sen toteuttamisesta Suomen kouluissa. Uuden tutkimustiedon puutteellisuuden vuoksi olisi myös tarpeellista vertailla aiempaa tutkimustietoa tämänhetkiseen vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen toteuttamiseen ja tutkia, miten kouluissa on ymmärretty vuosiluokkiin sitomaton opetus. Olisi kiinnostavaa ja hyödyllistä tutkia myös, mitä eroja ja yhtäläisyyksiä eri kouluilla

on vuosiluokkiin sitomattoman opetuksen ja opiskelun toteuttamisesta ja onko toteutustavoilla eroja tai yhtäläisyyksiä aiempaan kirjoitettuun teoriaan. Tällöin myös vuosiluokkiin sitomattoma opetusta toteuttavat tai sen käyttöön ottamista harkitsevat saisivat erilaisia malleja ja käytänteitä, joita voisivat omassa opetuksessa toteuttaa ja huomioida.

Lähteet

- Aina, O. E. (2001). *Maximizing learning in early childhood multiage classrooms: Child, teacher, and parent perceptions*. *Early Childhood Education Journal*, 28(4), 219.
- Apajalahti, M. (1996). Onko luokattomassa koulussa mitään järkeä? Teoksessa Merimaa, E., & Merimaa, E. (toim.). *Vuosiluokkiin sitomaton opetus peruskoulussa : Lähtökohtia ja koulujen kokemuksia = åldersintegrerad undervisning i grundskolan : Utgångspunkter och erfarenheter*. Helsinki: Opetushallitus.
- Apajalahti, M., Apajalahti, M., & Kartovaara, E. (toim.). (1995) *Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu eri oppilaistomuodoissa : Lähtökohtia ja kehitysnäkymiä*. Helsinki: Opetushallitus
- Ekebon, U., Helin, M., Tulusto, R (2000). *Satayksi kouluongelmaa : Opettajan käsikirja*. Helsinki: Edita.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita* (15. uud. p. ed.). Helsinki: Tammi.
- Hägglom, H. (1995). Ikäluokkiin sitomaton opetus : Tavoitteita ja periaatteita. Teoksessa Vähämäki-Sundman, S., & Vähämäki-Sundman, S. (toim.). *Vuosiluokkiin sitomaton opetus*. Vaasa ; Helsinki: Österbottens högskola, fortbildningscentralen : Opetushallitus.
- Ikonen, O., Ikonen O., Virtanen, P., Fadjukoff, P., Holopainen, P., Huotari, M., ... Vällilä, V. (2003). *HOJKS II : Yksilölliset opetussuunnitelmat ja opetus*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jacobson, L. (2003). *Once-popular 'multiage grouping' loses steam*. *Education Week*, 23(2), 1–15.
- Leeds, A., & Marshak, D. (2002). *Teaching and learning in the intermediate multiage classroom*. Lanham, Md: R&L Education.

- Leppälä, R. (2007). *Vuosiluokkiin sitomattoman opiskelun kehittäminen yhdistetyssä esi- ja alkuopetuksessa*. (Väitöskirja). Oulun yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta, kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö. Oulu: Oulun yliopisto
- Lukin, T. (2013) *Motivaation matematiikan opiskelussa : Seurantatutkimus motivaatiotekijöistä ja niiden välisistä yhteyksistä yläkoulun aikana*.
- Mehtäläinen, J. (1997). *VSOP : Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu ala- ja yläasteilla*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Mellinger, S. R. (2005). *Our long, winding road to multiage classrooms*. School Administrator, 62(3), 24–25.
- Nordman, A. (1995). Vuosiluokkiin sitomaton matematiikanopetus Centralskolan i Hangö. Teoksessa Vähämäki-Sundman, S., & Vähämäki-Sundman, S. (toim.). *Vuosiluokkiin sitomaton opetus*. Vaasa ; Helsinki: Österbottens högskola, fortbildningscentralen : Opetushallitus.
- Opetushallitus. 2014. (2016). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki. Next Print Oy. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Opetushallitus. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet>. tieto haettu 3.3.2020.
- Opetushallitus. Usein kysyttyä. <https://www.oph.fi/fi/usein-kysyttya/vuosiluokkiin-sitomaton-opetus-ja-opetuksen-tuntimaarat-perusopetuksessa>, tieto haettu 17.4.2020.
- Pardini, P. (2005). *The slowdown of the multiage classroom: What was once popular approach has fallen victim to NCLB demands for grade-level testing* School Administrator, 62(3) 22–30.
- Perusopetuslaki 628/1998. Finlex. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>

Välläri, L., & Ylitalo, M. (1998). *Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu alkuopetuksessa : Äidinkieltä ja matematiikkaa yksilöllisesti edeten Someron kaupungin Joensuun koulun ala-asteella* ; University of Tampere. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/89952>

Vähämäki-Sundman, S., & Vähämäki-Sundman, S. (toim.). (1995). *Vuosiluokkiin sitomaton opetus*. Vaasa ; Helsinki: Österbottens högskola, fortbildningscentralen : Opetushallitus.