

**ENNEN OPPITUNTIA KUUNNELLUN
TUTUN JA MIELIALAA NOSTATTAVAN
MUSIIKIN VAIKUTUS OPPIMISEEN**

Miitta Ojell & Helmi Sipola
Maisterintutkielma
Musiikkikasvatus
Humanistis-yhteiskuntatieteelli-
nen laitos
Helmi Sipola
Pro gradu -tutkielma
Ohjausala
Kasvatustieteiden ja psykologian
laitos
Jyväskylän yliopisto, kevät 2022

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta Humanistis-yhteiskuntatieteellinen Kasvatustiede ja psykologia	Laitos Musiikin, taiteen ja kulttuurin laitos Opettajankoulutuslaitos
Tekijät Miitta Ojell & Helmi Sipola	
Työn nimi Ennen oppituntia kuunnellun tutun ja mielialaa nostattavan musiikin vaikutus oppimiseen	
Oppiaine Musiikkikasvatus Ohjausala	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika Kevät 2022	Sivumäärä 77 + liitteet
Tiivistelmä <p>Musiikinkuuntelulla on havaittu olevan vaikutuksia muun muassa kognitiivisiin suorituksiin sekä oppimiseen, mutta niitä ei ole juurikaan tutkittu osana arjen luonnollisia oppimistilanteita. Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkittiin ennen oppituntia kuunnellun tutun ja mieluisan musiikin vaikutusta oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin; keskittymiseen, motivaatioon ja mielialaan. Lisäksi kartoitettiin musiikinkuuntelun vaikutusta yleisemmin opiskeluun ja koulunkäyntiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa määrällisin ja laadullisin menetelmin, edistääkö ennen oppimistilannetta kuunneltu musiikki oppimista ja siihen liittyviä tekijöitä kouluympäristössä sekä millaisena lukioikäiset opiskelijat kokevat musiikinkuuntelun osana kouluarkea ja opiskelua. Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, voisiko musiikinkuuntelu toimia oppimisen työkaluna ja tukena oppilaitoskontekstissa. Hypoteesina aiempaan tutkimukseen perustuen oli, että musiikinkuuntelun aikaansaama aivojen palkitsemisjärjestelmän aktivoituminen ja sitä kautta mielialan nousu vaikuttavat myönteisesti oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvasikokeellisena tutkimuksena suomalaisessa lukiossa. Tutkimuksessa kerättiin kaksi erilaista kyselyaineistoa, joista toinen kerättiin päivittäin mitaten määrällisesti neljää muuttujaa (oppiminen, keskittyminen, motivaatio, mieliala) ja toinen toteutettiin tutkimusjakson päätteeksi. Loppukyselyn avulla kerättiin määrällisen aineiston lisäksi myös laadullista aineistoa, jossa koehenkilöt saivat avata kokemuksiinsa tarkemmin. Analysoitavaa aineistoa saatiin yhteensä 54 henkilöltä. Tutkimus osoitti hypoteesin toteutuneen. Valtaosa koehenkilöistä koki musiikinkuuntelun vaikuttavan positiivisesti opiskeluun ja koulunkäyntiin sekä mielialaan. Määrällisen kyselyn tuloksissa musiikinkuuntelu vaikutti ryhmätasolla myönteisesti keskittymiseen, oppimiseen, motivaatioon ja fiilikseen. Laadullisessa aineistossa nousi esiin musiikinkuuntelun vaikutukset muun muassa keskittymiseen, jaksamiseen, tunnin aloitukseen liittyviin tekijöihin, rauhoittumiseen sekä energiseen oloon. Pieni osa koehenkilöistä koki musiikinkuuntelulla olevan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia opiskeluun ja mielialaan, ja osa vastaajista ei kokenut musiikinkuuntelulla olevan minkäänlaista vaikutusta. Pääosin kokemukset olivat kuitenkin positiivisia.</p>	
Asiasanat musiikkipsykologia, musiikinkuuntelu, musiikki, oppiminen, keskittyminen, positiiviset emotionit, motivaatio	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto	
Muita tietoja	

KUVIOT

KUVIO 1	Hypoteesi ennen oppimistilannetta kuunnellun musiikin vaikutuksista oppimiseen.....	26
KUVIO 2	Keskittyminen ilman musiikkia ja musiikin kanssa.....	45
KUVIO 3	Oppiminen ilman musiikkia ja musiikinkuuntelun kanssa ...	45
KUVIO 4	Motivaatio ilman musiikkia ja musiikinkuuntelun kanssa. ...	46
KUVIO 5	Fiilis ilman musiikkia ja musiikinkuuntelun kanssa.....	47
KUVIO 6	Koehenkilöiden kokemukset musiikinkuuntelun vaikutuksesta koulunkäyntiin ja opiskeluun päivittäin kerättyssä kyselyssä (N=54).....	48
KUVIO 7	Koehenkilöiden kokemukset musiikinkuuntelun vaikutuksesta koulunkäyntiin ja/ tai opiskeluun loppukyselyssä (N=46). ...	49
KUVIO 8	Koehenkilöiden vastaukset monivalintakysymykseen liittyen kokemukseen musiikinkuuntelun vaikutuksesta mielialaan. Kuvaajassa on esitetty vastausten määrä sekä lukuna että prosentteina (N=46).....	50
KUVIO 9	Positiivisten vaikutusten jakautuminen eri luokkiin (N=46). ...	52
KUVIO 10	Toiveet musiikinkuuntelun jatkumisesta osana koulunkäyntiä.	57

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla vastanneiden keskiarvot ja keskihajonta sekä koe- että kontrolliviikolta (N=29).	43
TAULUKKO 2	Vähintään kerran molemmilla viikoilla vastanneiden keskiarvot ja keskihajonta sekä koe- että kontrolliviikolta (N=46).....	44

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPPIMINEN.....	4
2.1	Emootiot oppimisessa	4
2.2	Motivaatio	6
2.3	Keskittyminen ja tarkkaavaisuus.....	7
3	MUSIIKINKUUNTELU JA OPPIMINEN.....	10
3.1	Musiikki oppimisen edistäjänä	10
3.2	Musiikinkuuntelu ja aivojen palkitsemisjärjestelmä.....	14
4	MUSIIKIN MAHDOLLISUUDET OSANA OHJAUSTA JA OPPIMISTA.....	18
4.1	Ohjaus	18
4.2	Musiikki osana ohjausta.....	20
4.3	Musiikinkuuntelu opiskelun ja oppimisen tukena	21
5	TUTKIMUSASETELMA	25
5.1	Tutkimuskysymykset ja hypoteesi	25
5.2	Tutkimusmenetelmät	26
5.2.1	Tiedonkeruumenetelmät.....	28
5.2.2	Aineisto- ja tutkijatriangulaatio.....	31
5.3	Tutkimusaineisto.....	31
5.4	Tutkimusmenetelmien luotettavuuden arviointi ja tutkimuseettinen pohdinta	33
5.5	Analyysi.....	38
5.5.1	Määrällisen tutkimusaineiston analyysi	38
5.5.2	Laadullisen tutkimusaineiston analyysi	39
5.6	Tutkijan rooli.....	41
6	TULOKSET	42

6.1	Päivittäin kerätyn itseraportointikyselyn tulokset.....	42
6.1.1	Keskittyminen.....	45
6.1.2	Oppiminen.....	45
6.1.3	Motivaatio.....	46
6.1.4	Fiilis	47
6.2	Musiikinkuuntelun vaikutukset opiskelijoiden kokemana.....	48
6.2.1	Musiikinkuuntelun vaikutus opiskeluun	48
6.2.2	Positiiviset vaikutukset.....	52
6.2.3	Sekä positiiviset että negatiiviset vaikutukset	55
6.2.4	Musiikki ei vaikuttanut millään tavalla	56
6.2.5	Toiveet musiikinkuuntelusta jatkossa.....	57
7	POHDINTA.....	59
7.1	Tulosten luotettavuus.....	60
7.2	Tulosten arviointia	63
7.3	Jatkotutkimuksen aiheita	65
7.4	Lopuksi.....	66
	LÄHTEET	70

LIITTEET

1 JOHDANTO

Musiikki vaikuttaa meihin kaikkialla. Musiikin avulla voidaan vaikuttaa muun muassa ihmisten käyttäytymiseen, mielialaan ja tunteisiin. Sen avulla säädellään tunteita ja saadaan niitä aikaan. Musiikki on voimakas työkalu kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin tukena ja vaikuttaa niin ihmisen kehoon kuin mieleenkin. Musiikinkuuntelulla on todettu olevan hyvinvointia lisääviä ja myös oppimista tehostavia vaikutuksia. Tutkimuksissa on saatu positiivista näyttöä musiikinkuuntelun vaikutuksista erityisesti kognitiivisiin suorituksiin (esim. Rauscher, Shaw ja Ky 1993). Tässä tutkielmassa oltiin kiinnostuneita siitä, voisiko musiikinkuuntelun aikaansaamia hyötyjä käyttää myös koulussa oppimisen ja koulunkäynnin tukena.

Musiikinkuuntelun myönteiset vaikutukset oppimiseen johtuvat aiempien tutkimusten mukaan paljolti musiikin tuomasta mielihyvän tunteesta, mielialan noususta ja virittyneisyydestä (esim. Thompson, Schellenberg & Husain 2001, 248–251). Positiiviset emootiot ja oppimisprosessit, kuten tarkkaavaisuus ja motivaatio, ovatkin vahvasti kytköksissä toisiinsa (esim. Pekrun 2015, 12). Kouluarjessa koettujen positiivisten emootioiden kokeminen vaikuttaa siis samalla myös oppimiseen ja koulunkäynnin mielekkyyteen. Tuomalla positiivisia emootioita tarkoituksenmukaisesti osaksi kouluarkea ja oppitunteja, voidaan tukea, ei vain hyvinvointia, vaan myös oppimisen prosesseja.

Vaikka musiikinkuuntelun ja oppimisen välisestä yhteydestä on tehty tutkimusta, ei sen vaikutuksia ole tutkittu juurikaan itse oppilaitoskontekstissa osana opiskelijoiden kouluarkea. Musiikinkuuntelun ja oppimisen välisen yhteyden tutkimus on myös painottunut lähinnä taustamusiikin hyötyihin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin

selvittää, onko oppitunnin alussa, ennen oppimistilannetta kuunnellulla tutulla ja mieluisalla musiikilla vaikutusta oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin, kuten motivaatioon ja keskittymiseen. Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millä tavalla ennen oppimistilannetta kuunneltu tuttu ja mielialaa nostattava musiikki vaikuttaa oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin kuten motivaatioon ja keskittymiseen?
2. Millä tavalla ennen oppimistilannetta kuunneltu tuttu ja mielialaa nostattava musiikki vaikuttaa mielialaan?
3. Miksi ja millä tavalla nuoret kokevat musiikinkuuntelun vaikuttavan oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin sekä koulunkäyntiin/opiskeluun?
4. Kuinka mielekkäänä nuoret kokevat musiikinkuuntelun osana kouluarkea?

Tutkimuksen hypoteesina oli, että tutun musiikin kuuntelu vaikuttaa dopamiinin erittymisen myötä positiivisesti mielialaan ja sitä kautta oppimiseen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin, keskittymiseen ja motivaatioon. Tässä tapauksessa musiikinkuuntelu toimii oppimista ja opiskelua tukevana työkaluna. Hypoteesi rakentui oppimisen teorioista, neuropsykologiasta, positiivisten emootioiden vaikutusten sekä musiikkipsykologian tutkimuksesta. Hypoteesia testattiin kokeellisesti koulukontekstissa suomalaisessa lukiossa, johon osallistui noin viidesosa lukion opiskelijoista. Tutkimuksessa hyödynnettiin aineisto- ja tutkijatriangulaatiota, jotta tutkittavasta aiheesta saatiin mahdollisimman monipuolinen kuva. Triangulaatio näkyi erityisesti aineistonkeruussa sekä aineiston analysoinnissa. Tutkimuksessa kerättiin kaksi erilaista kyselyä. Ojell vastasi pääosin ensimmäisen, päivittäin kerätyn kyselyn analysoinnista ja Sipola tutkimusjakson päätteeksi kerätyn loppukyselyn analysoinnista. Lähtökohtaisesti pro gradu -prosessia ja tutkimuksen eri vaiheita on pohdittu ja hiottu yhdessä. Kaksi eri näkökulmaa toi tutkimukseen paljon lisää, sillä kahden tutkijan voimin pystyttiin tarkastelemaan tutkimuksen vaiheita tarkasti ja perusteellisesti. Teoreettisessa viitekehysessä jaettiin päävastuualueet. Sipola vastasi pääosin luvuista kaksi ja neljä, ja Ojell luvusta kolme. Tutkielmaa kirjoitettiin kuitenkin tiiviissä yhteistyössä.

Aihe kumpuaa kiinnostuksesta musiikkipsykologian ilmiöitä kohtaan. Tulevien musiikin ja psykologian aineenopettajien näkökulmasta musiikin monipuoliset vaikutukset inspiroivat ja herättävät kiinnostuksen siitä, miten musiikin vaikutuksia voisi hyödyntää myös musiikintuntien ulkopuolella. Uudet oppimista tukevat työkalut ovat merkityksellisiä myös ohjausalan ja opinto-ohjaajan näkökulmasta. Kandidaatintutkielmissamme käsiteltiin musiikinkuuntelun vaikutuksia ihmisen aivoihin ja kehoon sekä tunteisiin, ja näiden pohjatietojen myötä huomio suuntautui pro gradu -tutkielmassa oppimiseen. Tutkimus on merkityksellinen Suomen musiikkipsykologian tutkimuksen kentällä, sillä tämänkaltaisia tutkimuksia ei vielä ole tehty. Myös ohjausala saa tutkielman myötä uusia monialaisia näkökulmia oppimisen ohjaamiseen ja musiikin käyttöön osana ohjausta. On vielä paljon, mitä ei tiedetä musiikinkuuntelun ja oppimisen välisestä yhteydestä, jonka vuoksi aihetta tulisikin tutkia enemmän. Jos musiikinkuuntelulla huomataan olevan positiivisia vaikutuksia oppimiseen, koulunkäyntiin ja opiskeluun kouluympäristössä, on tieto merkityksellistä niin kasvatustieteen, musiikin kuin psykologiankin tieteenaloilla. Parhaimmillaan musiikista saa toimivan ja käytännöllisen työkalun niin opettajille ja ohjausalan ammattilaisille kuin opiskelijoillekin käyttöön osaksi opetusta sekä oppimista ja sen ohjausta.

Tutkielmassa tarkastellaan musiikinkuuntelua oppimisen ohjauksen työkaluna. Nykyisessä koulumaailmassa ja opetussuunnitelmissa ohjauksellinen ote näkyy entistä vahvemmin. Opetushallitus (2022) nostaa oppimaan oppimisen ja opiskelutaitojen vahvistamisen yhdeksi tärkeimmäksi ohjauksen tehtäväksi. Ohjausvastuu ei kuulu pelkästään opinto-ohjaajille, vaan myös koulun muille työntekijöille, kuten aineenopettajille ja ryhmänohjaajille. (Opetushallitus 2022.) Tämä tarkoittaa sitä, että koko koulun tulisi toimia yhteistyössä oppijoiden ja opiskelijoiden ohjaajana.

Tämä pro gradu -tutkielma on hyödyllinen jokaiselle, joka haluaa saada itselleen lisää työkaluja oppimisen ja opiskelun tueksi tai on muuten kiinnostunut musiikin vaikutuksista oppimiseen. Aihe on ajankohtainen erityisesti opetus- ja kasvatustieteen ammattilaisille, joiden tehtävänä on tukea eri ikäisten oppijoiden oppimista ja koulunkäyntiä. Tutkielma avaa uusia näkökulmia musiikin käyttöön osana opetusta ja oppitunteja.

2 OPPIMINEN

Tässä pro gradu -tutkielmassa käsitellään musiikinkuuntelun aikaansaaman mielihyvän kokemuksen yhteyttä oppimiseen. Oppiminen on moniulotteinen käsite, joka pitää sisällään erilaisia näkemyksiä. Oppimisen määrittelyminen käsitteenä on haastavaa, sillä siihen liittyy paljon erilaisia ilmiöitä ja näkökulmia. Oppimista voi käsitellä muun muassa emootioiden, motivaation ja kognitioiden välisen vuorovaikutuksen näkökulmasta, jonka Schneider ja Stern (2010) nostavat artikkelissaan esiin yhtenä olennaisena oppimista tarkasteltavana suuntauksena. Lisäksi motivaatio ja emootiot tunnustetaan ajattelua ja oppimista ohjaavina tekijöinä (Schneider & Stern 2010, 10–11). Huotilainen (2019, 58) ajattelee oppimisen lähtökohdaksi kolme tekijää ja niiden yhteistyön: motivaation, tarkkaavaisuuden ja muistin. Tässä tutkielmassa oppimista tarkastellaan erityisesti emootioiden, motivaation ja keskittymisen näkökulmista. Näitä teemoja avataan tarkemmin seuraavissa osioissa.

2.1 Emootiot oppimisessä

“While negative emotions, such as fear and stress, can disrupt learning, positive emotions drive learning. The brain uses emotion to direct action – approaching positive situations and avoiding negative ones (Fischer & Bidell, 2005). Accordingly, motivation is emotionally-based.”¹

¹ Hinton, Miyamoto & DellaChiesa (2008, 92).

Terminä *emootio* tarkoittaa käyttäytymisen ilmentymää sekä koettua tunnetilaa (Hari, Järvinen, Lehtonen, Lonka, Peräkylä, Pyysiäinen, Salenius, Sams & Ylikoski 2015, 86). Emootiot voidaan nähdä koostuvan kolmesta elementistä: subjektiivisesta kokemuksesta, kehollisesta reaktiosta sekä toiminnallisesta ilmauksesta (Eerola & Saarikallio 2010, 261). Emootiot ovat vahvasti läsnä ihmisten arjessa ja elämässä, mutta myös tärkeässä roolissa osana oppimisprosesseja. Eerolan ja Saarikallion (2010) mukaan tunteet erotetaan tieteessä omaksi käsitteekseen, kuten myös mieliala. Tunne käsitetään yksilön omana ja yksityisenä kokemuksena, kun taas emootio on yleisempi mitattavissa oleva tekijä. Kun emootiot ja tunteet kestävät pidemmän aikaa, voidaan puhua mielialasta. Mieliala on yksilön oma, sisäinen kokemus. (Eerola & Saarikallio 2010, 260.)

Hinton, Miyamoto ja Della-Chiesa (2008, 80, 92) ajattelevat stressin ja pelon tunteiden vähentämisen, tunteiden säätelyn taitojen sekä positiivisen ympäristön takaamisen tekevän oppimisesta tehokkaampaa. Immordino-Yang & Damasion (2007) toteavat neurobiologisen tutkimuksen osoittavan, että emootiot vaikuttavat kognitiivisiin prosesseihin, kuten tarkkaavaisuuteen, muistiin, päätöksentekoon sekä oppimiseen. Kokkonen (2017) mukaan tunteiden eräs tärkein tehtävä on laittaa arkiset asiat tärkeysjärjestykseen. Tunteet ohjaavat ihmisen toimintaa ja ajavat tärkeiden ja mielekkäiltä tuntuvien asioiden pariin. (Kokkonen 2017, 11.) Pekrun (2014) avaa tutkimustulosten osoittavan, että positiiviset tunteet, eli tunteet, jotka koetaan miellyttävinä, voivat vaikuttaa oppimiseen myönteisesti. Positiiviset emootiot ohjaavat tarkkaavaisuutta ja vaikuttavat oppimismotivaatioon sekä oppimiseen liittyvään itsesäätelyyn. Niillä on siis suotuisa vaikutus oppimiseen liittyvissä tekijöissä, mutta myös yksilön henkilökohtaisessa hyvinvoinnissa. (Pekrun 2014, 12.) Lisäksi tunteita herättävät asiat muistetaan paremmin. Tämän voidaan nähdä johtuvan aivotasolla siitä, että muistiin liittyvä keskeinen aivojen osa hippokampus sijaitsee lähellä tunteiden säätelyyn vaikuttavien aivojen osia. (Lonka 2015, 133-134.) Toisaalta sellaiset positiiviset tunteet, jotka eivät liity suoranaisesti opiskeluun, voivat taas viedä huomioita ja tarkkaavaisuutta muualle. Tällaisia tunteita ovat helpotuksen ja rentoutuneisuuden tunne, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti myös oppimisstrategioiden käyttöön. (Pekrun 2014, 6, 12-13.) Toisaalta

nämä tunteet voivat pitkällä aikavälillä auttaa sitoutumaan uudelleen oppimiseen, ja auttavat sen lisäksi ryhmätyöskentelyssä (Pekrun 2017, 216).

Musiikki on luonnollinen ja tehokas tunteiden säätelyn väline, sillä se aikaansaa tunnereaktioita nopeasti ja sillä on kyky herättää erilaisia tunteita laidasta laitaan. Musiikki aikaansaa tunnekokemuksia erilaisten mekanismien kautta, joita Juslinin ja Västfjällin (2008, 563) teorian mukaan ovat esimerkiksi samaistuminen, mielikuvat, muistot ja musiikilliset odotukset. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että musiikki voi virittää kuuntelijassa myös negatiiviseksi miellettyjä emootioita ja tunteita. Negatiivisiksi emootioiksi mielletyt tunteet, kuten ahdistus ja häpeä, voivat vaikuttaa oppimiseen alentavasti (Pekrun 2014, 14). Tässä tutkimuksessa ohjataan koehenkilöt kuitenkin kuuntelemaan sellaista musiikkia, jonka he kokevat mielialaa nostattavaksi, jolloin negatiiviset tunnekokemukset pyritään välttämään. Toisaalta myös surullinen musiikki voi aikaansaada positiivisia tunnekokemuksia. Esimerkiksi Eerolan ja Peltolan (2016) tutkimuksessa havaittiin, että surullisen musiikin aiheuttamat tunnekokemukset mielletään suurelta osin positiivisiksi. Tällaisia tunteita ovat muun muassa miellyttävä suru (*sweet sorrow*) sekä lohduttava suru (*comforting sorrow*). (Eerola & Peltola 2016.)

2.2 Motivaatio

Motivaatio on tavoitteita ja suunnitelmia kohti etenevää toimintaa, jota ohjaa kiinnostuksen ja innostuksen tunteet (Huotilainen 2019). Oppimisen motivaatioon liittyy monia erilaisia tekijöitä, kuten oppijan oma kiinnostuneisuus, mieliala, aikaisemmat oppimiskokemukset, minäpystyvyyden tunne sekä vireystila. Motivaatiota on tutkittu jo monia vuosikymmeniä, ja erilaisia teoreettisia näkökulmia on paljon. Ihmiset motivoituvat erilaisista asioista: joku palkitsee itsensä ulkoisin keinoin suklaapatukalla opiskelun jälkeen, kun taas toiselle opiskelu on niin mielekästä, että se palkitsee jo itsessään. Motivaation voikin jakaa ulkoiseen ja sisäiseen motivaatioon. Martelan ja Jarenkon (2014) mukaan ulkoista motivaatiota ohjaa jokin palkinto tai rangaistuksen

välttely, ja sen pohjalta tehtävän tekeminen voi tuntua kuluttavalta. Sisäisen motivaation taustalla taas on innostuksen tunne, joka tuo kokijalleen energiaa. Sisäistä motivaatiota pidetään tutkimusten mukaan optimaalisempänä. (Martela & Jarenko 2014, 6, 14.) Salmela-Aro (2018, 13) nostaa olennaisiksi motivaatioon vaikuttaviksi tekijöiksi yksilön oman kiinnostuneisuuden niin aihetta kuin tehtävien tyyliä kohtaan sekä kokemuksen siitä, mikä on yksilölle itselleen ja tulevaisuudelle tärkeää tai merkityksellistä. Huotilaisen (2019) mukaan motivaatio voidaan nähdä käytännön tasolla pitkäkestoisena kiinnostuksena ja innostuksena sekä yksilön asettamina tavoitteina tai suunnitelmina itselleen. Motivaatiota lisää se, kun ponnistelee oppimisen eteen ja huomaa saavuttaneensa tavoitteen. Tämä mukava olotila tulee siitä, että aivojen palkitsemisjärjestelmä palkitsee työnteon mukavalla ololla ja hyvällä mielellä. (Huotilainen 2019, 67). Emootioilla onkin paikkansa motivaation taustalla. Motivaatio ja emootiot tunnistetaan ajattelua ja oppimista ohjaavina tekijöinä (Schneider & Stern 2010, 10–11). Pekrun (2014, 12) muistuttaa emootioiden voimasta: opiskeluun liittyvät, aktivoivat positiiviset emootiot, kuten nautinnollisuus ja kiinnostus, edistävät motivaatiota. Emootioita voidaankin pitää motivaation perustana (Hinton, Miyamoto & Della-Chiesa 2008, 92).

2.3 Keskittyminen ja tarkkaavaisuus

Tarkkaavaisuudella tarkoitetaan ihmisen kykyä suunnata huomiota suoritettavan tehtävän kannalta olennaisiin asioihin (Kuikka, Pulliainen & Hänninen 2001, 25). Tarkkaavaisuuden eri osa-alueita ovat kyky pitää huomio samassa kohteessa ja vaihtaa sitä tietoisesti sekä kyky priorisoida tärkeitä ajatuksia ja tunteita (Shapiro, Carlson, Astin & Freedman 2006, 376). Tarkkaavaisuuden yhtenä osa-alueena voidaan pitää myös valppautta eli vigilanssia. Valppaudella tarkoitetaan tässä yhteydessä keskittymistä, mikä tarkoittaa tarkkaavaisuuden pitkäjänteistä ylläpitämistä. (Ilonen 2000.) Tarkkaavaisuuden ja keskittymisen ero voidaan nähdä esimerkiksi siten, että keskittyminen on pidempiaikainen tarkkaavaisuuden tila, jolloin tarkkaavaisuutta pyritään ylläpitämään tietyssä kohteessa, kuten koulutehtävässä.

Keskittymiseen vaikuttavat erilaiset tekijät, kuten vireystila sekä yksilön motivaatio suoritettavaa tehtävää kohtaan. Kuikka ja kollegat (2001) näkevät vireystilan erilaisten toimintojen energisyyden tilana. Vireystila toimii merkittävässä roolissa kognitiivisessa toimintakyvyssä, ja sitä voidaankin pitää kognitiivisten toimintojen perustana. Vireystaso vaikuttaa esimerkiksi siihen, kuinka paljon ympäristön ärsykkeet vaikuttavat yksilöön. (Kuikka ym. 2001, 190–191). Näin ollen se vaikuttaa merkittävästi myös keskittymiskykyyn. Alhaisen vireystilan aikana keskittyminen herpaantuu normaalia helpommin ja suoritukset vaativat enemmän ponnisteluja (Kuikka & Paajanen 2015, 81). Vireystilan lisäksi keskittymiseen vaikuttavat myös ympäristö, kuten erilaiset äänet ja muut huomiota vievät ärsykkeet, mitkä tuovat keskeytyksiä keskittymistä vaativaan toimintaan. Nykymaailma ärsyккеineen ja älylaitteineen haastaa tarkkaavaisuuttamme sekä keskittymiskykyämme, ja multitaskaus (*engl. multitasking*) houkuttelee tehokkuudellaan. Tarkkaavaisuuden vaihtaminen lyhyellä aikavälillä asiasta toiseen häiritsee kuitenkin tehtävistä suoriutumista (Päivänsalo 2020; Rothbart & Posner 2015, 42) ja haastaa keskittymiskykyä.

Pitkäkestoinen keskittyminen on helpompaa silloin, kun tehtävä tai suoritus tuntuu mielekkäältä (Kuikka & Paajanen 2015, 70-71). Tehtävän mielekkyys parantaa myös yksilön motivaatiota (Martela & Jarenko 2014, 14), mikä taas ruokkii keskittymistä. Keskittymisen ihannetilaa voidaan kutsua *flow*-tilaksi, jota voi kutsua myös optimaaliseksi tietoisuuden tilaksi. Flow-tilassa ihminen tuntee usein itsensä vahvaksi ja valppaaksi sekä kokee olevansa kykyjensä huipulla. Tällaisessa tilassa ajantaju voi kadota, ympäristön ärsykkeet hälventyä ja mielen murheet unohtua. Flow-tila vaatii joitakin tekijöitä, jotta siihen pääsee kiinni. Näitä ovat esimerkiksi tehtävän sopiva haastavuus, keskittymisen mahdollisuus, tehtävät selkeät tavoitteet ja välitön palaute. (Csikszentmihalyi 1990.)

Alho (2002) kirjoittaa, että kyky suunnata tarkkaavaisuutta tiettyyn kohteeseen luo pohjan muille kognitiivisille toiminnoille, kuten oppimisen prosesseille. Ihminen tarvitsee tarkkaavaisuutta ja keskittymistä opiskelussa ja oppimisessa. Huotilaisen (2019)

mukaan tarkkaavaisuuden rooli oppimisen kontekstissa on se, että opittava asia saavuttaa tietoisien mielen ja mahdollistaa jonkin asian jäämisen muistiin. Tarkkaavaisuus siis voidaan nähdä jonkinlaisena valitsijana, joka määrittää tietoisuuteemme pääsevän aisti- ja tietotulvan. (Huotilainen 2019, 58.) Myös Kauppila (2003, 142-143) nostaa esiin keskittymisen ja oppimistulosten välisen yhteyden. Hyvä keskittyminen mahdollistaa oppimista.

3 MUSIIKINKUUNTELU JA OPPIMINEN

Arjessa musiikkia käytetään paljon erilaisten suoritusten parantajana ja motivaation nostattajana. Musiikkia saatetaan kuunnella esimerkiksi liikuntasuoritusten yhteydessä suoritusta parantamaan ja motivoimaan. Useat tutkimukset ovatkin esittäneet, että musiikin avulla voidaan parantaa suorituskkyä niin liikunnassa kuin myös kognitiivisia kykyjä vaativissa tehtävissä.

3.1 Musiikki oppimisen edistäjänä

Musiikillisen harrastuneisuuden vaikutuksista kognitiivisiin kykyihin ja oppimiseen ollaan oltu kiinnostuneita pitkään. Linnavalli ja Virtala (2022) puhuvat musiikin oppimisen siirtovaikutuksista, joka viittaa siihen, miten musiikin harjoittelu kehittää musiikillisten taitojen lisäksi muita taitoja. Linnavalli ja Virtala toteavat, että musiikkitoiminnalla on vähintään pieniä myönteisiä, laaja-alaisia siirtovaikutuksia nykytutkimuksen valossa. Erityisesti siirtovaikutuksia on havaittu lasten kuulokykyihin, kielellisiin kykyihin, lukutaitoon ja sosioemotionaaliseen kehitykseen ja lisäksi musiikki-toiminta voi vaikuttaa myönteisesti muun muassa toiminnanohjaukseen. (Linnavalli & Virtala 2022.) Myös Huotilainen (2019) toteaa, että niin seurantatutkimuksissa, kuin interventiotutkimuksissakin on havaittu musiikkiharrastuksen nopeuttavan sivussa myös lasten kognitiivisten taitojen kehittymistä. Seurantatutkimuksissa, joissa lasten

aivotoiminnan ja kognition kehittymistä on seurattu, eroja musiikkia harrastavien lasten eduksi on havaittu muun muassa tarkkaavaisuustaidoissa, kielellisten taitojen kehittämisessä, työmuistissa ja visuaalisen haun tehtävissä. Interventiotutkimuksissa, joissa vertailuryhmä harrastaa jotakin muuta kuin musiikkia yhtä intensiivisesti kuin koeryhmä, on nimenomaan musiikki-intervention havaittu edistävän oppimista. (Huotilainen 2019, 232.)

Musiikkiharrastuneisuuden siirtovaikutuksista tehdyn tutkimuksen lisäksi myös musiikinkuuntelun vaikutuksia kognitiivisiin suorituksiin on tutkittu. Aivan erityinen kiinnostus musiikinkuuntelun vaikutuksista kognitiiviseen suorituskyykyyn heräsi 90-luvulla, kun Rauscher, Shaw ja Ky (1993, 44-47) havaitsivat tutkimuksessaan, että ne koehenkilöt, jotka kuuntelivat Mozartin musiikkia ennen avaruudellista hahmottamiskykyä vaativia tehtäviä, suoriutuivat tehtävistä paremmin kuin ne, jotka eivät kuunnelleet musiikkia. Tämän pohjalta syntyi laajalle julkisuuteen levinnyt käsite Mozart-efektistä, jonka myötä nimenomaan klassisen ja erityisesti Mozartin musiikin kuuntelemisen ajateltiin parantavan ihmisen kognitiivisia kykyjä ja lisäävän älykyyttä. Rauscherin ym. tutkimusta ei olla aina pystytty kuitenkaan toistamaan (esim. Steele, Bass, & Crook 1999, 366-369) ja se on saanut osakseen myös kritiikkiä. Myöhemmissä tutkimuksissa on kiistetty myös väite, että nimenomaan klassisella ja Mozartin musiikilla olisi tällaisia vaikutuksia, vaan mikä tahansa nautinnollinen musiikki voi parantaa kognitiivista suoritusta hetkellisesti. Mozart-efektistä onkin johdettu *arousal and mood* -hypoteesi, joka esittää, että musiikin vaikutukset kognitiivisiin kykyihin johtuvat sen aiheuttamasta hetkellisestä virittyneisyydestä ja mielialan noususta (Thompson, Schellenberg & Husain 2001, 248-251). Musiikinkuuntelun avulla voidaan siis ikään kuin säädellä tunteita, mielialaa ja virittyneisyyttä otollisemmaksi opiskelulle. Huotilainen (2013) tarkastelee musiikinkuuntelun ja oppimisen välistä yhteyttä pakene tai taistele- ja toiminta-aktiivisuuden akseleilla. Huotilaisen (2013) mukaan musiikinkuuntelu voi toimia tapana siirtyä pakene tai taistele -tilasta flow-tilaan. Pakene tai taistele -tilassa sympaattinen hermosto on aktiivinen ja kehon adrenaliinipitoisuudet kasvavat, tarkkaavaisuus harhailee ja pulssi ja verenpaine kohoaa-

vat. Pakene tai taistele -tilassa ihminen reagoi johonkin uhkaan, joka koulussa voi liittyä esimerkiksi vaatimukseen, kiireeseen, meluun ja sosiaalisiin tilanteisiin. Kuten aiemmin mainittiin (ks. luku 2.3), flow-tila viittaa olotilaan, jossa ihminen on innokas toimimaan ja oppimaan ja jossa haasteet tuntuvat motivoivilta. (Huotilainen 2013, 98-99.) Tällainen olotilan muutos pakene ja taistele -tilasta flow-tilaan onkin olennainen osa opiskelua ja oppimista, ja tätä näkökulmaa myös Thompsonin ym. (2001) esittämä *arousal and mood* -hypoteesi tukee. Huotilainen mainitsee musiikissa olevan myös paljon piirteitä, jotka aktivoivat muistitoimintoja ja kehittävät sitä kautta oppimiskyvyn, tarkkaavaisuuden ja muistin taitoja (Huotilainen 2019, 236). Musikaalisuuden biologiaa tutkinut Liisa Ukkola-Vuoti (2013) tarkastelee musiikin ja oppimisen välistä yhteyttä geenien näkökulmasta. Ukkola-Vuotin mukaan musiikki aktivoi geenejä, jotka kytkeytyvät oppimiseen, aivojen muovautumiseen, muistiin ja ajatteluun. (Ukkola-Vuoti 2013, 12.)

Huomionarvoinen on myös Blur-efekti, joka viittaa Schellenbergin ja Hallamin (2005) tekemään tutkimukseen, jossa he testasivat 10–11-vuotiaiden lasten suoriutumista kahdesta eri tehtävästä musiikinkuuntelun jälkeen. Yksi ryhmä kuunteli sen ajan suosittua pop-musiikkia, toinen ryhmä kuunteli Mozartia ja kolmas ryhmä kuunteli puhetta. Schellenberg ja Hallam havaitsivat, että pop-musiikkia kuunnelleet lapset suoriutuivat toisesta, vaativammasta tehtävästä muita ryhmiä paremmin. Tutkijat huomauttavat, etteivät nämä tulokset kerro siitä, että pop-musiikki olisi klassista musiikkia parempaa kognitiivisen suoriutumisen kannalta, vaan tulos johtuu todennäköisesti siitä, että kuunneltu pop-musiikki oli lapsille tuttua, mieluisaa ja nautinnollista. Schellenbergin ja Hallamin mukaan tulokset tukevat näin ollen *arousal and mood* -hypoteesia. He painottavatkin, että paras musiikkigenre parantamaan hetkellisesti kognitiivista suoritusta riippuu kuuntelijasta ja tämän yksilöllisistä mieltymyksistä. (Schellenberg & Hallam 2005, 204-208.)

Taustamusiikin vaikutuksesta oppimiseen on tehty verrattain paljon tutkimusta. Eri-tyisesti tutkijat ovat olleet kiinnostuneita musiikin vaikutuksesta kielellisiin kykyihin, sillä musiikkia ja puhetta käsitellään useilla samoilla aivoalueilla (Peretz, Vuvan,

Lagrois & Armony 2015). Taustamusiikin onkin todettu parantavan jossain määrin esimerkiksi vieraiden kielten sanaston oppimista verrattuna hiljaiseen tilaan (esim. Groot 2006, 463-506; Kang & Williamson 2014, 728). Toisaalta samanaikainen musiikkinkuuntelu opiskellessa voi myös haitata keskittymistä, eikä se sovi kaikille. Esimerkiksi laulun sanat saattavat viedä huomion opiskeltavasta materiaalista (Sormunen ja Tervaniemi 2017). Myös Kang ja Williamson tuovat tutkimuksessaan esille, että vaikka taustamusiikilla todettiin olevan myös myönteisiä vaikutuksia kielen oppimiseen, voi se myös päinvastoin haitata oppimista. Heidän mukaansa taustamusiikin ei tulisi olla liian monimutkaista, jotta sillä on oppimista hyödyttäviä vaikutuksia. (Kang ym. 2013, 728-729). Taustamusiikin vaikutuksista oppimiseen onkin saatu ristiriitaisia tuloksia sekä puolesta että vastaan. Esimerkiksi Schusterin (1985, 21-37) samaa ilmiötä testaavassa tutkimuksessa ei huomattu taustamusiikilla olevan vaikutusta oppimistuloksiin. Onkin tarpeen olla kriittinen tulkittaessa tuloksia musiikin vaikutuksista oppimiseen ja muihin taitoihin, ja ottaa huomioon myös mahdolliset muut tekijät, jotka ovat voineet johtaa tietynlaisiin tuloksiin. Ottaen kuitenkin huomioon lukuisat tutkimukset, jotka ovat viitanneet musiikin myönteisiin vaikutuksiin oppimisessa, voidaan musiikilla olettaa olevan ainakin jonkinlainen positiivinen vaikutus oppimiseen.

Tuokiomaisen musiikkinkuuntelun vaikutusta on tutkittu lähinnä kontrolloidussa ympäristössä tarkastellen sen vaikutusta kognitiivisiin suorituksiin, eikä niinkään laajemmin oppimiseen. Musiikkinkuuntelun ja oppimisen välistä yhteyttä kartoittava tutkimus on painottunut taustamusiikin vaikutuksiin. Koska taustamusiikki voi myös häiritä keskittymistä ja sitä kautta oppimista, voi olla hedelmällisempää kuunnella musiikkia etukäteen, kuin opiskelun aikana, jolloin kuuntelija voi keskittyä kuunnellessaan ainoastaan musiikkiin. Taustamusiikin tyyli täytyy myös valikoida tarkasti, jotta opiskelu ei häiriinny. Aikaisempien tutkimusten perusteella instrumentaalinen musiikki häiritsee keskittymistä epätodennäköisimmin, sillä sanat eivät pääse viemään oppijan huomiota. Tuokiomainen, ennen oppimista kuunneltu musiikki puo-

lestaan mahdollistaa sen, että musiikki voi olla millaista tahansa. Tällöin kuunneltavaksi musiikiksi voidaan valita yksilöiden mielimusiikkia, joka puolestaan aktivoi vahvasti palkitsemisjärjestelmää (ks. luku 3.1) ja nostaa mielialaa sekä virittyneisyyttä.

Viime vuosina on saatu lupaavaa näyttöä ennen opiskelua kuunnellun musiikin vaikutuksista oppimiseen. Eser, Akbaba, Ergül ja Özcelik (2020) tutkivat ilmiötä kontrolloidussa ympäristössä ja havaitsivat, että ne koehenkilöt, jotka kuuntelivat nautinnolliseksi koettua musiikkia ennen oppimista, oppivat annetun materiaalin paremmin. Eser ym. (2020) painottavat, että aiheesta ei ole tarpeeksi empiiristä tutkimusta, vaikka musiikin aiheuttaman dopamiinin erittymisen yleisesti ajatellaan edesauttavan oppimista. (Eser, Akbaba, Ergül ja Özcelik 2020, 121–132.) Tästä syystä tämä tutkimus onkin tarpeellinen ja antaa uuden näkökulman ilmiöön, kun musiikinkuuntelu viedään luonnolliseen oppimisympäristöön, vaikkakaan tilanne ei ole yhtä kontrolloitu kuin laboratorio-olosuhteissa.

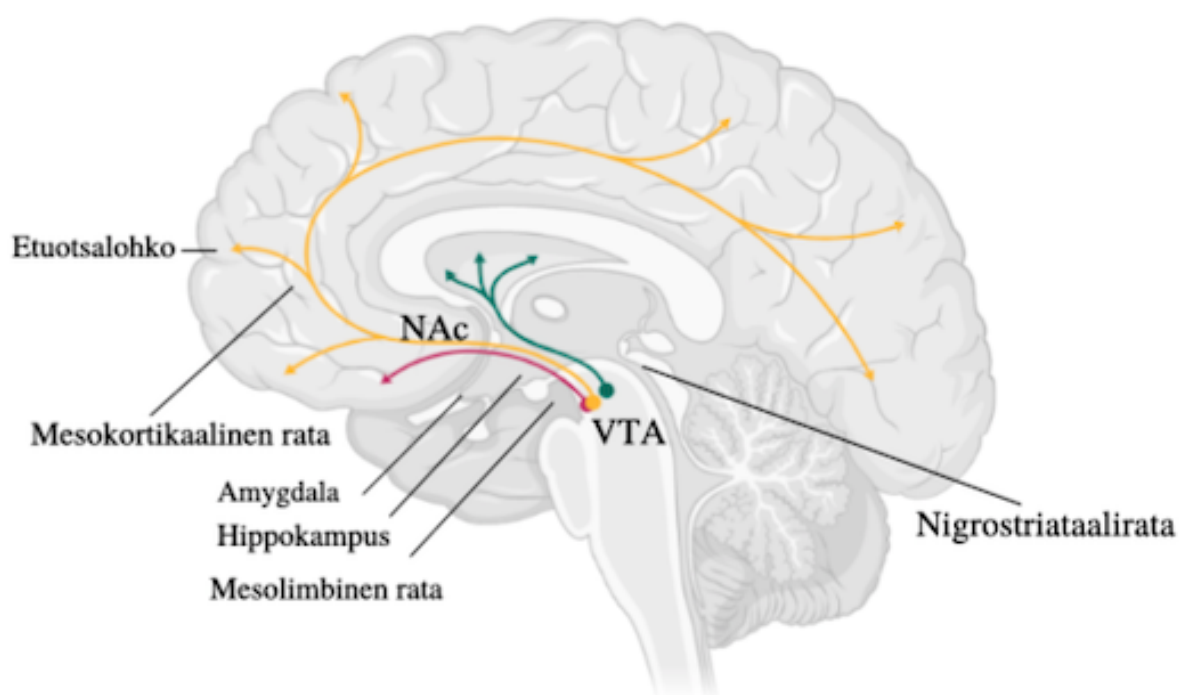
3.2 Musiikinkuuntelu ja aivojen palkitsemisjärjestelmä

Jotta musiikinkuuntelun vaikutuksia voidaan ymmärtää paremmin, on tarpeen tarkastella, mitä aivoissa tapahtuu, kun ihminen kuuntelee musiikkia ja mikä yhteys tällä on oppimiseen. Musiikinkuuntelun vaikutuksia aivoihin on tutkittu erilaisilla aivokuvantamismenetelmillä ja sen on havaittu aktivoivan aivoja hyvin laajasti ja kokonaisvaltaisesti. Musiikki aktivoi lähes jokaista aivojen aluetta (Levitin 2010, 89), ja sen voidaan ajatella olevan kuin aivojen kokovartalotreeni (Huotilainen 2019, 227). Musiikinkuuntelu aktivoi palkitsemisjärjestelmää, mikä saa puolestaan aikaan voimakkaita positiivisia emootioita. Seuraavaksi perehdytään tarkemmin palkitsemisjärjestelmän toimintaan ja rakenteeseen, sekä sen merkitykseen oppimisessa.

Oppimisen kannalta yksi mielenkiintoisimmista musiikinkuuntelun aikaansaamista reaktioista aivoissa on palkitsemisjärjestelmän aktivoituminen. Palkitsemisjärjestelmä on aivojen syvissä osissa sijaitseva järjestelmä, jonka aktivoituminen saa aikaan mielihyvän ja nautinnon kokemuksen mielihyvää tuottavan välittäjäaineen, dopamiinin välityksellä (Arias-Carrion, Stamelou, Murillo-Rodriguez, Menendez-Gonzalez ja Pöppel 2010, 1-6). Dopamiini on yhteydessä myös muun muassa kognitiivisiin ja motorisiin toimintoihin ja se on yksi aivojen tärkeimmistä välittäjäaineista (Alakurtti 2015, 11). Palkitsemisjärjestelmä aktivoituu monista hengissä selviytymisen kannalta välttämättömistä toiminnoista, kuten syömisestä ja seksistä (Salimpoor, Benovoy, Larcher, Dagher & Zatorre 2011, 257). Myös monien huumeiden tuottama mielihyvä perustuu palkitsemisjärjestelmän aktivaatioon ja dopamiinin erittymiseen (Di Chiara & Bassareo 2007, 69-76). Dopamiini onkin yhteydessä riippuvuuksiin, sillä ihminen haluaa saada sen tuottamaa mielihyvää lisää. Tällä on selkeä evolutiivinen selitys; jotta ihminen ja ihmislaji selviävät hengissä, on esimerkiksi ruuan ja parittelun tavoittelu välttämätöntä. Riippuvuuksissa mielihyvän hakeminen onkin ikään kuin käyttäytymisen kimmoke (Hari ym. 2015, 85). Musiikinkuuntelun on havaittu aktivoivan tätä samaa järjestelmää, jonka vuoksi musiikki koetaan nautinnollisena musiikkilajista riippumatta (Salimpoor ym. 2011). Myös Tervaniemi toteaa haastattelussaan, etteivät aivot arvota eri musiikkigenrejä paremmuusjärjestykseen, vaan kaikista parasta aivoille on yksilön oma mielimusiikki, oli se mitä musiikkigenreä tahansa (Sormunen & Tervaniemi 2017). Musiikin voidaankin ajatella olevan kuin terveellistä ja jossain määrin luontaista huumetta aivoille. Palkitsemisjärjestelmän aktivoitumisen kautta se saa aikaan voimakkaita positiivisiksi miellettyjä emootioita, jotka puolestaan ovat yhteydessä oppimiseen.

Palkitsemisjärjestelmä jakautuu mesolimbiseen ja mesokortikaaliseen rataan, joita pitkin dopamiinia vapautuu eri puolille aivoja (ks. kuva 1). Mesolimbinen rata kulkee aivojen sisäosissa, ja mesokortikaalinen rata päättyy puolestaan aivokuorelle. Dopamiinin erittyminen alkaa ventraalisesta tegmentaalialueesta (VTA), josta se lähtee näitä kahta rataa pitkin muualle aivoihin. Mesolimbinen rata kuljettaa dopamiinia

amygdalaan ja hippokampukseen sekä accumbens-tumakkeeseen (NAc). Mesokortikaalinen rata kuljettaa dopamiinia etuotsalohkoon, ohimolohkoon sekä pihtipoimuun. (Arias-Carrion ym. 2010, 1-6.)



KUVA 1 Palkitsemisjärjestelmä

Musiikinkuuntelun aikaansaama palkitsemisjärjestelmän aktivaatio ja dopamiinin erittyminen ovat olennaisia ilmiöitä, kun tarkastellaan musiikinkuuntelun vaikutusta oppimiseen. Huutilainen mainitsee, että palkitsemisjärjestelmään kuuluvat aivojen osat ovat erittäin merkittävässä roolissa muistin toiminnassa sekä oppimisessa (Huutilainen 2013, 98). Esimerkiksi hippokampuksella on olennainen rooli muistojen tallentumisessa säilömuistiin (esim. Nadel & Moscovitch 1997, 224). Kokkosen (2017) mukaan amygdala, jota kutsutaan myös aivojen tunnekeskukseksi, toimii osaltaan muistojen vahvistajana. Se vastaanottaa tunneperäisesti virittyneitä viestejä ja välittää tulkinnan jälkeen viestejä muun muassa käyttäytymistä sääteleville aivojen alueille ja

hippokampus. Hippokampus tallentaa emotionaaliset tapahtumat muistijälkinä, joiden syntyä amygdala tehostaa. (Kokkonen 2017, 77.) Etuotsalohkot puolestaan vastaavat toiminnanohjauksesta ja kognitiivisista toiminnoista, jotka ovat keskeisessä roolissa tiedonkäsittelyssä, ongelmanratkaisussa ja oppimisessa (esim. Koechlin, Ody & Kouneiher 2003, 1181–1185). Palkitsemisjärjestelmän aktivoitumisen myötä näille alueille erittyvä dopamiini on myös jo itsessään yhdistetty useissa tutkimuksissa motivaatioon, oppimiseen sekä muistamiseen (Wise 2004, 1–10).

Palkitsemisjärjestelmä ja dopamiini säätelevät niin motivaatiota kuin oppimistakin (Nummenmaa 2016, 728). Wolfe (2017) painottaa motivaation, oppimisen ja ongelmanratkaisun evolutiivista merkitystä lajin selviytymisen kannalta ja perustelee dopamiinin roolia näihin toimintoihin tästä näkökulmasta. Kun ihminen ratkaisee ongelman, lisää se mielihyvän kokemusta ja onnistuminen tuntuu palkitsevalta. Luonnollisesti ihminen on myös motivoitunut jatkamaan sellaisen asian tekemistä, joka tuottaa hänelle mielihyvää. Evoluution aikana ihmisten ja muiden oppimisessa ja ongelmanratkaisussa menestyneiden eläinten aivoilla on ollut lisääntynyt mahdollisuus selviytyä. (Wolfe 2017, 40.) Näin ollen on luonnollista, että oppiminen ja ongelmanratkaisu vapauttavat mielihyvää ja palkitsevuuden kokemusta aiheuttavaa dopamiinia.

Erityisesti kappaleen tuttuus on yhteydessä palkitsemisjärjestelmän aktivaatioon ja dopamiinin erittymiseen. Pereira, Teixeira, Figueiredo, Xavier, Castro ja Brattico (2011) havaitsivat, että tuttu musiikki aktivoi palkitsemisjärjestelmää ja tunteisiin liittyviä aivoalueita vahvemmin verrattuna ei-tuttuun musiikkiin riippumatta siitä, pitääkö ihminen kappaleesta vai ei. (Pereira, Teixeira, Figueiredo, Xavier, Castro, Brattico 2011, 2.) Tämä havainto on yhteydessä psykologiassa paljon tutkittuun *pelkkä tuttuus*-ilmiöön (*mere exposure effect*): ainoastaan jonkin asian tuttuus tai sille runsas altistuminen saa ihmisen pitämään siitä (Zajonc 1968, 1–27). Tästä syystä tässä tutkimuksessa käytetään koehenkilöille tuttua musiikkia (ks. luku 5.2).

4 MUSIIKIN MAHDOLLISUUDET OSANA OHJAUSTA JA OPPIMISTA

Tässä osiossa tarkastellaan musiikinkuuntelun ulottuvuuksia ohjauksessa ja oppilaitoskontekstissa sekä peruskoulun ja lukion opetussuunnitelmien perusteisiin peilaten (POPS 2014, LOPS 2019). Teemaa käsitellään tulevien opinto-ohjaajan ja aineenopettajan näkökulmasta, joiden työssä oppimisen ohjaaminen on tärkeässä roolissa. Ensin avataan ohjauksen käsitettä ja sitä, millä tavalla musiikki voi näyttäytyä ohjausprosessissa. Tämän jälkeen siirrytään tarkastelemaan musiikinkuuntelun käyttömahdollisuuksia osana oppimista ja sen ohjausta, opiskelua sekä koulunkäyntiä.

4.1 Ohjaus

Ohjaus käsitteenä on monitahoinen, jota määritellään ja tarkastellaan erilaisista näkökulmista käsin. Latomaa (2011) toteaa, että ohjauksen voidaan katsoa olevan ratkaisu opiskelun, työelämän ja hyvinvoinnin kysymyksiin sekä niihin liittyviin tekijöihin, kuten kasvun ja oppimisen tukemiseen. Sitä voidaan tarkastella myös suhteessa terapiaan, neuvontaan sekä tiedottamiseen. Latomaa (2011) nostaa esiin myös Felthamin (2000) ajatuksia ohjauksesta, jota hän tarkastelee opettamisen, vaikuttamisen, neuvonantamisen, ystävyyden, itsereflektion, vertaistuen, auttamistyön sekä psykoterapiaan näkökulmista. (Latomaa 2011, 47.) Ohjaus voidaan nähdä myös oppimisen prosessina, jossa yksilö oppii uusia taitoja ja strategioita selviytyäkseen paremmin tulevaisuuden

erilaisista haasteista (McLeod 2009, 8). Peavy (1999) nostaa esiin erilaisia ohjauksen määritelmiä, kuten sen, että ohjausprosessissa keskeistä on toivo ja tuki, jota yksilö saa. Ohjaus on työkalu, jota voi käyttää elämän suunnitteluun, ja jonka avulla yksilö voi saada käyttöönsä omia voimavarojaan. Ohjaus käsittää elämän kokonaisuutena. (Peavy 1999, 20–24.)

Ohjausta voi tarkastella lukuisten eri teorioiden ja lähestymistapojen, kuten psykoanalyttisen, kognitiivisen ja konstruktivistisen suuntauksen näkökulmista. Ohjauksen teorioista erityisesti eksistentiaalis-humanistinen lähestymistapa korostaa nuorten kasvun ja kehityksen tukemisesta. Konstruktivistinen lähestymistapa taas tunnistaa tunteiden merkityksen tiedon omaksumisen prosessissa. Teorian mukaan olennaista on kohdata yksilö kokonaisvaltaisesti, jotta identiteetin rakentumista voi tukea parhaalla mahdollisella tavalla. (Lairio, Puukari & Nissilä 2001, 46–47.)

Puukari ja Parkkinen (2017) jäsentävät ohjaustoiminnan kolmeen osa-alueeseen. Ensimmäinen niistä on henkilökohtainen ohjaus, jolla tarkoitetaan tuen antamista yksilötasolla. Toisena voidaan nähdä koulutus- ja uravalinnan ohjaus, joka on auttamista yksilön uran ja koulutuksen liittyvissä kysymyksissä sekä niihin liittyvässä päätöksenteossa. Näitä teemoja pyritään kartoittamaan tukemalla muun muassa yksilön mahdollisuuksia tunnistaa omia arvoja, kiinnostuksen kohteita sekä vahvuuksia. Kolmas, ja tämän tutkimuksen kannalta olennaisin ohjauksen osa-alue on opiskelun ja oppimisen ohjaus. Tällä tarkoitetaan sitä, että omaa oppimista ja sitä tukevia tekijöitä ja taitoja pyritään tunnistamaan sekä kehittämään ohjaajan avulla. Oppimisen ohjaamiseen liittyy erilaisten oppimisstrategioiden ja metataitojen omaksuminen sekä se, että yksilö pystyy oppijana muodostamaan itsestään realistisen sekä myönteisen kuvan. (Puukari & Parkkinen 2017, 38.)

Puukarin ja Parkkisen (2017) mukaan nuoren kokonaisvaltainen huomioon ottaminen on yksi keskeisimpiä asioita ohjauksessa. Tällä he tarkoittavat sitä, että ohjaajana tulisi olla kiinnostunut nuoren elämästä kokonaisuutena ymmärtäen, että elämän eri osa-

alueet ja vivahteet ovat kytköksissä toisiinsa. (Puukari & Parkkinen 2017, 129.) Sama ajatus pätee myös opettajuuteen. Musiikinkuuntelun ollessa vahvasti läsnä nuorten arjessa, on sekin yksi pala kokonaisuutta. Monelle musiikin merkitys on valtava. Musiikki auttaa yli haasteiden ja vaikeiden tunteiden, ja osallistuu lisäksi identiteetin etsimiseen sekä rakentumiseen. (ks. Saarikallio 2009.) Nuori voisikin kokea merkitykselliseksi sen, että ohjaaja on kiinnostunut ja tukee sekä kannustaa mielimusiikin kuuntelun pariin – oli kyse sitten kouluarjen oppimisen tai vapaa-ajan tunteiden säätelyn työkalusta. Tämä osaltaan voi vahvistaa ohjaajan ja nuoren välistä luottamusta vahvistaen avoimuuden ilmapiiriä, jonka Puukari ja Parkkinen (2017, 130) nostavat esiin olennaisena osana ohjaussuhteen alkuvaihetta. Ennen kaikkea ohjauksen tarkoituksena on tukea yksilön kasvua ja kehitystä.

4.2 Musiikki osana ohjausta

Musiikkia on käytetty erilaisin menetelmin osana ohjausprosessia. Gladdingin (2011) mukaan musiikilla on mahdollisuuksia tuoda tilaan erilaisia tunnelmia, joko parantaa tai heikentää sitä. Se pystyy tuomaan esiin erilaisia tunteita ja helpottamaan niiden käsittelyä sekä vähentämään stressiä ja ahdistusta. Musiikki voi luoda myös yhteisöllistä kokemusta osaksi ohjausta. Erilaisia käyttötapoja voivat olla esimerkiksi kirjoittaminen, soittaminen tai kuunteleminen. Ohjauksessa olevaa yksilöä voi myös ohjata kuuntelemaan enemmän musiikkia vapaa-ajalla ja etsimään sellaista musiikkia, joka vastaa omaa tunnetilaa, tai omaa mielimusiikkia. (Gladding 2011, 22-29). On kuitenkin tärkeää huomioda se, ettei musiikillisten työkalujen käyttö ohjauksellisessa toiminnassa tarkoita musiikkiterapiaa, vaikka kirjallisuudessa saatetaankin puhua kyseisestä termistä.

Situmorang (2018) avaa näkökulmia musiikin käytöstä opiskelijoiden opiskeluun liittyvän ahdistuksen hoidossa. Hänen mukaansa musiikin käyttäminen osana ohjausta voisi olla jopa tehokkaampaa kuin tavallinen ohjaus ilman musiikkia, ja perustelee

sitä muun muassa sillä, että musiikki on yksi merkityksellisimpiä asioita nuorten elämässä. (Situmorang 2018, 78.) Situmorang, Mulawarman & Wibowo (2018) tutkivat passiivisen ja aktiivisen musiikkiterapian vaikutusta opiskeluun liittyvän ahdistuksen ohjauksessa. Passiivinen musiikkiterapia tarkoitti tiettyjen instrumenttien kuuntelemista, kun taas aktiivisella musiikkiterapialla tarkoitettiin soittamista, laulamista ja laulun kirjoittamista. Tutkimuksessa havaittiin, että molempien menetelmien kaltainen musiikin käyttö osana ohjausprosessia vähensi ahdistuksen tunnetta opintoihin liittyen. Koehenkilöt kokivat ohjauksessa käytetyn musiikillisen toiminnan rentouttavana ja rauhoittavana. (Situmorang, Mulawarman & Wibowo 2018, 51–59.)

Tämä antaa viitteitä siitä, että musiikilla on positiivisia vaikutuksia myös ohjauksen kentällä. Musiikki levittyy laajalle ja koskettaa lähes jokaisen elämää, ja ohjausalan ammattilaisten tulisikin tiedostaa musiikin merkitys ihmisen elämässä ja tarpeen tullen huomioida se ohjauksessa. Musiikilla on mahdollisuuksia avata uusia ovia ohjausprosessissa, lisätä ymmärrystä ja lievittää pahaa oloa. Musiikki voi auttaa silloin, kun sanat eivät riitä, ja musiikin avulla ohjaaja voi päästä lähemmäs ohjauksessa olevan yksilön kokemuksiin sekä ajatuksiin. Olisikin mielenkiintoista saada lisää tutkimustietoa siitä, millä tavalla yksilöiden omaa mielimusiikkia voisi hyödyntää osana ohjausprosessia, ja millaisia hyötyjä siitä voisi saada.

4.3 Musiikinkuuntelu opiskelun ja oppimisen tukena

Aarnio (2010, 156) toteaa opiskelijoiden ohjaamisen, oppimisen edistämisen ja sen tukemisen olevan keskiössä opettajan työssä. Oppiminen liittyy läheisesti myös ohjaustoimintaan, sillä ohjaus voidaan nähdä yksilön oppimisprosessina. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppimisen perustana voidaan pitää erilaisten oppimaan oppimisen strategioiden hyödyntämistä sekä oppijan omaa käsitystä omista oppimisen tavoista (Mallasto 2007, 5). Oppiminen onkin taito, jota voi harjoitella ja kehittää erilaisten oppimista tukevien työkalujen avulla. Oppimisen taitojen omaksuminen

nousee esiin myös peruskoulun ja lukion opetussuunnitelmien perusteissa (POPS 2014 & LOPS 2019).

Lukion opetussuunnitelman perusteiden (2019) mukaan opiskelumotivaatiota sekä opintojen mielekkyyttä pyritään vahvistamaan opiskelijälähtöisellä opetuksella ja ohjauksella. Opiskelijälähtöinen toiminta vahvistaa opiskelijan kehitystä, hyvinvointia, oppimista sekä jaksamista, ja opiskelun myönteinen ilmapiiri kannustaa elinikäiseen oppimiseen. Mielen hyvinvoinnin edistäminen tulisi olla jokaisen koulupäivän osana. (LOPS 2019, 10, 21, 22.) Opettajana ja ohjaajana opiskelijat tulisikin kohdata kokonaisvaltaisina ihmisinä, ainutlaatuisina yksilöinä. Lukion laaja-alaisten tavoitteiden yksi osa-alue on hyvinvointiosaaminen, ja sen tavoitteena on, että opiskelija omaksuu iloa tuottavia sekä omaa hyvinvointia tukevia toimintamalleja (LOPS 2019, 62). Musiikinkuuntelun tiedetään vaikuttavan hyvinvointiin monella eri osa-alueella (ks. esim. Saarikallio 2009, Soynila 2018), jolloin se voi toimia yhtenä hyvänä työkaluna opetussuunnitelman edellyttämien tavoitteiden toteutumiseen. Musiikinkuuntelu aikaansaa positiivisia tunteita ja voi tehdä opiskelusta mielekkäämpää, jolloin mielekkääksi koettu opiskelu tukee niin opintoja kuin myös oppijan hyvinvointia.

Perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) mukaan oppilaanohjauksen tarkoitus on edistää kasvua ja kehitystä auttamalla oppilaita kehittämään omia opiskeluvalmiuksiaan sekä vuorovaikutustaitojaan. Oppilaanohjauksen tulisi auttaa tekemään sellaisia valintoja ja päätöksiä, jotka ovat yhteydessä omiin arvoihin, valmiuksiin sekä kiinnostuksen kohteisiin. Yksi peruskoulun opetussuunnitelman oppilaanohjauksen tavoitteista on kannustaa ja ohjata jokaista kehittämään omia opiskelutaitoja sekä oppimaan oppimisen taitoja. (POPS 2014, 442.) Lukion opetussuunnitelmassa (2019) oppilaanohjauksen tarkoituksena on tukea opiskelijoiden hyvinvointia sekä kasvua ja kehitystä. Olennaista on myös itsetuntemuksen sekä itseohjautuvuuden kehittymisen tukeminen. Yksi lukion keskeinen opinto-ohjauksen tavoite on, että opiskelijat löytäisivät omaa oppimista ja opiskelua tukevia työkaluja ja menetelmiä. (LOPS 2019, 27, 353.) Opinto-ohjaajan tärkeä tehtävä onkin tarjota yksilöille sopivia opiskelutapoja ja tukea

opiskelutaitojen kehittämisessä. Opinto-ohjaajien keskuudessa vallitsee kuitenkin kokemus siitä, että oppimaan oppimisen ohjaaminen jää helposti varjoon – ehkä siksi, ettei opinto-ohjaajilla ole tarpeeksi tietoa hyväksi koetuista käytännöistä (Mallasto 2007, 5). Opinto-ohjaajalle tieto musiikinkuuntelun yhteyksistä oppimiseen liittyviin tekijöihin voi olla hyödyllistä, sillä musiikki voi toimia tärkeänä oppimisen tukena ja ohjaajana, työkaluna. Parhaimmillaan musiikinkuuntelu voi auttaa keskittymään ja motivoitumaan, tuoda iloa ja energiaa tai tarpeen tullen rauhoittaa kehoa ja mieltä. Oppimiseen ja siihen liittyvien tekijöiden lisäksi musiikki toimii myös hyvinvoinnin tukena erilaisissa elämänvaiheissa.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 264) todetaan, että musiikin oppiaineen tulisi peruskoulussa ohjata oppilasta tunnistamaan musiikin hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. Tämä tarkoittaa sitä, että oppilaiden tulisi olla tietoisia musiikin hyvinvointia edistävästä vaikutuksesta. Jos musiikin hyvinvointivaikutukset ovat oppilaidenkin keskuudessa tunnettuja, miksei niitä hyödynnettäisi myös musiikintuntien ulkopuolella? Koulun opettajilla on vastuu oman opetusryhmänsä toiminnasta, oppimisesta sekä hyvinvoinnista, ja näitä osa-alueita tulisi aktiivisesti seurata ja edistää (POPS 2016, 34). Jokaisen lukion opettajan tulisikin ohjata opiskelutaitojen omaksumisessa sekä tukea oppimaan oppimisen taitojen kehittymistä (LOPS 2019, 27). Esimerkiksi kielten opinnoissa, kuten ruotsin ja suomen oppiaineissa, tavoitteena on, että opiskelustrategioita kehitetään ja oppimista edistäviä työskentelytaitoja käytetään monipuolisesti (LOPS 2019, 130, 153).

Musiikki voi tukea oppilasta ja opiskelijaa keskittymisen haasteissa. Kuulokkeet korvilla on mahdollista luoda oma tila, jossa pääsee rauhoittumaan ja keskittymään ilman ulkopuolisia ärsykejä. Ylimääräistä levottomuutta voi kanavoida esimerkiksi sellaisen musiikin kuuntelemiseen, josta itse nauttii (Päivänsalo 2020). Kauppila (2003, 142) pitää keskittymisvaikeuksien pulmissa tärkeänä rentoutumisen ja rauhoittumisen opettamisen. Musiikinkuuntelu on yksi työkalu näiden taitojen opetteluun. Se voi

toimia myös motivaattorina siihen, että jaksaa opiskella ja keskittyä oppitunnin loppuun saakka. Kun opiskelun ohella saa samalla kuunnella musiikkia ja toteuttaa itselleen mielekästä toimintaa, voi opiskelu tuntua mielekkäämmältä. Päivänsalo (2020) nostaa tärkeän huomion esiin: musiikinkuuntelu ei kuitenkaan palvele välttämättä kaikkia, ja sen toimivuus voi riippua tilanteesta. Joskus musiikinkuuntelu voi esimerkiksi ohjata tarkkaavaisuutta liikaa musiikin elementteihin, jolloin se vie resursseja oppimiselta. (Päivänsalo 2020.)

Musiikin tuokiomainen kuuntelu ennen oppimistilannetta voi toimia myös innostavana, toimeenpanevana voimana, joka auttaa opiskelun pariin. Mielimusiikin kuunteleminen tuo opiskelun alkuun mielihyvän tunnetta, mikä voi osaltaan kannustaa oppimisen pariin. Usein saattaa kuulla tehtävien aloittamisen olevan opiskelun vaikein osuus, ja sen aloittamista saattaa lykätä ja viivyttää. Yhdistämällä omaa mielimusiikkia opiskelun alkuun, voi myös aloittamisen haasteisiin saada apua. Musiikinkuunteluhetki saattaa myös saada harhailevat ajatukset keskittymään musiikkiin, jolloin keskittynyt tila saavutetaan jo ennen oppimisen alkamista.

Kuten aiemmin mainittiin, jokaisen opettajan tulisi edistää ryhmänsä oppimista sekä hyvinvointia (POPS 2016, 34). Aikaisemman tutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että musiikinkuuntelu toimii yhtenä työkaluna oppimisen ohjaamiseen sekä hyvinvoinnin lisäämiseen. Musiikinkuuntelutuokio oppitunnin alussa ei myöskään pelkästään saata vaikuttaa vain oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin, vaan se voidaan nähdä myös osana yhteisöllistä toimintaa. Yhteiset tapahtumat ja tuokiot lisäävät opiskelussa jaksamista, ja tämä on nostettu esiin myös peruskoulun opetussuunnitelmassa (POPS 2014, 13). Lisäksi musiikinkuuntelun ollessa mielekästä toimintaa yksilölle, on sillä vaikutuksia myös motivaatioon sekä hyvinvointiin.

5 TUTKIMUSASETELMA

5.1 Tutkimuskysymykset ja hypoteesi

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää oppitunnin alussa kuunnellun tutun ja mielialaa nostattavaksi koetun musiikin vaikutuksia oppimiseen sekä siihen liittyviin tekijöihin; motivaatioon, keskittymiseen ja mielialaan. Lisäksi tutkimus pyrki selvittämään, kokevatko lukiolaiset musiikinkuuntelun mielekkääksi toiminnaksi osana kouluarkea.

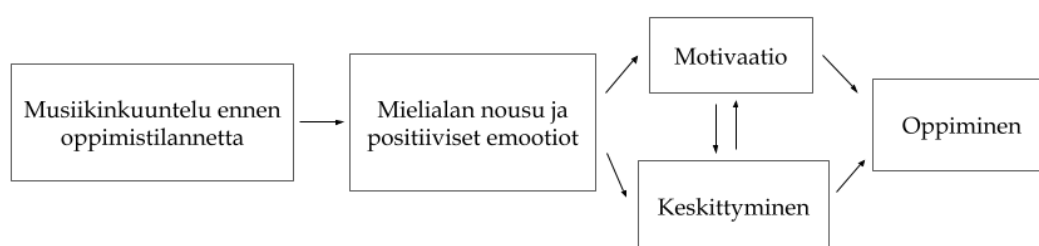
Tutkimus pyrki löytämään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millä tavalla ennen oppimistilannetta kuunneltu tuttu ja mielialaa nostattava musiikki vaikuttaa oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin kuten motivaatioon ja keskittymiseen?
2. Millä tavalla ennen oppimistilannetta kuunneltu tuttu ja mielialaa nostattava musiikki vaikuttaa mielialaan?
3. Miksi ja millä tavalla nuoret kokevat musiikinkuuntelun vaikuttavan oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin sekä koulunkäyntiin/opiskeluun?

Lisäksi haluttiin saada selville, kokivatko nuoret musiikinkuuntelun mielekkäänä osana kouluarkea.

4. Kuinka mielekkäänä toimintana nuoret kokevat musiikinkuuntelun osana kouluarkea?

Hypoteesi aiempaan tutkimustietoon nojaten oli, että oppitunnin alussa kuunnellun tutun mielimusiikin aikaansaama palkitsemisjärjestelmän aktivaatio ja sitä kautta mielihyvän tunne ja mielialan nousu koetaan vaikuttavat positiivisesti oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin, motivaatioon ja keskittymiseen:



KUVIO 1 Hypoteesi ennen oppimistilannetta kuunnellun musiikin vaikutuksista oppimiseen.

5.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin kvasikokeellisena tutkimuksena, jossa tutkittavaa ilmiötä mitattiin itseraportointikyselyillä Webropol-kyselyalustalla. Itseraportointikyselyssä ihminen arvioi ja reflektoi itse omaa kokemustaan. Tutkimus koostui koeviikosta ja kontrolliviikosta erillisen kontrolliryhmän sijaan, eli koehenkilöt pysyivät molemmilla viikoilla samoina (*within subjects*). Kokeellisessa tutkimuksessa tutkitaan riippumattoman ja riippuvan muuttujan kausaalisuhdetta (Heikkilä 2014, 19, 193-194), eli tässä tutkimuksessa musiikinkuuntelun (riippumaton muuttuja) ja oppimisen (riippuva muuttuja) sekä siihen liittyvien tekijöiden välistä suhdetta. Kokeellisen tutkimuksen voi toteuttaa joko laboratorio-olosuhteissa tai todellisessa tilanteessa (Heikkilä 2014,19). Tämä tutkimus toteutettiin kenttäympäristössä suomalaisessa lukiossa. Tut-

kimus haluttiin toteuttaa kenttäympäristössä, jotta tulokset ovat yleistettävissä paremmin luonnolliseen ympäristöön, koulukontekstiin. Kontrolliviikolla opiskelu eteni normaaliin tapaan, jotta saatiin vertailukelpoista aineistoa. Koeviikolla koehenkilöt kuuntelivat jokaisen oppitunnin alussa noin 5 minuuttia omavalintaista musiikkia. Koska erityisesti tutun musiikin on todettu aktivoivan palkitsemisjärjestelmää ja emootioista vastaavia aivoalueita (Pereira ym. 2011, 1-9), koehenkilöitä ohjeistettiin valitsemaan kuunneltavaksi itselleen tuttua, mieluisaa ja mielialaa nostattavaa musiikkia. Vaihtoehtoisesti musiikinkuuntelun vaikutusta oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin olisi voinut tutkia niin, että koko luokka kuuntelee kaiuttimista saman kappaleen oppitunnin alussa. Valitulla tutkimusasetelmalla varmistettiin kuitenkin mahdollisimman voimakas musiikinkuuntelun aikaansaama dopamiinivaste.

Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kahta erilaista Webropol-kyselylomaketta, joihin koehenkilöt pystyivät vastaamaan älypuhelimella, tabletilla tai tietokoneella koulupäivän lopuksi. Tuomi ja Sarajärvi (2011, 72) toteavat, että kun halutaan tutkia ihmisen ajatuksia tai kokemuksia, kannattaa tätä kysyä suoraan häneltä itseltään. Kyselylomakkeiden sisältöä avataan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

Tutkimuksessa hyödynnettiin monimenetelmällisyyttä (*mixed method*), eli käytettiin sekä laadullisia että määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Seppänen-Järvelän, Åkerbladin ja Haapakosken (2019) mukaan monimenetelmällisyys tarkoittaa muun muassa erilaisten menetelmien tai aineistojen vuoropuhelua, jossa tutkijan on kuitenkin osattava hyvin perustella, miksi tutkimuksessa sekoitetaan tai yhdistetään erilaisia tutkimusmenetelmiä. Tärkeimpänä perusteena voidaan pitää sitä, että kahden eri lähestymistavan käyttäminen yhdessä tuottaa parempaa ymmärrystä tutkimusongelmasta kuin se, että käytettäisiin vain yhtä tutkimuksellista lähestymistapaa. (Seppänen-Järvelä, Åkerblad & Haapakoski 2019, 337, 332.) Tässä tutkimuksessa valintaa perusteltiin sillä, että monimenetelmällisyys antaa kattavampaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Määrällisen kyselyn perusteella tutkimus antaisi vain tietyn näkökulman, ja laadullisella osi-

olla ei saataisi yhtä selkeää tilastollista aineistoa tarkasteltavaksi. Yhdessä nämä menetelmät täydentävät toisiaan ja auttavat käsittämään ilmiötä syvällisemmin. Käyttämällä kyselyissä sekä numeerisesti arvioitavia että sanallisesti kirjoitettavia avoimia vastauksia, aineisto pystyy vastaamaan luotettavammin tutkimuskysymyksiin. Monimenetelmällisyyttä voidaan tarkastella myös triangulaation käsitteen kautta, jota avataan myöhemmin (ks. 5.2.3). Määrällisen menetelmän avulla pyrittiin löytämään vastauksia kaikkiin tutkimuskysymyksiin, joita selvitettiin sekä päivittäin kerätyn, määrällisen kyselyn että loppukyselyn avulla. Laadullisen menetelmän keinoin pyrittiin saamaan syvällisempää tietoa tutkimuskysymyksiin 2 ja 3. Seuraavaksi avataan tarkemmin molempia kyselyitä.

5.2.1 Tiedonkeruumenetelmät

Pitkäniemen (2007) mukaan yksi tapa tutkia oppimista on kysyä siihen liittyviä käsityksiä itse oppijoilta. Tällöin on mahdollista kysyä oppijan arvioita omasta oppimisestaan. (Pitkäniemi 2007, 9.) Tässä tutkimuksessa oppimista ja siihen liittyviä tekijöitä mitattiin juuri opiskelijoiden omien kokemusten kautta, ja tiedonkeruumenetelminä käytettiin kahta erilaista kyselyä. Ojell vastasi pääosin ensimmäisen, päivittäin kerätyn kyselyn analysoinnista ja Sipola tutkimusjakson päätteeksi kerätyn loppukyselyn analysoinnista.

Päivittäin kerätyn, määrällisen tutkimuksen tiedonkeruu tapahtui itseraportointikyselyn avulla. Määrällisessä tutkimuksessa tulokset saadaan ja niitä käsitellään numeerisessa muodossa ja sillä pyritään antamaan yleinen kuva muuttujien välisestä suhteesta (Vilka 2007, 14). Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää musiikinkuuntelutuokioiden ja oppimisen sekä siihen liittyvien tekijöiden välistä kausaalisuhdetta. Määrällinen tutkimus mahdollistaa laajan aineiston, jolla saadaan selkeää ja tutkijoiden osalta mahdollisimman objektiivista tietoa näiden muuttujien välisestä suhteesta. Vastauksia haluttiin saada tutkimuksessa mahdollisimman paljon, jolloin kyselylomake soveltuu tiedonkeruumenetelmäksi hyvin. Kyselytutkimusta käytetään usein juuri silloin, kun vastaajia on paljon (Vilka 2007, 28). Tutkimuksen tulokset ovat

myös sitä yleistettävämpiä, mitä suurempi joukko koehenkilöitä tutkimukseen osallistuu. Kyselylomakkeella saadaan myös selkeää strukturoitua aineistoa, jota on mahdollista ja helppo kerätä koehenkilöiltä päivittäin. Itseraportointikyselyn avulla pyrittiin mittaamaan ja arvioimaan oppilaiden oppimista ja siihen liittyviä tekijöitä, jolloin kysely toimi oppimista kartoittavana mittarina.

Koehenkilöt vastasivat itseraportointikyselyyn kerran päivässä. Kyselyyn ohjeistettiin vastaamaan koulupäivän loppupuolella omalla äylaitteella tai tietokoneella. Jotta saman henkilön vastaukset voitiin liittää toisiinsa, koehenkilöt käyttivät pysyvää nimerkkiä. Muuttujat tulee operationalisoida, eli muuttaa mitattavaan ja ymmärrettävään muotoon, jotta niitä voidaan mitata (Vehkalahti 2014, 18). Tässä tutkimuksessa ilmiötä mittaavat muuttujat operationalisoitiin neljään eri muuttujaan, joiden voimakkuutta arvioitiin numeraalisen janan avulla. Mitattavat muuttujat olivat keskittymisen, oppiminen, motivaatio ja fiilis. Fiiliksellä kartoitettiin koehenkilöiden mielialaa. Kontrolliviikon lomake sisälsi yhteensä viisi kysymystä. Neljä kysymystä liittyvät oppilaiden omiin arvioihin päivän aikana koetusta keskittymisestä, oppimisesta, motivaatiosta ja fiiliksestä. Lisäksi koehenkilöiltä varmistettiin, kuuntelivatko he oppituntien alussa musiikkia. Koeviikolta kerättiin muuten sama, vertailukelpoinen aineisto, mutta kyselyyn lisättiin vielä kaksi kysymystä liittyen koehenkilöiden kuuntelemaan musiikkiin. Lisäkysymyksillä kartoitettiin, kuinka energistä tai rauhallista koehenkilöiden kuuntelema musiikki oli, sekä sitä, miten koehenkilöt kokivat musiikinkuuntelun vaikuttavan koulunkäyntiinsä; positiivisesti, negatiivisesti, sekä positiivisesti että negatiivisesti, vai ei millään tavalla. Kyselylomakkeelle tyypilliseen tapaan kysymykset vakioitiin eli kysymykset olivat aina samat ja aina samassa järjestyksessä. Sama kysely toteutettiin joka päivä sekä koe- että kontrolliviikolla, jotta tuloksia pystyttiin vertailemaan toisiinsa. Ainoastaan koeviikon kyselyyn lisättiin kaksi kysymystä liittyen musiikinkuunteluun.

Kyselyyn vastattiin VAS-janan (*visual analogous scale*) tapaisen asteikon avulla. VAS-janalla mitataan koehenkilön subjektiivista kokemusta liukuvan vaakasuuntaisen janalla, jonka päädyissä on kokemuksen ääripäät. VAS-janaa käytetään tyypillisesti mitattaessa muun muassa kipua ja mielialaa. Koehenkilöt arvioivat omaa kokemustaan liu'uttamalla merkin haluamaansa kohtaan janalla. (Streiner, Norman & Cairney 2015, 41.) Tässä tutkimuksessa janan asteikko oli 0-100. Esimerkiksi Likert-asteikkoon verrattuna jana ei määrittele sanallisesti muutamaa vaihtoehtoja, jolloin tutkijoiden ennalta valitsemat sanalliset vaihtoehdot eivät johdattele tietynlaiseen tuloksiin. Lisäksi jana on helposti ymmärrettävä, visuaalinen, intuitiivinen ja nopea, jolloin koehenkilöt epätodennäköisemmin väsyvät kyselyyn vastaamiseen.

Tutkimuksessa haluttiin määrällisen kyselyn lisäksi saada syvällisempää ja tarkempaa tietoa musiikinkuuntelun vaikutuksista ja koehenkilöiden kokemuksista. Sen myötä tutkimuksessa toteutettiin määrällisen kyselytutkimuksen lisäksi erillinen loppukysely tutkimusjakson päätteeksi. Loppukysely pyrki saamaan määrällisen kyselytutkimuksen lisäksi laadullista tutkimusaineistoa, vaikkakin loppukyselyssä sovellettiin osittain monimenetelmällisyyttä määrällisten, suljettujen monivalintakysymysten muodossa. Kaikkia koehenkilöitä, jotka kuuntelevat musiikkia toisella tutkimusviikolla, pyydettiin vastaamaan tähän kyselyyn. Koehenkilöt vastasivat kyselyyn samalla nimimerkillä kuin päivittäin kerättyyn kyselyyn.

Tuomen ja Sarajärven (2009, 75) mukaan laadullisessa kyselylomakehaastattelussa kysymysten tulee olla merkityksellisiä tutkittavan ongelman, tutkimuskysymysten kannalta, jolloin jokainen kysymys tulee perustella tutkimuksen viitekehyksen raameissa. Loppukyselyn laadullinen osio pyrittiinkin rakentamaan mahdollisimman hyvin niin, että se vastasi kolmanteen tutkimuskysymykseen eli siihen, miksi ja millä tavalla musiikinkuuntelun koettiin vaikuttavan oppimiseen sekä yleisemmin koulunkäyntiin ja opiskeluun. Tämän lisäksi loppukyselyssä kartoitettiin sitä, miten koehenkilöt kokivat musiikinkuuntelun vaikuttavan mielialaansa. Tätä kysyttiin sekä määrällisen, suljetun kysymyksen avulla, että avoimen kysymyksen keinoin. Mielialaa kartoittamalla

oli mahdollista saada viitteitä siitä, aktivoiko musiikinkuuntelu palkitsemisjärjestelmää nostattamalla mielialaa ilman, että dopamiinivastetta mitataan. Kysymyksen avulla oli mahdollista saada tietoa myös siitä, millainen merkitys emootioilla on osana oppimisprosessia ja tunnistetaanko sen merkitystä. Loppukyselyssä kysyttiin myös sitä, toivoisivatko opiskelijat musiikinkuuntelun olevan jatkossakin osa oppitunteja. Tällä tavoin pystyttiin saamaan vastauksia viimeiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, kokivatko koehenkilöt musiikinkuuntelun mielekkääksi osaksi kouluarkea. Lisäksi loppukyselyssä kysyttiin musiikin laatua tai tyyliä mahdollista tulevaa jatkotutkimusta varten. Tässä tutkimuksessa analysoitiin kuitenkin vain niiden kysymysten tuloksia, jotka olivat olennaisia tämän tutkimuksen tutkimuskysymysten kannalta.

5.2.2 Aineisto- ja tutkijatriangulaatio

Tutkimuksessa hyödynnettiin aineisto- ja tutkijatriangulaatiota, mikä osaltaan lisää tutkimuksen luotettavuutta. Aineistotriangulaatiosta voidaan puhua silloin, kun saman ongelman ratkaisemiseksi kerätään erilaisia tutkimusaineistoja (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007). Tässä tutkimuksessa se tarkoitti sitä, että tutkimusmenetelminä oli kaksi erilaista kyselyä, joista saatiin sekä määrällistä että laadullista aineistoa. Tutkijatriangulaatiolla puolestaan viitataan siihen, että tutkimuksessa toimii useampi tutkija sekä aineiston kerääjänä, että tulosten tarkastelijana ja tulkitsijana (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 228). Tutkijatriangulaation mahdollistaa parigraduna tehty tutkimus. Tutkijatriangulaation ansiosta tutkittavaa ilmiötä pystyttiin tarkastelemaan useammasta eri näkökulmasta ja yhdistelemään molempien tutkijoiden näkemyksiä laajemmaksi kokonaisuudeksi.

5.3 Tutkimusaineisto

Koehenkilöt olivat tutkimukseen osallistuneen suomalaisen lukion opiskelijoita, jotka halusivat vapaaehtoisesti osallistua tutkimukseen. Jokainen luokka-aste sai osallistua tutkimukseen, joten vastaajien ikä sijoittui 15-19 ikävuoden välille. Koehenkilöiden

tarkkaa ikää ei selvitetty. Kysely lähetettiin yhdelle lukiolle, jossa potentiaalisia vastaajia oli noin 250. Päivittäin kerättyyn kyselyyn vastasi yhteensä 97 henkilöä. Näistä vastaajista yhteensä 46 henkilöä vastasi vähintään kerran molemmilla viikoilla, joista 29 henkilöä vastasivat molemmilla viikoilla vähintään kaksi kertaa. Vastauksia päivittäin kerättyyn kyselyyn saatiin yhteensä 337, joista koeviikon vastauksia oli 128 ja kontrolliviikon vastauksia 209. Osa koehenkilöistä vastasi satunnaisesti vain toisella viikolla. Näiden henkilöiden vastauksia ei pidetty tässä tutkimuksessa vertailukelpoisina, kun kontrolli- ja koeviikon tuloksia verrattiin toisiinsa. Tämän vuoksi tarkempaan analyysiin valikoitiin niiden henkilöiden vastaukset, jotka vastasivat sekä kontrolli- että koeviikolla. Koeviikon vastauksista huomioitiin kuitenkin kaikki vastaukset viimeisen kysymyksen kohdalta, joka koski koehenkilöiden kokemusta musiikin kuuntelun vaikutuksesta koulunkäyntiin ja/tai opiskeluun päiväkohtaisesti. Koeviikolla vastanneita henkilöitä oli yhteensä 54. Tämä kysymys lisättiin juuri siksi, että kaikkien koeviikolla osallistuneiden vastauksista saatiin analysoitavaa aineistoa ja näin laajempi käsitys musiikinkuuntelun vaikutuksista koehenkilöiden kokemana. Loppukyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 46 koehenkilöltä. Kyselyihin vastattiin anonyymisti nimimerkillä, joka pysyi koko tutkimusjakson ajan samana.

Kyselyssä kysyttiin tutkimuskysymyksiä kartoittavien kysymysten lisäksi sellaisia kysymyksiä, joita ei analysoida tässä tutkielmassa. Lisäkysymyksiä kysyttiin mahdollista tulevaa tutkimusta varten, sillä tämän tutkimuksen aineistonkeruu mahdollisti keräämään isolta joukolta sellaista aineistoa, joka auttaa mahdollista jatkotutkimusta. Lisäkysymysten avulla selvitettiin kuunnellun musiikin laatua, eli päivittäin kerättyssä kyselyssä sitä, kuinka energistä tai rauhallista koehenkilöiden kuuntelema musiikki oli. Tämän lisäksi koehenkilöt saivat loppukyselyssä tarkentaa, mitä musiikkia he kuuntelivat.

5.4 Tutkimusmenetelmien luotettavuuden arviointi ja tutkimuseettinen pohdinta

Kuten aiemmin mainittiin (ks. 5.2.3), aineisto- ja tutkijatriangulaatio vahvistavat osaltaan tutkimuksen luotettavuutta. Tiedonkeruumenetelmien sisältöjä sekä tuloksia tarkasteltiin kriittisesti kahden tutkijan näkökulmasta, ja kahden aineiston yhdistäminen tuki toisiaan tieteellisesti.

Päivittäin kerätyssä kyselyssä osalle muuttujista itseraportointikysely toimi verrattain validimpana mittarina. Esimerkiksi yksilön mielialaa ja motivaatiota on vaikea tutkia muulla tavalla, kuin kysymällä ihmiseltä itseltään. Nurmen (2013) mukaan oppimismotivaatiota onkin tutkittu juuri niin, että oppijaa pyydetään itse arvioimaan motivaatiotaan (Nurmi 2013). Sen sijaan oppimista ja keskittymistä voi tutkia myös joksikin luotettavammilla mittareilla. Oppimista voi tutkia esimerkiksi tarkastelemalla oppimistuloksia ja keskittymistä esimerkiksi kognitiivisia toimintoja mittaavilla testeillä tai mittaamalla, miten kauan ja systemaattisesti ihminen jaksaa keskittyä tehtävään. Oppimista onkin tutkittu aiemmin oman arvioinnin lisäksi muun muassa testeillä, jotka sisältävät päättelyyn, lukutaitoon ja muistiin liittyviä tehtäviä (Asikainen, Gustavson & Hautamäki 2019). Näin ollen ihmisen kokemus ei ole kaikista validein tapa mitata oppimista ja keskittymistä. Tällöin tulee pitää mielessä ja arvioida sitä, kuinka luotettava ihmisen oma kokemus ja arvio on ja millaiset ennako-oletukset voivat vaikuttaa tuloksiin. Toisaalta tässä tutkimuksessa haluttiin keskittyä nimenomaan nuorten omiin kokemuksiin, joka antaa ainakin viitteitä musiikinkuuntelun vaikutuksista. Opiskelijoiden omat kokemukset opiskelun sujuvuudesta, mielekkyydestä ja tehokkuudesta ovat myös itsessään arvokasta tietoa. Jos tulokset viittaavat musiikinkuuntelun myönteisiin vaikutuksiin, voi jatkotutkimuksissa mitata ilmiötä vielä perusteellisemmin.

Koska oppiminen on niin yksilöllistä, liittyy sen tutkimukseen haasteita. Kokeellisissa oppimista tutkivissa asetelmissa on myös se riski, että tutkimukseen pääsee vaikuttamaan erilaiset häiriötekijät, ja tutkimuksen luotettavuus heikkenee. (Salminen & Suhonen 2008, 6.) Koska tämä tutkimus toteutettiin kenttäympäristössä, ei kaikkia muutujia voitu kontrolloida, kuten klassisessa laboratorio-olosuhteissa toteutetussa kokeellisessa tutkimuksessa. Tällöin tuloksia tulkitessa tulee ottaa huomioon mahdolliset taustamuuttujat, jotka ovat voineet vaikuttaa tuloksiin. Toisaalta suuri vastaajamäärä osaltaan lieventää tätä haastetta. Myös loppukysely antaa syvällisempää tietoa siitä, minkälaiset tekijät vaikuttivat koehenkilöiden vastauksiin ja kokemuksiin. Tällöin saatiin myös tietoa mahdollisista taustamuuttujista. Haasteena tässä tiedonkeruumenetelmässä ja tutkimusasetelmassa on, etteivät tutkijat pysty kontrolloimaan, kuinka usein ja systemaattisesti tutkimukseen osallistuvat henkilöt vastaavat päivittäiseen kyselyyn. Joku saattaa joinakin päivinä unohtaa vastata tai jättää jostain muusta syystä vastaamatta. Ohjeistuksessa pyrittiin painottamaan jokapäiväisen vastaamisen tärkeyttä sekä ohjeistamaan opettajia niin, että vastaaminen tapahtuisi mahdollisuuksien mukaan koulussa viimeisten oppituntien aikana. Tällä pyrittiin pitämään vastaajamäärän mahdollisimman korkeana.

Tutkimusmenetelmänä kyselylomake vaatii huolellisuutta ja suunnitelmallisuutta, sillä tutkimus perustuu siihen. Kyselylomakkeiden suunnittelu tehtiin mahdollisimman huolellisesti ja sen kommentointiin sekä hiomiseen käytettiin aikaa. Vehkalahden (2014) mukaan lomake onkin suuressa roolissa ylipäätään tutkimuksen onnistumisessa. Lomakkeen kysymysten tulee muodostaa sellainen kokonaisuus, jossa yhdistyvät sisällöllisesti oikeat kysymykset sekä tilastollinen näkökulma. Lisäksi kannattaa panostaa selkeään kieleen ja lomakkeen visuaaliseen ulkoasuun. (Vehkalahti 2014, 20, 48.)

Tiedonkeruumenetelmänä kyselyn hyvä puoli on sen strukturoitu ja vakioitu muoto, jossa kysymykset ovat aina samassa järjestyksessä ja samat (Vilka 2007, 28). Tässä tutkimuksessa päivittäin kerätyn määrällisen kyselyn muuttujat pyrittiin esittämään

mahdollisimman ymmärrettävässä ja yksiselitteisessä muodossa. Esimerkiksi mielialaa mittaavasta muuttujasta käytettiin puhekielisempää sanaa *filis*, joka tavoittaa paremmin tutkittavat ja on ymmärrettävä juuri heille. Toki haasteena on, ettei tutkija voi olla varma, miten koehenkilöt ovat ymmärtäneet kysymykset. Tässä tutkimuksessa kysymykset olivat kuitenkin hyvin suoraviivaisia ja vahvuutena on vertaileva aineisto, jossa koehenkilöt pysyvät samoina ja tulkitsevat kysymykset näin ollen samoin molemmilla viikoilla. Vehkalahti (2014, 48) painottaa, että kyselyyn vastaaminen tulisi tehdä mahdollisimman helpoksi vastaajille. Kysymykset muodostettiin lyhyiksi ja selkeiksi, millä pyrittiin vaikuttamaan vastaamisen mielekkyyteen ja nopeuteen sekä siihen, etteivät koehenkilöt väsy vastaamiseen.

Kyselylomake laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui siksi, että sen avulla voi saada tehokkaasti laadullista aineistoa suureltakin määrältä koehenkilöitä. Laadullisen osuuden olisi voinut toteuttaa myös haastatteluina, jolloin olisi ollut mahdollista saada entistä syvällisempää ja tarkempaa tietoa yksilöiden kokemuksista musiikinkuunteluun ja opiskeluun liittyen. Tiedonkeruumenetelmää pohtiessa päädyttiin kuitenkin kyselylomakkeeseen, sillä sen avulla pystyttiin saamaan määrällisesti enemmän vastauksia ja tietoa tutkittavasta ilmiöstä, sekä muuttamaan niitä myös numeeriseen muotoon. Kyselylomakkeeseen vastaaminen saattoi lisäksi tuntua koehenkilöistä luonnollisemmalta jatkumolta tutun määrällisen kyselytutkimuksen jälkeen, mikä saattoi madaltaa kynnystä osallistua tutkimukseen. Lisäksi ei tarvinnut varata erikseen aikaa haastatteluihin. Kyselylomakkeessa on kuitenkin erityisen tärkeää muistaa sanavalinnat sekä kysymysten asettelun selkeys, sillä vastauksia ei voi tarkentaa myöhemmin.

Loppukysely sisälsi sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymykset toivat vastaamiseen selkeyttä ja helppoutta, mikä voi osaltaan vaikuttaa positiivisesti siihen, että keskittyminen ja mielenkiinto kyselyä kohtaan säilyy loppuun saakka. Tähän pyrittiin esimerkiksi niin, että ensin vastaajan oli mahdollista kartoittaa monivalintakysymyksen avulla neljästä vaihtoehdosta omaa kokemustaan

kuvaavin vaihtoehto, ja vasta sen jälkeen esiin tuli tarkentava avoin kysymys. Tämä saattoi auttaa hahmottamaan kokonaisuutta ja omia kokemuksia paremmin, sekä saattoi helpottaa aiheeseen orientoitumista. Avoimet kysymykset mahdollistivat sen, että vastaajat pystyivät kertomaan tarkemmin kokemuksistaan ja tuomaan esiin jotain sellaista, jota ei olisi monivalintakysymysten avulla pystytty selvittämään. Parhaimmillaan monivalintakysymykset ja avoimet kysymykset täydentävätkin toisiaan. Vehkalahti (2014) toteaa, että molemmissa kysymysmuodoissa on omat hyvät, ja toki myös huonot, puolensa. Ennalta määritellyt vastausvaihtoehdot tuovat selkeyttä mitaukseen ja helpottavat aineiston analyysia. Vaikka avoimet vastaukset ovatkin analyysivaiheessa työläämpiä, antavat ne parhaimmillaan sellaista tärkeää tietoa, jota ei muulla tavalla olisi saanut selville. (Vehkalahti 2014, 25.) Tässä tapauksessa pelkillä monivalintakysymyksillä ei olisi saatu kuulla nuorilta itseltään yhtä syvällisesti heidän kokemuksiaan musiikinkuuntelun vaikutuksista, ja ymmärrys ilmiötä kohtaan olisi jäänyt varsin pintapuoliseksi. Tällä tavalla suljettujen ja avoimien kysymysten avulla myös loppukyselyssä hyödynnettiin monimenetelmäisyyttä (ks. 5.2).

Monivalintakysymyksissä omaa kokemusta pystyi kuvaamaan valitsemalla jokin neljästä vaihtoehdosta liittyen musiikinkuuntelun vaikutuksiin: positiivinen, negatiivinen, sekä positiivinen että negatiivinen ja ei vaikutusta. Monivalintavaihtoehtoihin ei otettu mukaan "En osaa sanoa" -valintaa, sillä tämä ei olisi antanut oikein minkäänlaista tietoa vastaajan kokemuksista. Se olisi saattanut myös ajaa siihen, ettei yksilön olisi tarvinnut miettiä kokemaansa, ja hän olisi voinut valita sen myötä helpoimman vastausvaihtoehdon. Toisaalta kyselyssä oli vaihtoehtona vastata, ettei kokenut musiikinkuuntelun vaikuttavan millään tavalla. Tämä vastaus voi kertoa siitä, ettei osaa määritellä tai tunnustella kokemaansa, mutta myös siitä, ettei musiikilla tosiaan koeta olevan vaikutusta. Tämä onkin arvokasta tietoa tutkimuksen kannalta, ja erityisen kiinnostavaa on monivalintakysymyksen jälkeen saada lisää tietoa vastauksen syistä avoimen kysymyksen avulla. Tutkijan näkökulmasta vastausvaihtoehtojen ei pitäisi ohjata tiettyyn suuntaan, sillä nämä neljä vastausvaihtoehtoa myös kattavat kaikki mahdolliset kokemukset musiikin vaikutuksesta.

Tutkimus mukailee hyvän tieteellisen käytännön kriteerejä (ks. TENK 2012). Tutkimuksessa ei kerätty osallistujien henkilötietoja ja ainoastaan tutkimukseen osallistuvan lukion sijainti maan tarkkuudella sekä se, että koehenkilöt ovat lukioikäisiä tuotiin ilmi. Tutkittaville kerrottiin, että vastaaminen tapahtuu anonyymisti ja he saivat itse rakentaa anonyymin nimimerkin tietyin ennalta määrättyjen kriteerein. Kriteerien perusteella ei voitu saada selville henkilötietoja. Tulosten esittelyssä nimimerkit on muunnettu numeroiksi vastausjärjestyksen mukaan. Koehenkilöille lähetettiin tutkimustiedote, jota he pääsivät lisäksi tarkastelemaan aina kyselyn alussa olevan linkin kautta. Tutkimustiedotteessa kerrottiin myös aineiston arkistoinnista. Koehenkilöille kerrottiin selkeästi, että tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja sen saa jättää kesken tai perua osallistumisensa missä vaiheessa tahansa.

Tutkimustulosten luotettavuuden lisäämiseksi tutkimuksen tarkoitusta ei kerrottu koehenkilöille tarkasti. Koehenkilöille kerrottiin kuitenkin suurpiirteisesti, että tutkimus kartoittaa musiikinkuuntelua ja oppimista. Näin tehtiin, jotta tieto tutkimuksen tarkoituksesta ei vaikuta koehenkilöiden vastauksiin. Tutkimuksessa ei kysytty myöskään arkaluontoisia kysymyksiä, vaan arkipäiväisiä kokemuksia. Loppukyselyn avoimiin kysymyksiin oli mahdollista vastata myös henkilökohtaisemmalla tasolla, mutta sitä ei vaadittu. Eettistä ennakoarviointia ei siis tarvinnut tässä tutkimuksessa tehdä.

Suostumuksen kerääminen tapahtui kyselyyn vastaamisen yhteydessä. Kyselyn alussa kerrottiin selkeästi, että kyselyyn vastaamalla koehenkilö antaa suostumuksensa tutkimukseen. Sekä koehenkilöille, koulun henkilökunnalle, että huoltajille lähetettiin kattava ja asianmukainen tiedote tutkimuksesta Wilma-viestin kautta. Huoltajaa tiedotettiin siitä, että hän voi keskustella nuoren kanssa, mikäli ei toivo nuoren osallistuvan tutkimukseen. Huoltajan suostumuksen keräämisen tarpeellisuus herätti eettistä pohdintaa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2021) mukaan kuitenkin 15-vuotta täyttäneen nuoren oma suostumus tulisi riittää tutkimukseen osallistumiseen.

Huoltajaa tulee kuitenkin tiedottaa tutkimuksesta, jos se on tutkimuksen kannalta mahdollista. (TENK 2021.)

5.5 Analyysi

5.5.1 Määrällisen tutkimusaineiston analyysi

Päivittäin kerätyn kyselyn aineisto analysoitiin käyttämällä SPSS statistics –tilasto-ohjelmaa. Tuloksia analysoitiin tekemällä riippuvuussuhteiden analyysi. Vastauksia kyselyyn saatiin molemmilta viikoilta yhteensä 331. Osa vastaajista vastasi vain toisella viikolla ja näitä vastauksia ei pidetä yhtä vertailukelpoisina, kuin niiden, jotka vastasivat molemmilla viikoilla. Jotta kontrolli- ja koeviikkojen aineistojen vertailtavuus ei kärsi, aineistosta etsittiin ne vastaajat, jotka vastasivat vähintään yhtenä päivänä (N=46) sekä kontrolli- että koeviikolla ja näistä vielä ne henkilöt, jotka vastasivat molemmilla viikoilla vähintään kaksi kertaa (N=29). Näistä 29 koehenkilöstä kahdeksan (8) vastasivat ainakin kaksi kertaa, neljatoista (14) koehenkilöä ainakin kolme kertaa, neljä (4) koehenkilöä ainakin neljä kertaa ja kolme (3) koehenkilöä vastasi viisi kertaa, eli joka päivä molemmilla viikoilla. Näiden kahden ryhmän vastauksista tehdyn riippuvuussuhteiden analyysin tuloksia pidetään luotettavampina. Tuloksissa esitetään molempien ryhmien tulokset.

Musiikin ja oppimisen ja siihen liittyvien tekijöiden välistä kausaalisuhdetta analysoitiin vertailemalla kontrolli- ja koeviikoilta saatujen vastausten keskiarvoja ryhmätasolla. Jokaisen muuttujan (keskittyminen, oppiminen, motivaatio, fiilis/mieliala) keskiarvot laskettiin erikseen molemmilta viikoilta ja niitä vertailtiin itsenäisinä muuttujina. Aineistosta laskettiin kuvallisia tunnuslukuja, kuten keskiarvo, p-arvo ja keskihajonta. Hypoteesin testaamiseksi selvitettiin tulosten tilastollinen merkitsevyys. Koska koehenkilöt pysyivät samoina kontrolli- ja koeviikolla, tulosten tilastollinen merkitsevyys selvitettiin tekemällä parittaisten otosten t-testi. T-testin tuloksena saatiin jokaisen muuttujan p-arvo, efektikoko (*cohen's d*), keskihajonta ja keskiarvot. Tulokset esitetään taulukkoina ja pylväsdiagrammien muodossa. Analyysissä otettiin

huomioon, että tilastollisen merkitsevyyden lisäksi tulosten sisällöllinen merkitsevyys tulee arvioida erikseen, sillä tilastollinen merkitsevyys ei vielä kerro itsessään varmaksi mitään hyvin merkittävää (Vehkalahti 2014, 88). Tuloksia tulkitessa tulee siis ottaa huomioon muut tekijät, jotka ovat voineet vaikuttaa tiettyihin tuloksiin (ks. luku 7).

Koeviikolla päivittäisessä kyselyssä kartoitettiin edellä mainittujen lisäksi koehenkilöiden omaa päiväkohtaista kokemusta siitä, miten he kokivat musiikinkuuntelun vaikuttavan koulunkäyntiinsä ja/tai opiskeluunsa. Kysymys esitettiin monivalintakysymyksenä. Vastauksia saatiin yhteensä 128, 54 koehenkilöltä ja niitä analysoitiin vertailemalla eri vastausvaihtoehtojen lukumääriä ja prosenttiosuuksia. Myös loppukysely sisälsi määrällistä tutkimusaineistoa suljettujen monivalintakysymysten muodossa, joita analysoitiin vertailemalla vastauksia keskenään.

5.5.2 Laadullisen tutkimusaineiston analyysi

Laadullisen aineiston analyysissä hyödynnettiin sisällönanalyysin keinoja. Tuomi ja Sarajärvi (2018) toteavat, että sisällönanalyysin menetelmällä on mahdollisuus saada tiivistetty ja yleinen kuvaus tutkitusta ilmiöstä, jonka pohjalta voi tehdä joitakin johtopäätöksiä. Laadullisen tutkimuksen analyysivaiheen alussa tärkeää on aineiston rajaus sekä sen jäsentäminen litteroinnin tai koodaamisen keinoin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117, 104.) Aineiston analyysi aloitettiin tarkastelemalla vastauksia ja rajaamalla olennainen, sillä kyselyssä kysyttiin myös sellaisia teemoja, jotka eivät ole olennaisia ensisijaisten tutkimuskysymysten kannalta. Tämän jälkeen vastaukset koodattiin omiin luokkiinsa, eli aineistosta nostettiin ensin kaikki vastaajien mainitsema, jonka jälkeen esiin nousseet tekijät siirrettiin omiin alustaviin luokkiin ja ryhmiin. Tämä auttoi hahmottamaan kokonaisuutta. Jo tässä tutkimuksen vaiheessa aineistosta nousi selvästi esiin tiettyjä teemoja, mikä teki eri luokkien koostamisesta suhteellisen vaivastonta.

Koska tutkimuksessa haluttiin, että myös laadullista aineistoa voi käsitellä numeerisesti, valittiin aineiston järjestämisen keinoksi luokittelu. Luokittelussa voidaan Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan määrittää erilaisia luokkia aineiston pohjalta, jonka jälkeen on mahdollista tehdä numeerisia yhteenvetoja eri teemojen esiintymisestä. Näin tulokset voidaan esittää myös taulukkona tai muun kuvion avulla. Luokittelua voidaan siis pitää kvantitatiivisena muotona analysoida sisällön teemoja. (Tuomi ja Sarajärvi 2018, 105.) Tässä analyysin vaiheessa samankaltaisia esiin nousseita vastauksia yhdistettiin yhteen omaksi luokaksi. Esimerkiksi aineistossa esiin nousseet ilo ja hyvä mieli sijoitettiin samaan luokkaan laajemman positiivisten emootioiden käsitteen alle. Aineistosta pystyi luokittelun avulla nostamaan selkeästi esiin esimerkiksi sen, kuinka moni vastaaja koki musiikinkuuntelun vaikuttavan motivaatioon ja kuinka moni taas esimerkiksi keskittymiseen. Kyselyssä kysyttiin musiikinkuuntelun vaikutuksista ensin opiskeluun sekä koulukäyntiin ja tämän jälkeen toisena omana kysymyksenä mielialan liittyen. Avoimissa kysymyksissä vastaajat olivat kuitenkin vastanneet kysymyksiin niin sanotusti ristiin, eli oppimiseen ja mielialaan liittyvissä kysymyksissä vastauksista nousi esiin samoja teemoja. Tämä on mielenkiintoinen ilmiö ja saattaa kertoa siitä, että oppimisen ja mielialan yhteys koetaan vahvana eikä niitä välttämättä eroteta tarkasti keskenään. Toisaalta jos ensimmäisessä, oppimiseen liittyvässä kysymyksessä on jo nostettu esiin mielialaa, tulee ehkä sama toistettua myöhemmässä kysymyksessä. Analyysivaiheessa nämä kaksi kysymystä yhdistettiin yhdeksi aineistoiksi niin, että mielialaa koskevasta kysymyksestä nostettiin esiin myös oppimiseen liittyvät tekijät tutkimuksen teoriapohjan ja hypoteesin näkökulmasta, kuten keskittyminen sekä emootiot. Oppimiseen liittyvän kysymyksen kohdalla säilytettiin sellaiset vastaukset, jotka liittyvät mielialaan ja emootioihin, sillä niin kuin tässä tutkimuksessa on tuotu esiin, ovat emootiot vahvasti kytköksissä oppimiseen ja olennainen osa sen prosesseja. Kysymyksiä tarkasteltiin sekä erikseen että yhdistettynä, eivätkä vastausten prosentuaaliset osuudet muuttuneet merkittävästi.

5.6 Tutkijan rooli

Olemme tutkijoina kiinnostuneet erityisen paljon musiikkipsykologian tutkimuskentästä. Käsittelemme jo kandidaatin tutkielmissamme musiikinkuuntelun vaikutuksia niin kehoon, mieleen, tunteisiin kuin oppimiseenkin, ja kipinä tätä tutkimusaluetta kohtaan vahvistui sen myötä. Musiikin rooli on ollut merkittävä arjessamme koko elämän ajan, ja varmasti sen kautta olemme päätyneet myös musiikkikasvatuksen pääaineopiskelijoiksi. Tämän lisäksi psykologia sivuaineena innostaa ja tukee asiantuntijuutta musiikkipsykologian saralla, ja kasvatustieteen sekä ohjausalan opinnot ovat luonnollisesti nostaneet oppimisen ja sen ohjauksen mielenkiinnon kohteeksi. Kiinnostus musiikinkuuntelun vaikutuksista kumpuaa sekä omista kokemuksista elämän varrelta että kasvusta asiantuntijaksi musiikin, kasvatustieteen ja psykologian kentällä. Koska aihe on meille läheinen, on erityisen tärkeää muistaa pitää tutkijan objektiivinen ote yllä.

6 TULOKSET

Musiikinkuuntelulla koettiin suurimmaksi osaksi olevan positiivisia vaikutuksia oppimiseen sekä siihen liittyviin tekijöihin. Laadullisesta aineistosta nousi esiin kattavasti erilaisia tekijöitä, ja musiikinkuuntelun vaikutukset opiskeluun ja koulunkäyntiin koettiin pääosin positiiviseksi. Musiikinkuuntelun vaikutuksista nostettiin esiin muun muassa positiiviset emootiot, keskittymisen helpottuminen sekä energinen olo. Tulokset tarkastellaan kahdessa osassa. Ensimmäisenä esitetään joka päivä toteutetun määrällisen kyselylomakkeen tulokset, jotka kerättiin sekä kontrolli- että koeviikolla. Tämän jälkeen esitetään loppukyselyn tulokset.

6.1 Päivittäin kerätyn itseraportointikyselyn tulokset

Päivittäin kerättyssä määrällisessä kyselyssä pyrittiin selvittämään, miten oppitunnin alussa, ennen oppimistilannetta kuunneltu tuttu ja mielialaa nostattava musiikki vaikuttaa oppimiseen, keskittymiseen, motivaatioon sekä mielialaan (fiilis). Tämän lisäksi koeviikolla koehenkilöitä pyydettiin arvioimaan, miten he kokivat musiikinkuuntelun vaikuttavan koulunkäyntiinsä ja/tai opiskeluunsa.

Tuloksissa esitetään niiden koehenkilöiden tulokset, jotka vastasivat vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla (N=29) sekä niiden, jotka vastasivat vähintään kerran molemmilla viikoilla (N=46). Kerran vastanneiden joukossa on myös vähintään kaksi

kertaa vastanneiden vastaukset. A-kuvioissa kontrolliviikon vastauksia on yhteensä 107 ja koeviikon vastauksia 95. B-kuvioissa kontrolliviikon vastauksia on 136 ja koeviikon vastauksia 113.

Tulokset osoittavat, että kaikki mitattavat muuttujat, keskittyminen, oppiminen, motivaatio ja fiilis, saivat tilastollisesti merkitsevästi korkeammat arvot musiikinkuunteluviikolla verrattuna kontrolliviikkoon. Musiikinkuuntelu vaikutti myönteisesti kaikkiin muuttujiin ja vaihtoehtoinen nollahypoteesi voidaan hylätä. Suurin vaikutus musiikinkuuntelulla oli oppimiseen ja fiilikseen, joskin vaikutuksen ero muuttujien välillä on pieni. Huomionarvoista on, että jokaisen muuttujan kohdalla keskihajonta on melko suuri. Keskihajonta kuitenkin pysyi likimain yhtä suurena jokaisen muuttujan kohdalla molemmilla viikoilla, jolloin tulokset ovat hajonnasta huolimatta vertailukelpoisia ja luotettavia.

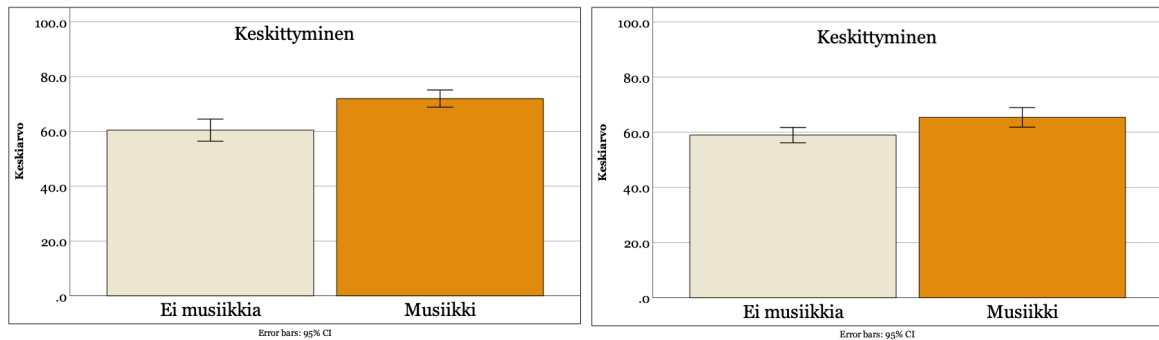
TAULUKKO 1 Vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla vastanneiden keskiarvot ja keskihajonta sekä koe- että kontrolliviikolta (N=29).

	Keskiarvo	N	Keskihajonta
Keskittyminen Musiikinkuuntelu	72.01	29	8.22
Keskittyminen Ei musiikkia	60.48	29	10.59
Oppiminen Musiikinkuuntelu	68.29	29	9.10
Oppiminen Ei musiikkia	55.76	29	10.53
Motivaatio Musiikinkuuntelu	68.06	29	11.36
Motivaatio Ei musiikkia	56.76	29	12.40
Fiilis Musiikinkuuntelu	72.92	29	11.53
Fiilis Ei musiikkia	59.29	29	11.07

TAULUKKO 2 Vähintään kerran molemmilla viikoilla vastanneiden keskiarvot ja keskihajonta sekä koe- että kontrolliviikolta (N=46).

	Keskiarvo	N	Keskihajonta
Keskittyminen Musiikinkuuntelu	65.42	46	11.95
Keskittyminen Ei musiikkia	58.98	46	9.35
Oppiminen Musiikinkuuntelu	63.41	46	12.60
Oppiminen Ei musiikkia	55.16	46	10.78
Motivaatio Musiikinkuuntelu	63.64	46	11.81
Motivaatio Ei musiikkia	55.42	46	11.73
Fiilis Musiikinkuuntelu	67.04	46	13.60
Fiilis Ei musiikkia	58.38	46	11.18

6.1.1 Keskittyminen



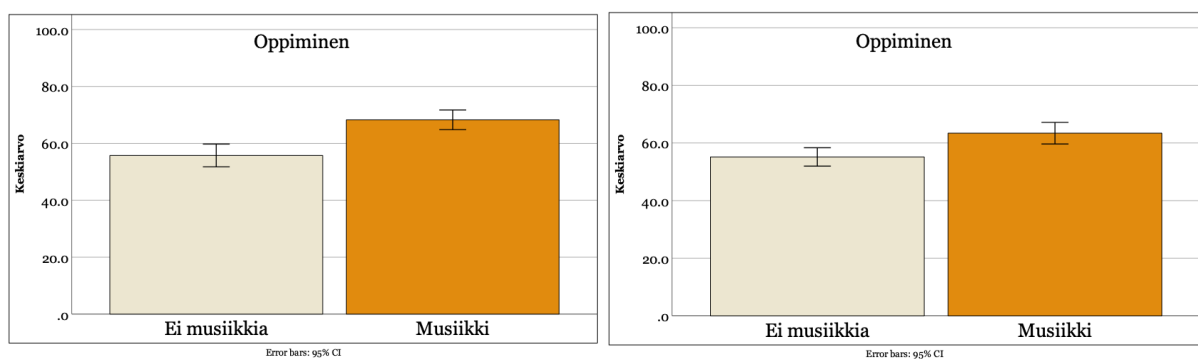
2a: vähintään kaksi kertaa vastanneet (N=29)

2b: vähintään yhden kerran vastanneet (N=46)

KUVIO 2 Keskittyminen ilman musiikkia ja musiikin kanssa

Keskittyminen oli tilastollisesti merkitsevästi suurempaa musiikinkuunteluviikolla verrattuna kontrolliviikkoon. Ero on nähtävissä sekä vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla vastanneiden tuloksissa ($t(28) = 5.91; p < .001, d = 1.10$), että vähintään yhden kerran vastanneiden tuloksissa ($t(45) = 3.93; p < .001, d = .58$). Tulosten perusteella musiikinkuuntelulla oli keskittymistä parantava vaikutus. Ero ryhmien välillä musiikinkuunteluviikolla oli suurin keskittymisessä verrattuna muihin muuttujiin.

6.1.2 Oppiminen



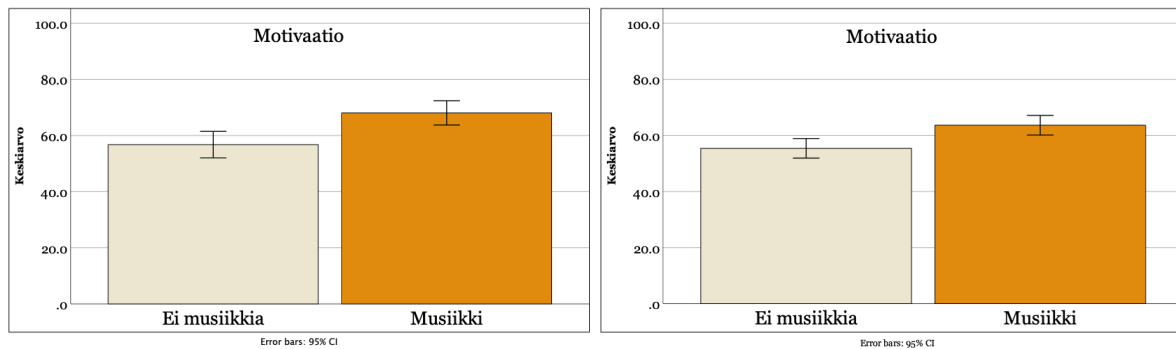
3a vähintään kaksi kertaa vastanneet (N=29)

3b vähintään yhden kerran vastanneet (N=46)

KUVIO 3 Oppiminen ilman musiikkia ja musiikinkuuntelun kanssa

Oppiminen oli tilastollisesti merkitsevästi suurempaa musiikinkuunteluviikolla verrattuna kontrolliviikkoon. Ero on nähtävissä sekä vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla vastanneiden tuloksissa ($t(28) = 6.83; p < .001, d = 1.27$), että vähintään yhden kerran vastanneiden tuloksissa ($t(45) = 4.94; p < .001, d = .73$). Tulosten perusteella musiikinkuuntelulla oli oppimista tehostava vaikutus.

6.1.3 Motivaatio



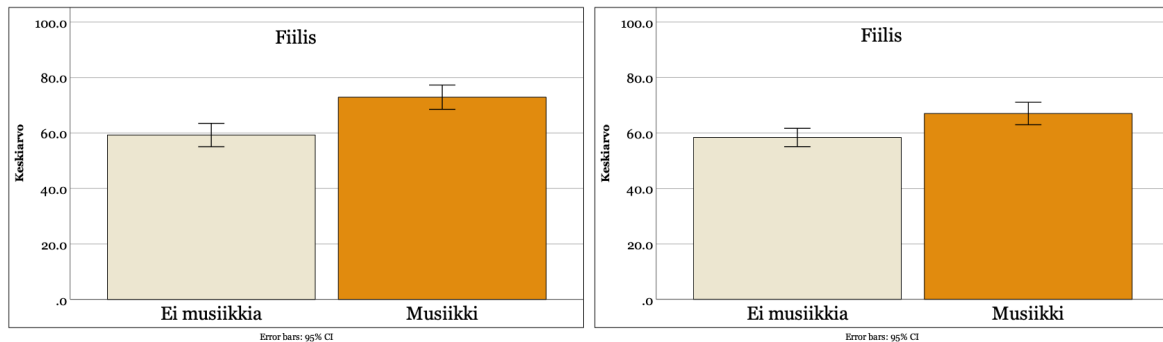
4a vähintään kaksi kertaa vastanneet (N=29)

4b vähintään yhden kerran vastanneet (N=46)

KUVIO 4 Motivaatio ilman musiikkia ja musiikinkuuntelun kanssa.

Motivaatio oli tilastollisesti merkitsevästi suurempaa musiikinkuunteluviikolla verrattuna kontrolliviikkoon. Ero on nähtävissä sekä vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla vastanneiden tuloksissa ($t(28) = 4.94; p < .001, d = .92$), että vähintään yhden kerran vastanneiden tuloksissa ($t(45) = 4.96; p < .001, d = .73$). Tulosten perusteella musiikinkuuntelulla oli motivaatiota parantava vaikutus.

6.1.4 Fiilis



5a vähintään kaksi kertaa vastanneet (N=29)

5b vähintään yhden kerran vastanneet (N=46)

KUVIO 5 Fiilis ilman musiikkia ja musiikinkuuntelun kanssa

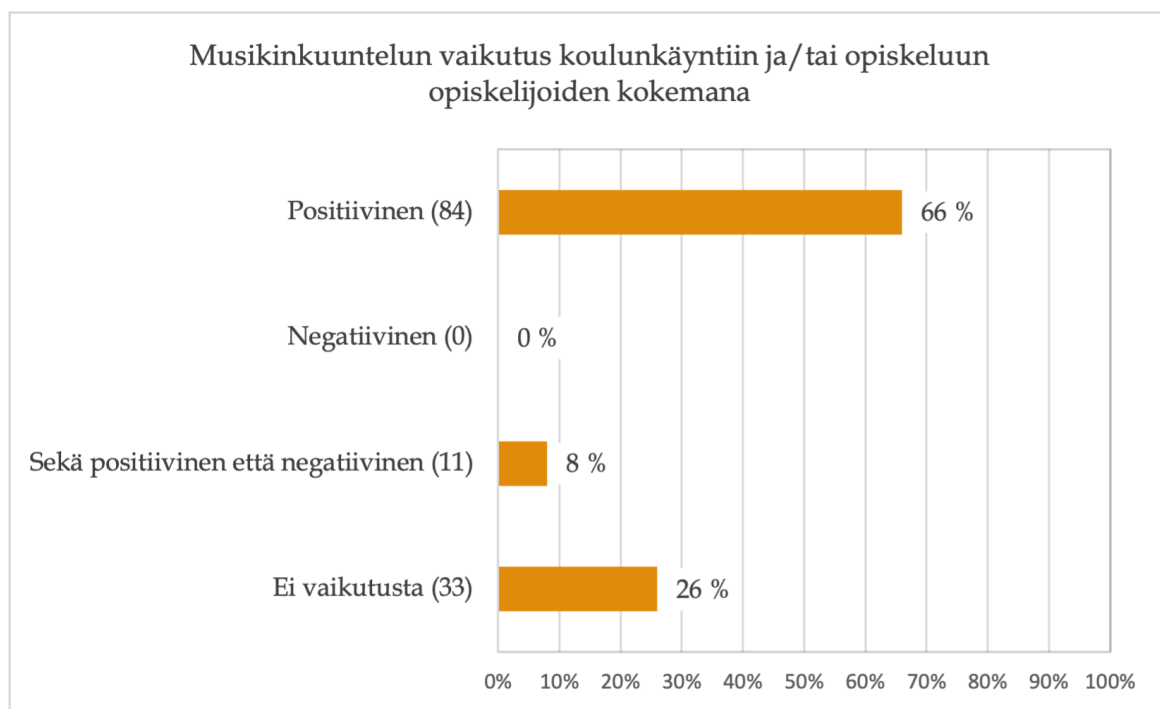
Fiilis oli tilastollisesti merkitsevästi korkeampi musiikinkuunteluviikolla verrattuna kontrolliviikkoon. Ero on nähtävissä sekä vähintään kaksi kertaa molemmilla viikoilla vastanneiden tuloksissa ($t(28) = 6.94; p < .001, d = 1.29$), että vähintään yhden kerran vastanneiden tuloksissa ($t(45) = 4.67; p < .001, d = .69$). Tulosten perusteella musiikinkuuntelulla oli fiilistä nostattava vaikutus.

Huomionarvoista on, että fiiliksen kohdalla musiikinkuunteluviikon ero on selkeämpi ryhmien välillä verrattuna oppimiseen ja motivaatioon. Fiilis sai molemmissa ryhmissä musiikinkuunteluviikolla myös kaikista korkeimman keskiarvon. Musiikki on siis erityisesti vaikuttanut fiilikseen.

Mahdollisten taustamuuttujien vaikutusta tuloksiin käsitellään tarkemmin pohdintaluvussa (ks. luku 7) sekä loppukyselyn tuloksissa.

6.2 Musiikinkuuntelun vaikutukset opiskelijoiden kokemana

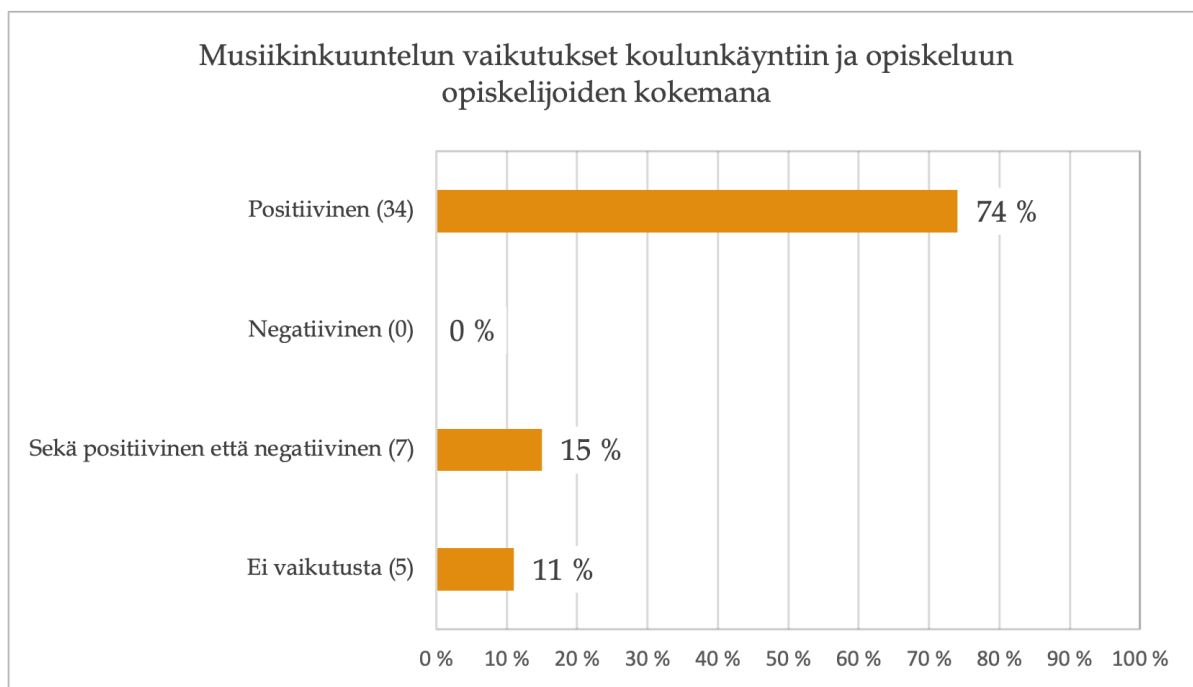
6.2.1 Musiikinkuuntelun vaikutus opiskeluun



KUVIO 6 Koehenkilöiden kokemukset musiikinkuuntelun vaikutuksesta koulunkäyntiin ja opiskeluun päivittäin kerätystä kyselyssä (N=54).

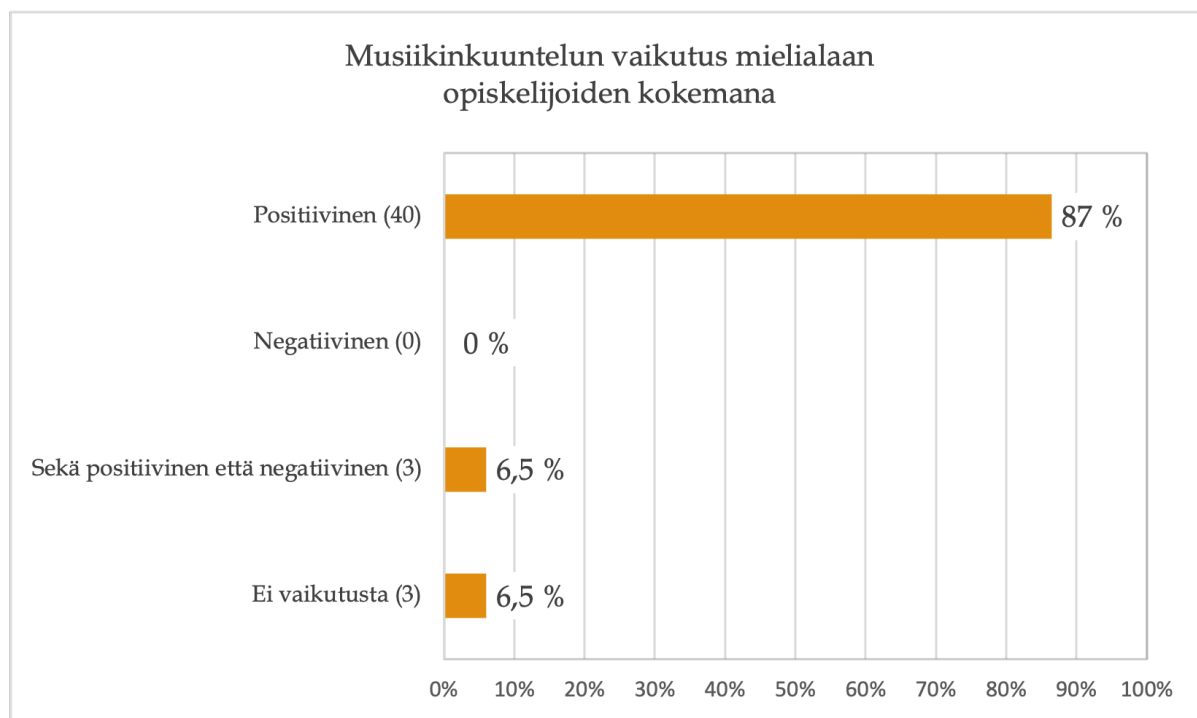
Koeviikon vastauksia saatiin yhteensä 128, 54 vastaajalta. Sen lisäksi, että edellä esitetyt tulokset osoittivat musiikinkuuntelun vaikuttavan myönteisesti opiskeluun ja oppimiseen vaikuttaviin tekijöihin, suurin osa koehenkilöistä (66%) myös koki musiikinkuuntelun vaikuttavan positiivisesti opiskeluunsa ja koulunkäyntiinsä. Kukaan koehenkilöistä ei kokenut musiikinkuuntelun vaikuttavan koulunkäyntiinsä ja opiskeluunsa ainoastaan negatiivisesti. Pieni osa koehenkilöistä (8%) koki musiikinkuuntelun vaikuttavan sekä positiivisesti, että negatiivisesti. Osa koehenkilöistä (26%) koki, ettei musiikinkuuntelu vaikuttanut opiskeluun ja koulunkäyntiin millään tavalla.

Myös loppukyselyssä kysyttiin, miten nuoret kokivat musiikinkuuntelun vaikuttavan heidän opiskeluun ja/ tai koulunkäyntiin arvioiden koko viikkoa. Loppukyselyyn vastasi 46 henkilöä (N=46).



KUVIO 7 Koehenkilöiden kokemukset musiikinkuuntelun vaikutuksesta koulunkäyntiin ja/tai opiskeluun loppukyselyssä (N=46).

Tulokset ovat linjassa päivittäin kerätyn kyselyn kanssa, joskin prosentuaalisesti suurempi osa vastaajista koki musiikinkuuntelun vaikuttavan positiivisesti ja sekä positiivisesti että negatiivisesti. Prosentuaalisesti pienempi osa vastasi, ettei musiikinkuuntelulla ollut vaikutusta. Vastaajista 74% (34) koki, että musiikinkuuntelu vaikutti positiivisesti koulunkäyntiin ja/tai opiskeluun. Vastaajista 15% (7) koki sen vaikuttavan sekä positiivisella että negatiivisella tavalla. Vastaajista 11% (5) ei kokenut musiikinkuuntelun vaikuttavan millään tavalla. Pelkkiä negatiivisia kokemuksia ei ollut yhdelläkään vastaajista.



KUVIO 8 Koehenkilöiden vastaukset monivalintakysymykseen liittyen kokemukseen musiikinkuuntelun vaikutuksesta mielialaan. Kuvaajassa on esitetty vastausten määrä sekä lukuna että prosentteina (N=46).

Loppukyselyn avulla pyrittiin selvittämään musiikinkuuntelun vaikutuksia mielialaan. Musiikinkuuntelun vaikutus mielialaan koettiin pääosin positiiviseksi. 40 vastaajaa koki, että musiikinkuuntelulla oli positiivinen vaikutus mielialaan. Kolme (3) vastaajista koki, että musiikinkuuntelulla oli sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. Loput kolme (3) vastaajista koki, ettei musiikki vaikuttanut mielialaan millään tavalla. Yksikään vastaajista ei kokenut musiikinkuuntelun vaikuttavan pelkästään negatiivisesti.

Aineistossa ei noussut merkittäväällä tavalla esiin oppiaineen merkitys musiikinkuuntelun aikaansaamissa vaikutuksissa. Kaksi vastaajaa olivat eritelleet musiikinkuuntelun vaikutuksia eri oppitunneilla ja toiset kaksi kokivat, että musiikinkuuntelu vaikutti kaikissa oppiaineissa samalla tavalla. Muiden vastauksissa ei tullut ilmi kokemuksia oppiaineen merkityksestä.

“Kielten tunneilla laitoin sen kielisen soittolistan ja se ns. aktivoi aivot kieleen. Matemaattisissa (matikka, fysiikka, kemia) aineissa ei ollut niin suurta vaikutusta kuin kielissä ja reaaleissa.” (H42)

“Matikan tunnilla auttoi vähentämään ärsytystä. Kuviksen tunnilla auttoi luovuudessa.” (H35)

“Musiikin kuuntelu auttoi jaksamaan jokaisella oppitunnilla samalla tavalla.” (H10)

“Musiikin kuuntelu vaikutti kaikissa aineissa samalla tavalla ja tuli muuten vaan parempi fiilis.” (H46)

Yhden koehenkilön vastauksessa nousi esiin se, että opettaja ei aina antanut kuunnella kappaletta loppuun, ja 5 minuutin musiikinkuuntelu-aika saatettiin tyypistään 3 minuutiksi. Tämä saattoi häiritä, jos kappale jäi kesken. Tämä nousi myös toisessa vastauksessa esiin, jossa koettiin musiikinkuunteluajan olevan liian lyhyt.

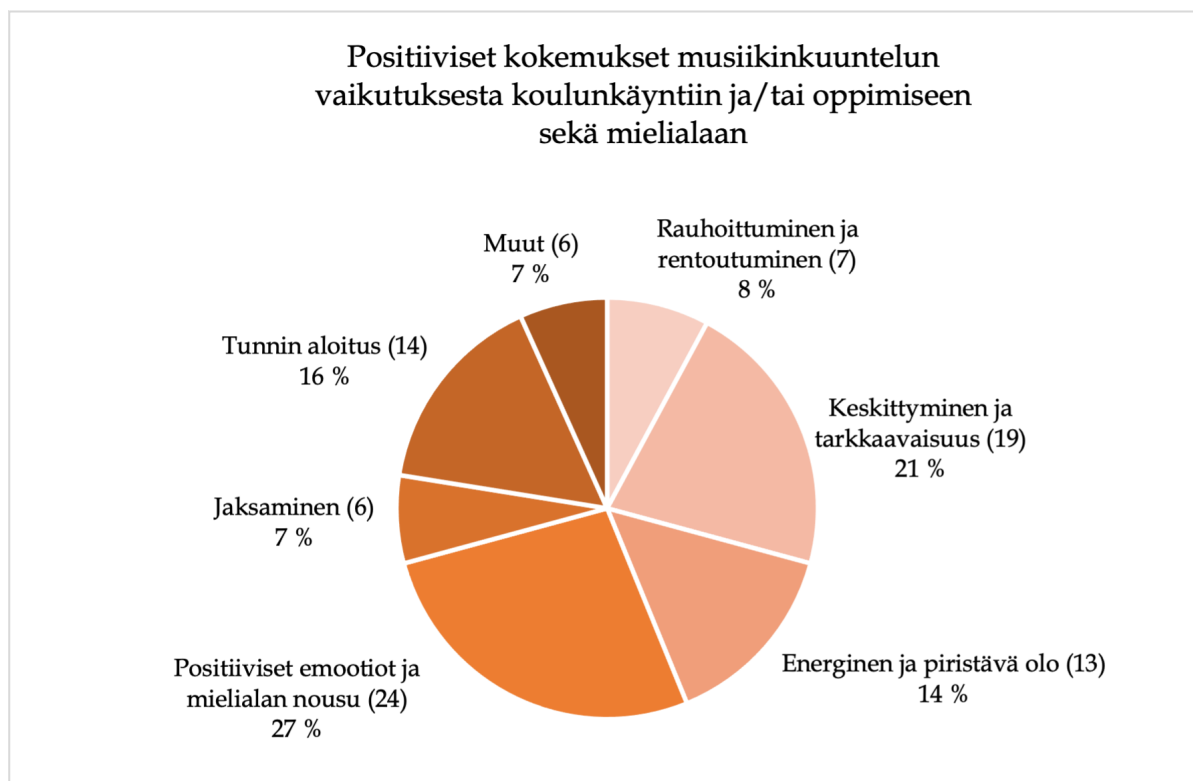
Aineistosta nousi esiin kahden vastaajan pohdinnoissa myös se, että viikonpäivällä koettiin olevan vaikutus mielialaan, jota musiikki joko vahvisti, tai ei enää vaikuttanut ollenkaan.

“Maanantait on aina masentavia ja näin, mutta musiikki anto sellasen tsemppin alkavaan viikkoon. Perjantaisin taas on kaikki best ku alkaa viikonloppu, mutta tässäkin musiikki kannusti vetämään kunnolla viikon pakettiin. Ti, Ke, ja To oli aikalailla saman tyylinen vaikutus musiikilla, koska ei ollut kannustimia tai mielialaa laskevia muuttujia.” (H42)

“Jonain päivänä (musiikki) ei vaikuttanut ollenkaan esim. maanantai, koska kaikki muut asiat ärsyttivät jo valmiiksi” (H35)

Osa vastaajista käsitteli avoimessa vastauksessaan positiiviseen kokemukseen liittyviä tekijöitä tai kokemuksia vain yhden teeman kautta, kun osa nosti esiin useampia taustatekijöitä tai syvempiä kokemuksia.

6.2.2 Positiiviset vaikutukset



KUVIO 9 Positiivisten vaikutusten jakautuminen eri luokkiin (N=46)

Niiden koehenkilöiden vastauksista, jotka kokivat musiikinkuuntelun vaikutukset pelkästään positiivisiksi, nousi esiin erilaisia teemoja. Osa teemoista esiintyi useammassa vastauksissa, joiden jakautuminen näkyy yllä olevassa kuviossa. Musiikinkuuntelun vaikutus positiivisiin emootioihin, kuten iloon ja hyvään mieleen, sekä mielialan nousuun nousi vastauksissa esiin kaikista eniten. Nämä nousivat esiin 24 vastauksessa. Tämä voi kertoa siitä, että koehenkilöt onnistuivat valitsemaan mielialaa nostattavaa musiikkia sekä siitä, että musiikki aikaansai mielihyvän tunnetta.

“Musiikki paransi fiilistä, minkä takia opiskelu ei ollut niin raskasta. Musiikki piristi ja antoi iloisemman mielen.” (H41)

“- - se paransi tunnin alussa olevaa fiilistä ja näin oli ehkä mukavampi alkaa opiskелеmaan.” (H36)

“Toi hyvän mielen tunnin alkuun.” (H34)

“Lisäsi iloa.” (H24)

“Musiikin kuuntelu nosti hymyn huulille oikeastaan joka päivä. Hyvä fiilis tuli jokaisen tunnin aluksi ja auttoi jaksamaan. Joinain päivinä fiilis oli hyvin vahva ja toisena päivänä se saattoi olla heikompi. Hyvä fiilis kuitenkin selvästi johtui musiikista.” (H9)

Toiseksi eniten vastauksissa nousi esiin musiikinkuuntelun vaikutukset keskittymiseen ja tarkkaavaisuuteen. Musiikinkuuntelun koettiin tukevan omaa keskittymistä. Tämä nousi esiin 19 vastauksessa.

“Pystyin keskittymään paremmin ja olin energisempi.” (H19)

“Keskittymiskykyyn se auttoi varsinkin pidemmällä tunneilla.” (H41)

“Jaksoin keskittyä paremmin tunnilla ja asiat jäivät sitä kautta paremmin mieleen.” (H28)

“En kokenut isoa eroa, mutta se auttoi hieman keskittymään.” (H45)

“Musiikki toi päivään hyvän fiiloksen ja auttoi jaksamaan. Lisäksi kuuntelu helpotti myös tunneilla keskittymistä.” (H9)

“Se auttoi nollamaan ajatukset ja keskittymään tulevaan oppituntiin paremmin.” (H14)

Tunnin aloitukseen liittyviä tekijöitä nosti esiin 14 vastaajaa. Erilaisia positiivisia tekijöitä olivat päivän keskeytys, oma hetki, tauko, tunnin aloitukseen liittyvä positiivinen vaikutus sekä vaihtelu koulupäivässä. Musiikinkuuntelu toi tauon tuntua koulupäivään ja aloitti tunnin mukavasti, mahdollisti oman hetken ennen opiskelun alkua. Osa koki sen tuovan positiivista vaihtelua koulupäivän sisälle.

“Välillä oli vaihtelua päivässä.” (H19)

“Musiikkia kuuntelemalla tuntien alkuun sai rauhallisen hetken, jolloin tunti oli mukavampi aloittaa.” (H27)

“- - oli kiva saada pieni hengähdystauko tuntien alkuun.” (H4)

“Se, että tunnin alussa on hetki ns. "omaa aikaa", jolloin kukaan ei pulise ja opettajat ei opeta vielä, on mielestäni ollut hyvä, sillä siinä ehtii hetken rentoutua ennen uutta oppituntia.” (H32)

“Hetken rauhallinen ajatustauko tunnin alussa oli mielestäni positiivinen tekijä, joka auttoi asettumaan opiskeluun.” (H31)

Vastauksissa huomasi, että osa koki musiikinkuunteluhetket energisoivina ja piristävinä, kun taas toiset kokivat ne rauhoittavina ja rentouttavina. Kokemusten eroavaisuuteen on saattanut vaikuttaa muun muassa kuunnellun musiikin tyyli. Osa vastaajista tunnistikin tämän eron, että rauhalliseksi mielletty musiikki rauhoitti ja energiseksi mielletty musiikki toi lisää energiaa, ja sitä pystyi säätelemään oman toiveensa mukaan. Energinen ja piristävä oli kuitenkin hieman useammin nostettu esiin musiikin positiivisiin vaikutuksiin liittyvissä avoimissa vastauksissa – 13 vastaajaa nosti tämän teeman esiin kokemuksissaan, kun taas rauhoittuminen ja rentoutuminen nousi esiin seitsemässä (7) vastauksessa. Energinen olo on voitu nostaa osaksi opiskeluun liittyviä tekijöitä muun muassa siitä syystä, että vireystilan ollessa parempi, voi keskittyminen tuntua helpommalta (ks. 2.3). Toisaalta myös rentoutunut olotila ja rauhoittuminen on voinut säädellä vireystilaa sopivaan suuntaan. Lisäksi se, että sai ylipäätään pitää tauon, saattoi lisätä energiaa tai rauhoittaa.

“Jaksoin paremmin ja opiskelun aikana oli energisempi ja positiivisempi olo.” (H12)

“Oli energisempi ja muutenki positiivisempi olo oikeastaan koko päivän.” (H26)

“Musiikinkuuntelu tunnin alussa piristi oloa ja tauotti opiskelua mukavasti.” (H33)

“Energinen musiikki toi lisää energiaa, että tehtävät olisivat olleet mukava tehdä ja rauhallinen musiikki sai rauhoittumaan ja keskittymään opetukseen.” (H28)

“Se auttoi rauhoittumaan ennen tuntia - - ” (H15)

Kuusi (6) vastaajaa koki, että musiikinkuuntelu auttoi jaksamaan. Osasta vastauksia ei ilmennyt, mihin kontekstiin, kuten motivaatioon, keskittymiseen tai hyvinvointiin, vastaaja viittaa jaksamisessa. Osa yhdisti jaksamisen hyvään fiilikseen, jolloin voisi ajatella sen liittyvän hyvinvointiin ja mielialaan – että jaksaa yleisesti hyvällä energialla olla koulussa paremmin musiikinkuuntelun jälkeen.

“Auttoi jaksamaan keskiviikon (pisin päivä lukkarissa).” (H35)

“Silloin kun kuuntelin jaksoin kuitenkin paremmin ja huomasin odottavani tunnin alussa musiikin kuuntelua.” (H13)

“Jaksoin paremmin ja opiskelun aikana oli energisempi ja positiivisempi olo.” (H12)

“Musiikki toi päivään hyvän fiiliksen ja auttoi jaksamaan.” (H9)

“Musiikin kuuntelu toi pientä piristystä oppituntien alkuun. Tämä ainakin auttoi itseäni jaksamaan paremmin koko koulupäivän ajan. Musiikin kuuntelu auttoi jaksamaan jokaisella oppitunnilla samalla tavalla.” (H10)

Lisäksi vastauksista ilmeni yksittäisiä nostoja erilaisista musiikinkuuntelun oppimiseen ja mielialaan vaikuttavista tekijöistä. Ne yhdistettiin Muut-luokaksi, jotta vastauksista saatiin koostettua selkeämpi kaavio. Muut-osiossa on sellaisia vastauksia, joita ilmeni maksimissaan kahdessa vastauksessa. Yhteensä tällaisia nostoja tuli esiin kuudelta (6) vastaajalta. Näitä erilaisia teemoja olivat stressin lasku (2), opiskelun mielekkyys (1), motivaatio (1), mieleen painaminen (1) sekä luovuus (1).

“Jaksoin keskittyä paremmin tunnilla ja asiat jäivät sitä kautta paremmin mieleen.” (H28)

“Kuviksen tunnilla auttoi luovuudessa.” (H35)

“- - rauhallinen musiikki helpotti stressiä, jos esim. edellinen tunti oli ollut niin vaikea, että siihen oli turhautunut.” (H14)

6.2.3 Sekä positiiviset että negatiiviset vaikutukset

Vastaajista yhdeksän (9) koki, että musiikinkuuntelu vaikutti sekä positiivisella että negatiivisella tavalla. Positiivisissa vaikutuksissa nousivat eniten esiin positiiviset emootiot sekä mielialan nousu (4). Näin oli myös pelkästään positiivisesti musiikinkuuntelun vaikutusten kokeiden keskuudessa. Kolmessa (3) vastauksessa nousi esiin myös se, että musiikinkuuntelu koettiin ylipäättään mielekkäänä toimintana osana koulupäivää, mikä mainittiin vastauksissa tunnin alun rentona hetkenä sekä kivana vaihteluna. Yksi vastaajista koki, että musiikinkuuntelu rauhoitti luokan ilmapiiriä, mutta toisaalta häiritsi omaa opiskelua ja keskittymistä tuntien alussa.

Negatiiviseksi mielletyt vaikutukset näkyivät keskittymisen haasteina, rasittavana toimintana sekä musiikin aikaansaamina tunteina. Keskittymisen haasteet nousivat esiin neljässä (4) vastauksessa. Musiikki saattoi jäädä päähän soimaan tai musiikinkuuntelun jälkeen keskittyminen oli muuten vain vaikeampaa.

“Hyvä musiikki auttoi positiiviseen mieleen oli mukavempi opiskella kun mieliala koheni! Mutta jos kuunteli musiikkia joka jäi mieleen helposti niin se jäi päähän soimaan jolloin ei välttämättä pystynyt keskittymään opetukseen.” (H22)

Yksi (1) vastaajista koki, että musiikinkuuntelu oli välillä rasittavaa aloittaa. Joskus se myös herätti sellaisia tunteita, jotka eivät olleet niin toivottuja. Kappaleet saattoivat nostaa pintaan kipeitä muistoja tai herättää surun tunteita. Musiikinkuuntelun vaikutus mielialaan tässä kontekstissa nousi esiin kolmessa (3) vastauksessa.

“Olihan se mukavaa kun sai kuunnella musiikkia ja kiva, että oli tunnin alussa sellanen rento hetki, toisaalta mulla oli ehkä vähän huonoo musiikkia kun se herätti itsessä niin paljon tunteita ja ei ihan auttanut opiskelua. Nyt tää oli kyllä mulle vähän huono hetki jotenkin tutkia tällasta kun mun mieliala oli muutenkin niin vuoristorata.” (H37)

“Jotkut kappaleet nostivat pintaan kipeitä muistoja, mutta pääasiassa musiikki piristi mielialaa.” (H27)

“Musiikki saattoi olla osittain surullista, tai herättää sellaisia tunteita, vaikkei olisikaan surullista. Sama myös positiivisesti.” (H21)

6.2.4 Musiikki ei vaikuttanut millään tavalla

Vastaajista kuusi (6) koki, että musiikilla ei ollut vaikutusta oppimiseen, koulunkäyntiin tai mielialaan. Vastausten takaa löytyi erilaisia kokemuksia. Yksi niistä oli se, ettei musiikkikappaletta ehtinyt kuunnella yleensä loppuun ja musiikinkuunteluun käytettävä aika oli liian lyhyt. Toinen vastaaja nosti esiin sen, että hän koki vaikeuksia nauttia musiikinkuuntelusta kouluympäristössä. Yksi vastaajista koki, että fiilikseen vaikuttaa enemmän päivä kuin musiikki, ja toinen koki omaavansa hyvän keskittymiskyvyn muutenkin. Yksi vastaajista toi esiin, ettei musiikinkuuntelu ole aiemminkaan vaikuttanut paljon omaan opiskeluun, joten tässä tutkimuksessa musiikinkuuntelu ei vaikuttanut eri tavalla kuin aiemmin. Kaikissa vastauksissa ei oltu pystytty tarkasti erittelemään kokemuksen taustalla olevia tekijöitä.

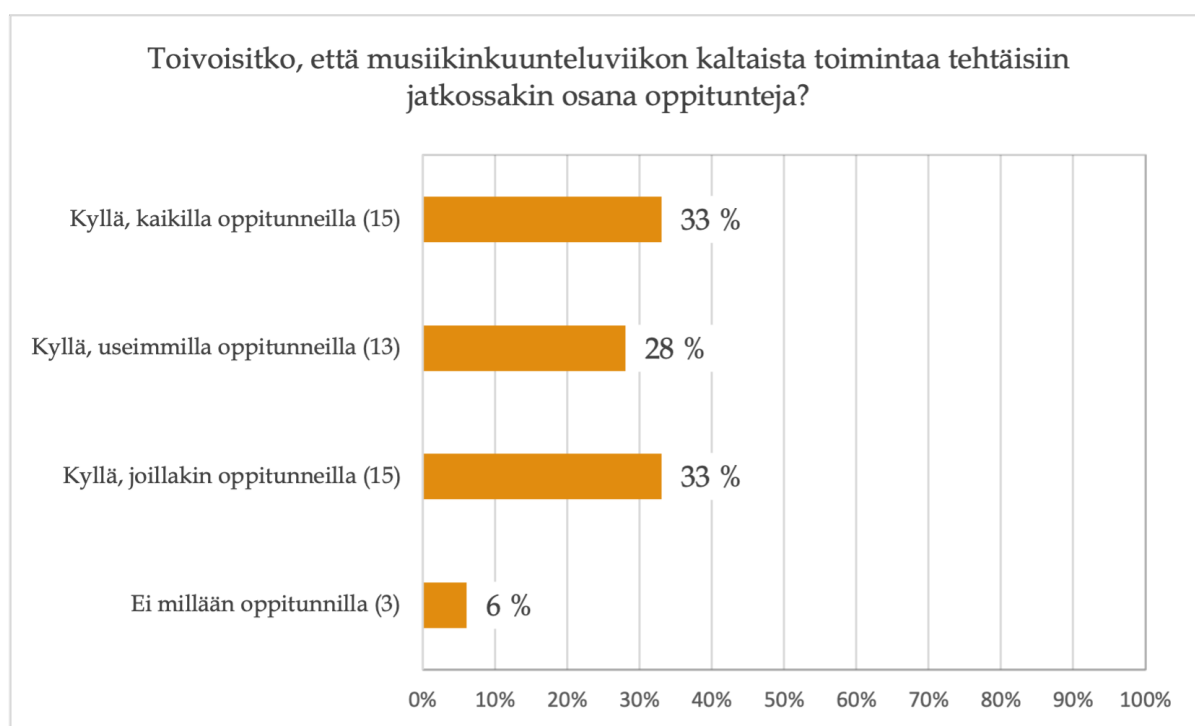
Mielenkiintoista oli se, että vaikka yksi vastaajista koki, ettei pystynyt nauttimaan musiikista koulussa, vastasi hän mielialaa koskevassa kyselyssä kuitenkin kokeneensa

musiikin vaikuttavan mielialaan positiivisesti. Myös kaksi muuta kokivat samalla tavalla. Vastaajat eivät siis tämän perusteella yhdistänyt mielialan nousua oppimiseen tai koulunkäyntiin liittyväksi tekijäksi.

“No ei se vaan tuntunu vaikuttavan.” (H8)

“Musiikin kuuntelu ei kovin paljoa ole vaikuttanut omaan opiskeluun, joten tällainen ei muuttanut sitä oikeastaan yhtään.” (H34)

6.2.5 Toiveet musiikinkuuntelusta jatkossa



KUVIO 10 Toiveet musiikinkuuntelun jatkumisesta osana koulunkäyntiä.

Kyselyssä kartoitettiin lisäksi sitä, toivoisivatko nuoret, että musiikinkuunteluviikon kaltaista toimintaa tehtäisiin jatkossakin osana oppitunteja. Tämä antoi tietoa ja palautetta siitä, kokivatko nuoret musiikinkuuntelun mielekkääksi osaksi koulupäivää. Valtaosa vastaajista eli 43 vastaajaa toivoisi, että musiikkia kuunneltaisiin jatkossakin osana koulupäivää oppituntien alussa. Vastaajista 15 koki, että musiikinkuuntelun

oppituntien alussa voisi ottaa osaksi *kaikkia* oppitunteja. Saman verran vastaajista toivoi, että musiikkia voisi kuunnella *joillakin* oppitunneilla jatkossa. 13 vastaajaa toivoi, että musiikkia kuunneltaisiin jatkossa *useimmilla* oppitunneilla. Niitä vastaajia, jotka eivät toivoneet musiikinkuuntelun jatkuvan millään oppitunnilla jatkossa osana koulupäivää, oli yhteensä kolme (3).

Tämän perusteella voidaan todeta, että suurin osa vastaajista sai jotakin hyötyä oppituntien alun musiikinkuuntelusta. Musiikinkuuntelu koettiin suurimmaksi osaksi mielekkäänä toimintana ja sitä toivottiin osaksi koulupäivää jatkossakin.

7 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa ennen oppimistilannetta kuunnellun musiikin vaikutuksia oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin lukiolaisten nuorten kokemana. Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, voisiko musiikinkuuntelu toimia oppimisen työkaluna ja tukena oppilaitoskontekstissa. Tutkimuksen hypoteesina oli, että oppitunnin alussa kuunnellun tutun ja mielialaa nostattavan musiikin aikaansaama palkitsemisjärjestelmän aktivaatio ja sitä kautta mielihyvän tunne sekä mielialan nousu vaikuttavat positiivisesti oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin, kuten motivaatioon ja keskittymiseen. Tulokset osoittivat hypoteesin toteutuneen. Musiikki vaikutti ryhmätasolla myönteisesti keskittymiseen, oppimiseen, motivaatioon ja fiilikseen ja sillä oli myönteinen vaikutus mielialaan. Hyvin pieni osa koehenkilöistä koki musiikinkuuntelulla olevan sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia oppimiseen ja mielialaan, kun osa vastaajista ei kokenut musiikilla olevan minkäänlaista vaikutusta. Valtaosa koki musiikinkuuntelun kuitenkin vaikuttavan positiivisesti oppimiseen ja koulunkäyntiin sekä mielialaan. Opiskelijat kokivat musiikinkuuntelulla olevan vaikutuksia muun muassa keskittymiseen ja jaksamiseen, tunnin aloituksen mielekkyyteen sekä rauhoittumiseen ja energiseen oloon. Kaikista merkittävimmin esiin nousi musiikinkuuntelun vaikutukset positiivisten emootioiden herättämiseen sekä mielialan nousuun. Musiikinkuuntelu koettiin mielekkääksi toiminnaksi osana kouluarkea, sillä lähes kaikki vastaajat toivoivat sen jatkuvan tulevaisuudessakin.

7.1 Tulosten luotettavuus

Kun mitataan ja tutkitaan jotakin ilmiötä kokemusten pohjalta, tulee ottaa huomioon, että aineiston vastausten takana on monenlaisia muuttujia. Nämä erilaiset muuttujat voivat vaikuttaa yksilöiden kokemuksiin, jolloin koehenkilöitä ei voi käsittää yhtenä samankaltaisena ryhmänä vaan omina yksilöinä. Tästä johtuen tutkimuksen perusteella ei voi tehdä laajoja yleistyksiä liittyen esimerkiksi ikäryhmään tai musiikinkuuntelun vaikutuksiin, mutta tulosten avulla voidaan tuoda esiin positiivisia viitteitä ilmiöstä. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa musiikinkuuntelun vaikutuksia oppimiseen, mutta myös sitä, onko ilmiötä aiheellista tutkia jatkossa enemmän. Tulosten luotettavuutta vahvisti osaltaan aineistotriangulaatio. Nuorten kokemuksiin perustuva loppukysely tuki määrällisen, päivittäin kerätyn tutkimuksen tuloksia. Tutkijatriangulaatio mahdollisti useamman kuin yhden tutkijan näkökulman tuloksia arvioidessa ja vahvistaa näin ollen tutkimuksen luotettavuutta.

Päivittäisen kyselyn tulokset osoittivat, että ryhmätasolla musiikinkuuntelu vaikutti myönteisesti kaikkiin mitattaviin muuttujiin, jotka liittyvät oppimiseen. Tulokset viittaavat siis musiikinkuuntelun oppimista hieman tehostavaan vaikutukseen ja ovat linjassa aiempien tutkimusten kanssa, jotka ovat viitanneet musiikin myönteiseen vaikutukseen kognitiivisissa suorituksissa ja oppimisessa. Mitattavista muuttujista suurin vaikutus musiikinkuuntelulla oli oppimiseen ja mielialaan. Tuloksia tulkittaessa tulee ottaa kuitenkin huomioon mahdollisuus, että koehenkilöiden ennakkoluulot ovat voineet vaikuttaa tuloksiin. Vaikka tutkimuksen tarkoitusta ei kerrottu koehenkilöille tarkkaan, on todennäköistä, että he ymmärsivät, mitä tutkimuksessa tutkitaan. Tämä on voinut vaikuttaa koehenkilöiden oletuksiin siitä, miten musiikinkuuntelu heihin vaikuttaa. Tutkimuksessa kartoitettiin ainoastaan koehenkilöiden omaa kokemusta muuttujista ilman, että mitattiin esimerkiksi fysiologisia reaktioita tai oppimistuloksia. Tällöin tulee arvioida, kuinka luotettavia ihmisen omat kokemukset ja arviot ovat. Loppukyselyssä suurin osa koehenkilöistä kuitenkin arvioi musiikinkuuntelun

vaikuttavan mielialaansa, keskittymiseensä ja oppimiseensa, ja vastaajat erittelivät nimenomaan musiikinkuuntelun olleen vaikuttava tekijä. Osa vastaajista myös arvioi, ettei musiikinkuuntelulla ollut vaikutusta muuttujiin, joka viittaa siihen, ettei ennako-oletusta musiikinkuuntelun myönteisistä vaikutuksista ole ehkä ollut. Tulosten luotettavuutta olisi vahvistanut vielä se, että kaikki koehenkilöt olisivat vastanneet kyselyyn joka päivä.

Keskihajonnan suuruuteen saattoi vaikuttaa se, että eri yksilöt arvioivat eri numeroarvon eri tavoin, kun numeroarvoja ei oltu sanallisesti määritelty. Päivittäisen kyselyn tulosten luotettavuutta lisää kuitenkin se, että samat koehenkilöt vastasivat samoihin kysymyksiin molemmilla viikoilla, jolloin yksilöiden väliset erot ovat samat molemmilla viikoilla. Tällöin ne eivät päässeet vaikuttamaan tuloksiin, vaan viikkojen keskiarvot ovat vertailukelpoisia keskenään. Tätä kuvastaa keskihajonnan lähes sama suuruus molemmilla viikoilla jokaisen muuttujan kohdalla. Tämä kumooa hajonnan vaikutuksen tuloksiin.

Kuten todettu, kentällä toteutetussa kokeellisessa tutkimuksessa ei kaikkia muuttujia pystytä kontrolloimaan. Tavallisessa oppimistilanteessa on useita taustamuuttujia, jotka ovat voineet vaikuttaa tuloksiin. Loppukyselyssä kahdessa vastauksessa tuli ilmi, että musiikinkuunteluun käytettävä aika tuntui loppuvan kesken tai oli liian lyhyt. Kokemus on toisaalta yksilöllinen, eikä se noussut merkittävästi esiin aineistosta. Kuitenkin se, että opettaja oli vähentänyt musiikinkuunteluaikaa ollessa itse myöhässä, on yksi muuttuja, joka on voinut vaikuttaa tuloksiin. Kun musiikkia ei saa kuunnella rauhassa loppuun eikä sille varata tarpeeksi aikaa, voi sen vaikutukset jäädä matalammiksi. Toinen koulun henkilökuntaan liittyvä taustamuuttuja on opettajien erilaiset opetustyyli ja tuntien aiheet. Opettajat ovat omia persooniaan ja jokaisella on oma tyyli opettaa ja ohjata, mikä saattaa vaikuttaa opiskelijan oppimiskokemukseen. Toisaalta kontrolli- ja koeviikoilla oli samat viikonpäivät ja lukujärjestykset, jolloin on verrattu samojen opettajien ja oppiaineiden tunteja keskenään, vaikkakin

aihe on varmasti vaihtunut viikon aikana. Opettajien opetustyyli tai erot eivät kuitenkaan nousseet avoimissa vastauksissa esiin, jolloin voidaan päätellä, ettei tällä muuttujalla ollut merkittävää vaikutusta tuloksiin.

Yksi mahdollinen muuttuja tutkimuksen tulosten taustalla on yksilön oma mieliala ja elämäntilanne. Tämän muutama nuorista nosti esiin myös vastauksissaan: oppimiseen ja mielialaan saattoi vaikuttaa enemmän päivän fiilis, vaikkakin musiikinkuuntelu kuitenkin vaikutti myönteisesti omaan heikompaan mielialaan. Mielialan muutosten myötä saattaa olla myös haasteellista reflektoida omaa oppimista tai mielialaa sekä musiikin vaikutusta. Mielialan ollessa apea, voi kuunneltavaksi musiikiksi valikoitua ehkä suuremmalla todennäköisyydellä surumielistä musiikkia, jolloin musiikilla ei välttämättä ole vaikutusta mielialan nousuun. Kuunneltu musiikki onkin yksi muuttuja, joka tulee ottaa huomioon. Aineistossa nousi esiin se, että valittu musiikki saattoi herättää vaikeita tai surumielisiä tunteita, ja näiden tunteiden koettiin olevan yhteydessä siihen, että musiikin koettiin vaikuttavan oppimiseen negatiivisesti. Tämä nousi esiin kuitenkin vain kahdessa vastauksessa, jolloin surumielinen musiikki ei noussut esiin merkittävänä taustamuuttujana. Yksilöllisiä eroja on myös siinä, koetaanko omaa tunnetilaa vastaava musiikki nimenomaan mielialaa ja vaikeaa tunnetta helpottavaksi vai niin, että oma vaikea tunnetila helpottuu iloiseksi ja energiseksi mielletyllä musiikilla, joka taas ei välttämättä vastaa sen hetkistä tunnetilaa vaan toimii ennemminkin toisena ääripäänä. Eerola ja Peltola (2016, 1) toteavatkin, että surullinen musiikki voi aikaansaada positiiviseksi miellettyjä tunteita: lohduttavaa surun tunnetta sekä miellyttävää surua. On kuitenkin tärkeä huomiota, että surulla tai muulla vaikealla tunteella oli negatiivinen yhteys oppimiseen liittyvään kokemukseen. Tämä tulos on yhteyksissä aiempaan tutkimukseen emootioiden merkityksestä oppimiseen (ks. 2.1) ja vahvistaa myös tutkimuksen hypoteesia emootioiden osalta.

7.2 Tulosten arviointia

Kiinnostava tulos päivittäisessä kyselyssä oli, että kaikkien muuttujien keskiarvot olivat hyvin samansuuruiset. Merkittävää eroa eri muuttujien välillä tai musiikinkuuntelun vaikutuksen suuruudessa eri muuttujiin ei ollut. Musiikinkuuntelu vaikutti lähes yhtä paljon jokaiseen muuttujaan. Tämä voi kertoa siitä, että nämä kaikki oppimiseen läheisesti liittyvät tekijät ovat hyvin kytköksissä toisiinsa. Tulos saattaa myös kertoa siitä, etteivät koehenkilöt osanneet eritellä keskittymistä, oppimista, motivaatiota ja mielialaa toisistaan, vaan ne yhdistyivät heidän kokemuksissaan samaan kategoriaan päivän olotilasta. Tätä tukee myös laadullinen aineisto, jossa mieliala ja oppiminen yhdistettiin vahvasti toisiinsa. Esimerkiksi kysymyksessä, jossa kartoitettiin musiikinkuuntelun vaikutusta opiskeluun ja koulunkäyntiin, nousi esiin yllättävän paljon vastauksia liittyen mielialan nousuun. Tämä oli mielenkiintoinen tulos ja voi kertoa siitä, että musiikinkuuntelun aikaansaamien tunteiden koettiin tukevan opiskelua ja koulunkäyntiä. Tällöin voidaan myös ajatella mielialan olevan opiskelijoiden kokemustenkin mukaan olennainen osa oppimista ja opiskelua, jolloin niitä ei eroteta toisistaan. Tämä tukee ajatusta emootioiden merkityksestä osana oppimista.

Päivittäisen kyselyn tuloksissa tuli myös selkeästi ilmi, että vähintään kerran vastanneiden tuloksissa selkeämpi ero vähintään kaksi kertaa vastanneiden tuloksiin näkyi koeviikon vastauksissa. Kontrolliviikon arvot pysyivät melko samoina molemmissa ryhmissä, mutta koeviikon arvot olivat matalammat, kun huomioitiin myös vähintään kerran viikossa vastanneiden vastaukset. Efektikoko oli suurempi kaikissa muuttujissa vähintään kaksi kertaa vastanneiden joukossa. Tähän tulokseen on saattanut vaikuttaa se, että useimmat vähintään kerran vastanneet vastasivat useamman kerran kontrolliviikolla ja koeviikolla vain kerran. Musiikin vaikutus yksittäisen päivän osalta ei vielä kerro paljon ja vaikutti tällöin yksinään yksittäisen ihmisen viikon keskiarvoon. Tällöin dataa saatiin suhteessa vähemmän koeviikolta. Suurin ero vähintään kaksi kertaa viikoilla vastanneiden ja vähintään yhden kerran molemmilla viikoilla vastanneiden välillä oli keskittymisessä ja fiiliksessä musiikinkuunteluviikolla.

Keskittyminen ja fiilis olivat selvästi korkeammat, mitä enemmän dataa koeviikolta saatiin.

Loppukyselyn avoimissa vastauksissa esiin nousi myös muita kuin suoraan oppimiseen liittyviä musiikinkuuntelun aikaansaamia hyötyjä. Musiikinkuuntelu tunnin alussa koettiin hengähdystaukoja ja omana rauhallisena hetkenä ja taukona. Nämä vastaukset viittaavat musiikinkuuntelun hyvinvointia lisääviin vaikutuksiin. Valtaosa koki musiikinkuuntelun niin mielekkäänä toimintana, että toivoivat sen kaltaisen toiminnan jatkuvan osana kouluarkea jatkossakin, ainakin joillakin oppitunneilla. Tämä tulos viittaa siihen, että valtaosa koki musiikinkuuntelusta olevan koulupäivän aikana heille hyötyä, liittyi se sitten hyvinvointiin tai oppimiseen ja opiskeluun. Huomionarvoista on, että osa sellaisistakin opiskelijoista, jotka arvioivat, ettei musiikinkuuntelulla ollut vaikutusta heidän oppimiseensa ja opiskeluunsa, toivoivat tuokiomaisen musiikinkuuntelun tapaista toimintaa jatkossakin.

Loppukyselyn kysymyksissä kysyttiin oppimiseen liittyviä prosesseja opiskelun ja koulunkäynnin käsitteiden kautta. Tähän päädyttiin, koska niiden ajateltiin olevan helpompia käsitteitä ja termejä lukiolaiselle kuin oppiminen. Toisaalta jälkikäteen arvioituna, olisi termeinä voinut käyttää esimerkiksi opiskelua ja oppimista. Koulunkäynnin käsitteen kautta voi kuitenkin saada sellaista laadullista aineistoa, jota ei olisi pystynyt kartoittamaan määrällisen kyselyn avulla. Opiskelu ja koulunkäynti sanavalintoina saattoivat mahdollistaa sen, että nuorten oli helpompi käsittää oppimiseen liittyviä asioita monipuolisemmin, ja näin myös tässä tutkimuksessa saatiin laajempaa tietoa musiikin vaikutuksista nuoren opiskeluarkeen. Ei voi olla kuitenkaan täysin varma, erottiko vastaaja oppimisen ja opiskelun vahvasti eri asioiksi, jolloin kokemukset opiskelusta eivät olekaan yhdistettävissä niin suoraviivaisesti oppimiseen. Opiskelun ja koulunkäynnin käsitteiden myötä aineistosta nousi kuitenkin esiin oppimiseen liittyviä tekijöitä, joten sen perusteella voisi ajatella, että ne auttoivat hahmottamaan oppimista sillä tavalla, miten tässä tutkimuksessa toivottiinkin. Jos tutkimus

toistettaisiin, olisi mielenkiintoista käyttää sanana oppimista ja selvittää, nousisiko aineistosta erilaisia teemoja esiin vai koettaisiinko kysymyksiin vastaaminen vaikeampana ja oppimisen käsite liian vaikeasti selitettävänä.

7.3 Jatkotutkimuksen aiheita

Tämä tutkimus antaa viitteitä ennen oppimistilannetta kuunnellun musiikin myönteisistä vaikutuksista oppimiseen ja siihen liittyviin tekijöihin oppimisympäristössä. Jatkotutkimukselle on kuitenkin tarvetta, jotta tulosten luotettavuutta voidaan vahvistaa ja mitata vielä tarkemmin. Lisää tutkimusta tarvitaan, jotta tulokset voidaan yleistää edustamaan perusjoukkoa. Tutkimuksen voisi toteuttaa tulevaisuudessa laajemmalle joukolle, vahvistaen tulosten reliabiliteettia. Kiinnostavaa olisi myös tutkia, onko tuokiomaisella musiikinkuuntelulla samankaltaisia vaikutuksia, jos sitä kuunneltaisiin vain joidenkin oppituntien alussa. Samaa ilmiötä voisi myös tutkia vielä tarkemmilla menetelmillä, jossa esimerkiksi oppimista mitattaisiin erilaisilla testeillä. Oppimista voisi tutkia tarkemmin kokeellisesti esimerkiksi niin, että koehenkilöt jaettaisiin koe- ja kontrolliryhmään, joiden lähtötaso selvitetään ja jotka käyvät saman kurssin. Koe-ryhmälle toteutettaisiin joka tunnin alussa musiikki-interventio. Kurssin päätteeksi opittuja asioita mitattaisiin vertailemalla ryhmien koetuloksia keskenään. Tällöin saataisiin vielä tarkempaa tietoa siitä, millaisia vaikutuksia musiikki-interventioilla on itse oppimistuloksiin.

Tässä tutkimuksessa kysyttiin lisäkysymyksiä musiikin energisyydestä ja rauhallisuudesta sekä musiikin tyylistä mahdollista lisätutkimusta varten. Tämän tutkimuksen aineistoa voi siis käyttää jatkotutkimuksessa selvittämään syvällisemmin sitä, oliko musiikin tyyllillä, energisyydellä tai rauhallisuudella merkitystä siihen, kuinka paljon musiikki vaikutti oppimiseen, keskittymiseen, motivaatioon ja mielialaan. Tämän tutkimuksen taustateorian ja oletuksena oli, että mikä tahansa yksilölle itselleen tuttu mielimusiikki toimii oppimisen ja siihen liittyvien tekijöiden edistäjänä musiikin

tyylistä riippumatta. Jatkotutkimuksessa lisäaineiston avulla voitaisiin saada vielä lisää viitteitä siitä, pitikö tämä paikkansa. Tämän tutkimuksen aineistosta nousi esiin myös se, että osa opiskelijoista koki musiikin rauhoittavan ja osa tuovan energiaa, ja nämä molemmat tekijät yhdistettiin musiikinkuuntelun positiiviseen vaikutukseen osana oppimista. Analysoimalla musiikin energisyyden tasoa, voidaan saada vielä syvällisempää tietoa siitä, oliko musiikin energisyydellä tai rauhallisuudella erisuuruinen korrelaatio musiikinkuuntelun vaikutuksiin.

Tulevaisuudessa kiinnostavaa olisi selvittää tarkemmin myös sitä, miten musiikinkuuntelun vaikutukset oppimiseen ilmenevät eri oppiaineiden tunneilla. Olisi mielenkiintoista tietää, saadaanko musiikista eniten hyötyjä oppimiseen esimerkiksi vieraiden kielten tai matemaattisten aineiden tunneilla. Tämä tutkimus ei vielä antanut merkittäviä viitteitä siitä, että oppiaineella ja musiikinkuuntelulla olisi ollut selvää yhteyttä. Kuten arkielämässä, myös eri oppiaineissa musiikilla voi olla kuitenkin erilaisia rooleja ja toivottuja vaikutuksia: välillä toivotaan lisää luovuutta, toisinaan keskittymiskykyä ja joskus lisää energiaa.

7.4 Lopuksi

Tämä tutkimus antaa viitteitä musiikinkuuntelun hyödyistä osana oppimista ja kouluarkea. Musiikinkuuntelu ennen oppimistilannetta on toimiva työkalu oppimisen, keskittymisen ja motivaation tehostamiseksi ja lisäksi se parantaa mielialaa ja vaikuttaa koulunkäyntiin pääosin positiivisesti. Lukioissa – ja miksei ylä- ja alakoulussakin – musiikinkuuntelua voisikin hyödyntää entistä enemmän näihin tarkoituksiin.

Lukiokoulutuksella on uudenlainen vastuu kasvattajana sekä ohjaajana oppivelvollisuuden laajentamisen myötä, eivätkä lukio-opinnot ole enää samalla tavalla pelkästään nuoren omalla vastuulla. Musiikinkuuntelun hyödyt oppitunnin alussa toteuttavat lukion opetussuunnitelman perusteiden tavoitteita, kuten hyvinvoinnin edistämistä sekä opiskelumotivaation ja opintojen mielekkyyden vahvistamista (LOPS 2019,

10). Otsikoissa ja opettajanhuoneissa on noussut esiin lukiolaisten kokema uupumus ja nuorten mielenterveyden haasteiden lisääntyminen (esim. THL 2020, Suomen lukiolaisten liitto 2021). Aihe on ollut läsnä myös opiskelijoiden keskusteluissa. Musiikinkuuntelu parantaa parhaimmillaan niin opiskelua kuin mielialaakin, jonka myötä se lisää nuorten hyvinvointia koulussa. Koulun opettajilla on vastuu lasten ja nuorten hyvinvoinnin tukemisessa, ja musiikinkuuntelu voi toimia yhtenä työkaluna sen edistämässä. Oppimisen keskiössä tärkeintä on hyvinvoiva nuori, ja sen toteutumiseksi tulee tehdä aktiivisesti töitä kasvatusalan ammattilaisena tukemalla nuoren kasvua ja kehitystä.

Nykymaailma haastaa myös jatkuvasti keskittymiskykyä. Nopeat ärsykkeet ovat tulleet pysyväksi osaksi ihmisten elämää. Esimerkiksi älypuhelimet tarjoavat jatkuvia ärsykeitä, jotka osaltaan voivat vaikuttaa keskittymiskykyyn ja pitkäjänteisyyteen sekä näiden taitojen kehittymiseen – ainakaan ne eivät tarjoa paikkaa harjoitella näitä taitoja. Tarkkaavaisuuden säätely, keskittymiskyky ja pitkäjänteisyys ovat kuitenkin keskeisiä taitoja opiskelussa ja oppimisessa. Koululla on keskeinen rooli näiden taitojen harjoittelussa, ja niiden vahvistamiseen tarvitaan keskittymisen haasteiden kasvaessa lisää työkaluja. Musiikinkuuntelu on toimiva ja tehokas työkalu, jolla voi tukea keskittymistä oppitunneilla ja opiskellessa.

Opiskelijoita voi myös ohjata kuuntelemaan musiikkia itseohjautuvasti ennen oppituntia, mutta kuten tässäkin tutkimuksessa nousi esiin, oppitunnin alussa musiikinkuuntelu antaa opiskelijoille oman rauhallisen hetken ja virittää mielen oppituntiin. Vaikka musiikkia kuunneltaisiin oppitunnilla omilla kuulokkeilla, on se silti samalla myös jaettu, yhteisöllinen hetki. Näin musiikki voi toimia ikään kuin siirtymäelementtinä välitunnilta oppitunnille. Oppitunnista menetetty viisi minuuttia ei ole paljon, kun otetaan huomioon musiikinkuuntelun monipuoliset hyödyt oppimisen ja opiskelun tukena.

Aineistosta nousikin esiin aineenopettajien kiire oppiaineen opiskelun pariin. Musiikkikuunteluaikaa saatettiin lyhentää opettajan ollessa itse myöhässä ja kappale jäi nuorella harmillisesti kesken. Mistä tämä voi kertoa? Luoko esimerkiksi opetussuunnitelman tavoitteet sellaisia paineita eri oppiaineisiin, mitkä aiheuttavat kiirettä ja suorituskeskeisyyttä aineenopettajan arkeen? Tämä herättää pohtimaan myös sitä, keskittyäänkö opetuksessa liikaa oppiaineiden substanssiosaamisen ja tiedon omaksumiseen. Tulisiko opetuksessa keskittyä tukemaan entistä enemmän opiskelijoiden kasvua ja kehitystä, hyvinvointia ja oppimisen taitoja? Millaisilla taidoilla varusteltuja nuoria Suomen koulutusjärjestelmä haluaa kasvattaa osaksi yhteiskuntaa, ja kuinka holistisesti nuoria ollaan valmiita kohtaamaan?

Lukiokoulutuksen (LOPS 2019) tehtävänä on opetussuunnitelman mukaan laaja-alaisen yleissivistyksen vahvistaminen, johon lukeutuu muun muassa arvot, asenteet, tiedot ja taidot. Lukio-opetuksen tulisi antaa valmiuksia oman identiteetin, ihmiskäsityksen ja maailmankuvan rakentamiseen sekä oman paikan löytämiseen maailmassa, sekä auttaa kehittämään nuoren elämänhallinnan ja tulevaisuuden työelämän valmiuksia. (LOPS 2019, 16.) Taustalla on kauniita ajatuksia ihmisenä kasvamisesta, mutta käytännön tason toteutus pohdituttaa. Jokaisen lukiossa nuorten kanssa toimivan tulisi edistää näitä edellä mainittuja tekijöitä, mutta silti koulutus tuntuu toisinaan varsin vaativalta tiedon omaksumisen ja oppimisen vaatimusten suhteen. Lukio painottuu entistä enemmän ylioppilaskirjoituksiin ja niistä eteenpäin jatko-opintoihin, jolloin tiedon omaksuminen, sisältöjen oppiminen ja ylioppilaskirjoitukset nousevat väistämättäkin lukio-opetuksen keskiöön. Nykyiset ylioppilaskirjoituksissa pärjäämistä painottavat rakenteet herättävät kysymyksen siitä, kuinka hyvin nämä laaja-alaiset tavoitteet oikeastaan toteutuvat. Koska taideaineita ei ole mahdollista valita osaksi ylioppilastutkintoa, arvottavat ylioppilaskirjoituksissa kirjoitettavat aineet myös taito- ja taideaineiden merkitystä, joilla olisi merkittäviä mahdollisuuksia nuoren hyvinvoinnin tukemisessa. Mahdollistamalla taito- ja taideaineiden lukiodiplomit tulevaisuuden kannalta yhtä arvokkaaksi kuin ylioppilaskirjoitukset, annettaisiin

nuorille parempi mahdollisuus luovuuden ja taiteiden parissa työskentelemiseen, oppimiseen sekä kasvamiseen. Suorittamisen kulttuurin keskellä käy helposti niin, etteivät nuoret valitse näitä aineita lukujärjestykseen, koska on kiire suorittaa “tärkeämpien” oppiaineiden kursseja. Tarve päästä taito- ja taideaineiden pariin ei kuitenkaan katoa.

Tämän tutkimuksen tulokset kertovat ennen kaikkea siitä, että hetken hengähdys suorittamisesta ja tiedon omaksumisen vaatimuksista on tarpeellista ja tukee nuorten hyvinvointia. Sen myötä myös oppiminen tehostuu muun muassa keskittymisen, motivaation ja mielialan parantumisen myötä. Voisiko olla niin, että satsaamalla luovaan ja hyvinvointia lisäävään toimintaan, kuten musiikinkuunteluhetkiin, voitaisiin auttaa opiskelijoita kukoistamaan myös tiedon omaksumisen ja oppimisen saralla? Hyvinvointi mahdollistaa oppimista, jolloin kokonaisvaltaiseen koulussa jaksamiseen ja hyvinvointiin liittyviä tekijöitä tulisi priorisoida osana lukio-opintoja. Hyvinvoiva nuori ei vain voi hyvin, vaan myös omaa taitoja ylläpitää hyvinvointiaan sekä jaksamistaan. Musiikinkuuntelun avulla nuori voi koulun aikuisten tuen lisäksi saada tukea koulutuksen tavoitteiden saavuttamiseen, kuten oman identiteetin rakentamiseen, tunnetaitojen kehittämiseen ja oppimaan oppimiseen. Musiikin merkitys ja voima on valtava.

LÄHTEET

- Aarnio, H. (2010). Oppimisen ohjaaminen. Teoksessa S. Helakorpi, H. Aarnio & M. Majuri. *Ammattipedagogiikkaa uuteen oppimiskulttuuriin*. (s. 177-178) HAMK Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 1.
- Alakurtti, K. (2015). *Striatal and extrastriatal dopamine D2/3 receptors studied with [11C] raclopride and high-resolution pet*. Turun Yliopisto. Sarja - ser. D osa - tom. 1190. Väitöskirja.
- Alho, K. (2002). Tarkkaavaisuus ja aivotoiminta. *Tieteessä Tapahtuu*, 20(3). Haettu osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/57513>
- Arias-Carrion, O., Stamelou, M., Murillo-Rodriguez, E., Menendez-González, M. & Pöppel, E. (2010). Dopaminergic reward system: a short integrative review. *International archives of medicine*, 3(24), 1-6.
- Asikainen, M., Gustavson, N. ja Hautamäki, J. (2019). Tutkimuskysymykset ja aineistot. Teoksessa J. Hautamäki, I. Rämä & M-P. Vainikainen (toim.) *Perusopetus, tasa-arvo ja oppimaan oppiminen: valtakunnallinen arviointitutkimus peruskoulun päättövaiheesta*, (s. 29-42). Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row. https://mktgsensei.com/AMAE/Consumer%20Behavior/flow_the_psychology_of_optimal_experience.pdf
- Di Chiara G., Bassareo V. (2007). Reward system and addiction: what dopamine does and doesn't do. *Current Opinion in Pharmacol* 7(1), 69-76.

- Eerola, T. & Peltola, H.-R. (2016). Memorable Experiences with Sad Music: Reasons, Reactions and Mechanisms of Three Types of Experiences. *PLoS ONE* 11(6), 1-29. Article e157444. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157444>
- Eerola T. & Saarikallio S. (2010). *Musiikki ja tunteet*. Teoksessa J. Louhivuori, S. Saarikallio (toim.), *Musiikkipsykologia* (s.259-278). Jyväskylä: Atena
- Eser, C., Akbaba, S., Ergül, M. & Özçelik, E. (2020). The Effect of Listening Enjoyable Music Before Study on Learning. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 121-132.
- Gladding, S. T. (2011). *The creative arts in counseling*. American Counseling Association.
- Groot A. M. B. (2006). Effects of Stimulus Characteristics and Background Music on Foreign Language Vocabulary Learning and Forgetting. *A journal of research in language studies* 56(3), 463-506.
- Hari, R., Järvinen, J., Lehtonen, J., Lonka, K., Peräkylä, A., Pyysiäinen, I., Salenius, S., Sams, M., & Ylikoski, P. (2015). *Ihmisen mieli*. GAUDEAMUS.
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus* (9. uudistettu painos.). Edita.
- Hinton, C., Miyamoto, K. & Della-Chiesa, B. (2008). Brain Research, Learning and Emotions: implications for education research, policy and practice. *European Journal of Education*, 43(1), 87-103.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita* (13. osin uud. laitos.). Tammi.
- Huotilainen, M. (2011). Musiikki ja aivot – Aivotutkimus tunnistaa musiikin erityisen merkityksen ihmiselle. Teoksessa L-M. Lilja-Viherlampi (toim.), *Ihminen ja musiikki – Musiikillisen vuorovaikutuksen ulottuvuuksia*. Turku. Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Huotilainen, M. (2013). Musiikin oppimisen erityisyys neurotieteen näkökulmasta. Teoksessa P. Jordan-Kilkki, E. Kauppinen & E. Viitasalo-Korolainen (toim.), *Musiikkipedagogin käsikirja – Vuorovaikutus ja kohtaaminen musiikinopetuksessa*. Helsinki: Opetushallitus.
- Huotilainen, M. (2019). *Näin aivot oppivat*. Jyväskylä: PS-kustannus.

- Ilonen, T. (2000). Lääkäri neuropsykologisten käsitteiden viidakossa. *Duodecim* 2000;116(9), 949–954. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91495>
- Immordino-Yang, M. H. & Damasio, A. (2007). We feel, Therefore we learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *Journal of Mind, Brain and Education*, 1(1), 3–10.
- Juntunen, M. (2009). Musiikki, liike ja kehollinen kokemus. Teoksessa Louhivuori, J., Paananen, P. & Väkevä, L. (toim.) *Musiikkikasvatus: näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen*. (s. 245–258). Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME r.y.
- Juslin, P.N. & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31, 559–621.
- Kang H. J. & Williamson V. J. (2014). Background music can aid second language learning. *Psychology of Music*, 42(5) 728–747.
- Kauppila, R. (2003). *Opi ja opeta tehokkaasti*. Jyväskylä: PS-kustannus. Opetus 2000.
- Kilja, P. (2018). *Opintojen henkilökohtaistaminen aikuisoppijoiden kokemana: Eksistentiaalis-fenomenologinen tutkimus näyttötutkintomestarikoulutuksen kontekstissa*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/57742>
- Koechlin, E., Ody, C., & Kouneiher, F. (2003). The architecture of cognitive control in the human prefrontal cortex. *Science*, 302(5648), 1181–1185.
- Kokkonen M. (2017). *Ihastuttavat, vihastuttavat tunteet: Opi tunteiden säätelyn taito* (3. uudistettu painos). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kuikka, P. & Paajanen, T. (2015). *Työstä ja tarkkaavaisuudesta*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kuikka, P., Pulliainen, V. & Hänninen, R. (2001). *Kliininen neuropsykologia*. WSOY.
- Lairio, M., Puukari, S. & Nissilä, P. (2001). Ohjauksen teoreettinen perusta. Teoksessa Lairio, M. & Puukari, S. *Muutoksista mahdollisuuksiin: Ohjauksen uutta identiteettiä etsimässä*. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos.

- Latomaa, T. (2011). "What is Councelling? Councelling as Pedagogical action": MITÄ OHJAUS ON? OHJAUS PEDAGOGISENA TOIMINTANA. *Kasvatus*, 42(1), 46-57.
- Levitin, D. (2010). *Musiikki ja aivot: ihmisen erään pakkomielteen tiedettä*. (This is Your Brain on Music – The Science of a Human Obsession). Suom. Timo Paukku. Helsinki. Hakapaino.
- Linnavalli T. & Virtala P. (2022). Musiikin oppimisen siirtovaikutuksia. Teoksessa J. Louhivuori, S. Saarikallio & P. Toiviainen (toim.). *Musiikkipsykologia*. Jyväskylä: Eino Roiha -säätö.
- Lonka, K. (2015). *Oivaltava oppiminen*. Helsinki: Otava.
- LOPS Lukion opetussuunnitelman perusteet. (2019). Helsinki: Opetushallitus.
- Mallasto, P. (2007). *Oppimaan oppimisen ohjaus: teoriaa ja ideoita pienryhmäohjaukseen*. Julkaistu sarjassa Ohjauksen kehittämishankkeita ja käytänteitä. Jyväskylän yliopisto, Opettajankoulutuslaitos. Haettu 31.3.2022 osoitteesta <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/18253>
- Martela, F. & Jarenko, K. (2014). Sisäinen motivaatio: Tulevaisuuden työssä tuottavuus ja innostus kohtaavat. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu, Helsinki.
- McLeod, J. (2009). *An introduction to counselling*. McGraw Hill: Open University Press.
- Nadel, L., & Moscovitch, M. (1997). Memory consolidation, retrograde amnesia and the hippocampal complex. *Current opinion in neurobiology*, 7(2), 217-227.
- Nurmi, J-E. (2013). Motivaation merkitys oppimisessa. *Kasvatus* (5), 548-554.
- Nummenmaa, L. (2016), Tunteiden neurobiologia, *Suomen lääkirlehti* 10/2016. Haettu 20.11.2022 osoitteesta https://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/nummenmaa_2016_tunteiden_neurobiologia.pdf
- Opetushallitus. (2022.) Ohjauksen järjestäminen lukiokoulutuksessa. Haettu 23.4.2022 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ohjauksen-jarjestaminen-lukiokoulutuksessa>

- Peavy, R. V. (1999). *Sosiodynaaminen ohjaus: Konstruktioistinen näkökulma 21. vuosisadan ohjaustyöhön*. Haettu 30.3.2022 osoitteesta https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/77979/978-951-39-8877-7_jyx.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pekrun, R. (2014). Emotions and learning. *Educational practices series*, 24(1), 1-31.
- Pekrun, R. (2017). Emotion and Achievement During Adolescence. *Child Development Perspectives*, 11(3), 215–221.
- Pereira, C. S., Teixeira, J., Figueiredo, P., Xavier, J., Castro, S. L., Brattico, E. (2011). Music and Emotions in the Brain: Familiarity Matters. *PLoS ONE*, 6(11), 1–9.
- Peretz, I., Vuvar, D., Lagrois, M. É., & Armony, J. L. (2015). Neural overlap in processing music and speech. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1664), 20140090.
- Pitkäniemi, H. (2007). Oppimisen ja opetuksen tutkiminen prosessina. Teoksessa A. Niikko, I. Pellikka & E. Savolainen (toim.), *Oppimista, opetusta, monitieteisyyttä: Kirjoituksia Kuninkaankartanonmäeltä*. Savonlinna: Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.
- POPS Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. (2014). Helsinki: Opetushallitus.
- Puukari, S. & Parkkinen, J. (2017). Ohjauksen ja neuvonnan erilaiset mallit ohjaustyön jäsentäjinä: Peruslähtökohtia. Teoksessa S. Puukari, K. Lappalainen & M. Kuorelahti (toim.), *Ohjaus ja erityisopetus oppijoiden tukena* (s. 33–45). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Puukari, S. & Parkkinen, J. (2017). Kuinka auttaa nuorta löytämään oppimisen mielekkyys ja merkitys? Teoksessa Puukari, S., Lappalainen, K. & Kuorelahti, M. (toim.) *Ohjaus ja erityisopetus oppijoiden tukena*, 129–141. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Päivänsalo, T.-M. (2020). *Oppimiskoodi: Kuinka oppiminen onnistuu*. PS-kustannus. E-kirja.

- Rauscher, F., Shaw, G. L. & Ky, K. N. (1995). Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters* 185 (1), 44-47.
- Rothbart, M. K. & Posner, M. I. (2015). *The developing brain in a multitasking world*. *Developmental Review* 35, 42-63.
- Saarikallio S. (2009). Musiikki ja nuoren psykososiaalinen kehitys. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen, L. Väkevä (toim.), *Musiikkikasvatus: näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen* (s. 221-231). Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME ry
- Salimpoor V. N., Benovoy M., Larcher K., Dagher A. & Zatorre R. J. (2011). Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature neuroscience*, 14(2), 257-264.
- Salmela-Aro, K. (2018). Motivaation ja oppiminen kulkevat käsi kädessä. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salminen, L. & Suhonen, R. (2008). Oppiminen ja oppimismenetelmät ja niiden hyödyntäminen ammatillisen kehittymisen tukena - raportti täydennyskoulutuksesta ja sen mahdollisuuksista. Hämeen ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/90556/OppiminenJaOppimismenetelmatJaNiiden.pdf?sequence=1>
- Schneider, M., & Stern, E. (2010). The cognitive perspective on learning: Ten cornerstone findings. Teoksessa H. Dumont, D. Istance & F. Benavides (toim.), *The nature of learning: Using research to inspire practice*, (s. 69-90). Paris: OECD. https://www.researchgate.net/publication/260389966_The_cognitive_perspective_on_learning_Ten_cornerstone_findings
- Schellenberg, E. G., & Hallam, S. (2005). Music listening and cognitive abilities in 10- and 11-year-olds: The blur effect. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1060(1), 202-209.
- Schuster, D. H. (1985). The effect of background music on learning words. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 10, 21-37.

- Seppänen-Järvelä, R., Åkerblad, L. & Haapakoski, K. (2019). Monimenetelmällisen tutkimuksen integroivat strategiat. *YHTEISKUNTAPOLITIIKKA* (84) 2019:3, 332-339.
- Shapiro, S. L., Carlson, L., Astin, J. & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jclp.20237>
- Situmorang, D. D. B. (2018). How amazing music therapy in counseling for millennials. *Couns-Edu: International Journal of Counseling and Education*, 3(2), 73-80. Luettu 17.4.2022. <https://doi.org/10.23916/0020180313220>
- Situmorang, D. D. B., Mulawarman, M. & Wibowo, M. E. (2018.) Comparison of the Effectiveness of CBT Group Counseling with Passive vs Active Music Therapy to Reduce Millennials Academic Anxiety. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 2018, 5(3), 51-62.
- Soinila, S. (2018). Musiikki antaa aivoille siivet. Haastattelu Aivoliiton sivuilla, julkaistu 24.09.2018. Luettu 1.4.2022. <https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/mieli/musiikki-antaa-aivoille-siivet#670e05b0>
- Sormunen, J. (toim.) & Tervaniemi, M. (2017). *Aivot ja musiikki – musiikin kuuntelu on monipuolinen piristysruiske aivoille*. Yle Arena. 2.5.2017. Kuunneltu 11.3.2022. <https://areena.yle.fi/1-4034879>
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford University Press, USA.
- Steele, K. M., Bass, K. E., & Crook, M. D. (1999). The mystery of the Mozart effect: Failure to replicate. *Psychological Science*, 10(4), 366-369.
- Suomen lukiolaisten liitto. (2021). *Toisen asteen opiskelijat: Nuorten mielenterveyskriisi on otettava tosissaan*. Luettu 12.4.2022. <https://lukio.fi/nuorten-mielenterveyskriisi/>
- THL Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. (2020). *Nuorten mielenterveyden häiriöiden kasvu on hätähuuto yhteiskunnan muutoksesta*. Haettu 12.4.2022 osoitteesta [https://www.tays.fi/fi-FI/Nuorten_mielenterveyden_hairioiden_kasvu\(102911\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Nuorten_mielenterveyden_hairioiden_kasvu(102911))

- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Haettu 1.4.2020 osoitteesta https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Thompson, W. F., Schellenberg, E. G., & Husain, G. (2001). Arousal, Mood, and The Mozart Effect. *Psychological Science*, 12(3), 248–251.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 5. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2011). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 7. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Ukkola-Vuoti, L. (2013). Search for Genetic Variants Underlying Musical Aptitude and Related Traits.
- Vehkalahti, K. (2014). *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*. Finn Lectura.
- Vilka, H. (2007). *Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Wise, R. A. (2004). Dopamine, learning and motivation. *Nature reviews neuroscience*, 5(6), 483-494.
- Wolfe, P. (2017). The biology of the joy of learning. Teoksessa R. Sylwester & D. Mour-sund (toim.), *The Joy of Learning* (s. 39-41). Eugene, OR - Information age education.
- Zajonc, R.B. (1968). Attitudinal effects of mere exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2, Pt. 2), 1–27.

LIITTEET

LIITE 1

Kysely

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Vastaa tähän kyselyyn aina koulupäivän päätteeksi koko tutkimusjakson ajan 24.1.-4.2.2022

On tärkeää, että vastaat kyselyyn joka päivä. Vastaa liu'uttamalla merkkiä janalla sopivaan kohtaan ääripäiden välillä.

Tutkimustiedote:<https://docs.google.com/document/d/1ZyvfLkZFRLPTIIVJvhRKCTKb1g9ttNe/edit>
Olen ymmärtänyt, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja voin keskeyttää osallistumiseni milloin tahansa esimerkiksi jättämällä kyselyn kesken. Tutkimuksen keskeyttämisestä ei aiheudu minulle minkäänlaisia kielteisiä seuraamuksia. Olen saanut tiedotteen tutkittavalle, jossa on riittävät tiedot tutkimuksesta ja minusta kerättyjen tietojen käsittelystä niin, että henkilötietojani ei kerätä, ei myöskään epäsuoria tunnisteita, joista minut voitaisiin tunnistaa. Vastaamalla tähän kyselyyn ilmaisen, että olen ymmärtänyt saamani tiedot ja haluan osallistua tutkimukseen.

1. Kirjoita nimimerkkisi tällä kaavalla: kriteerit nimimerkin rakentamiseen poistettu anonymiteetin suojelemiseksi **Käytä samaa nimimerkkiä koko tutkimusjakson ajan! ***

Nimimerkki *

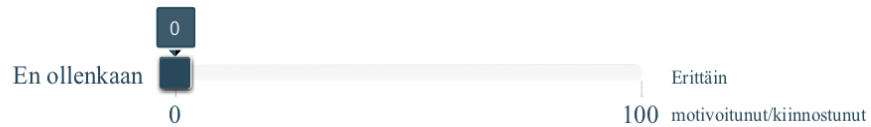
2. Kuinka hyvin pystyin tänään keskittymään oppituntien aikana? *



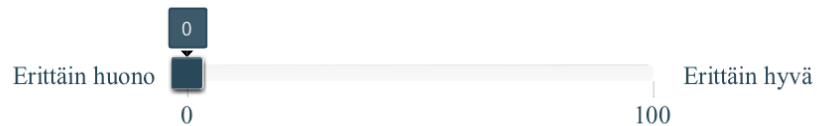
3. Kuinka hyvin koin oppivani asioita tämän päivän oppitunneilla? *



4. Kuinka motivoitunut/kiinnostunut olin tämän päivän oppituntien aikana? *



5. Millainen fiilis minulla on ollut tänään? *



6. Kuuntelin tänään musiikkia oppituntien alussa *

- En (24.1.-28.1.)
- Kyllä (31.1.-4.2.)

8. Millä tavalla koit musiikinkuuntelun vaikuttavan koulunkäyntiin ja/tai opiskeluun? *

- Positiivisesti
- Negatiivisesti
- Sekä positiivisesti että negatiivisesti
- En kokenut musiikinkuuntelun vaikuttavan millään tavalla

LIITE 2

Loppukysely musiikinkuunteluviikosta

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Tässä kyselyssä kartoitamme oppituntien alun musiikinkuuntelun vaikutuksia koulunkäyntiin ja opiskeluun. Valitse se vaihtoehto, joka kuvaa kaikista parhaiten kokemustasi musiikinkuuntelusta. Tämä on tutkimuksen viimeinen osio. Kyselyyn vastaaminen vie noin 5-15 minuuttia.

Kirjoita tähän nimimerkkisi, jota olet käyttänyt tutkimuksen aikana.

Kriteerit nimimerkin rakentamiseen poistettu anonyymiteetin suojelemiseksi.

*

Nimimerkki

Millä tavalla koit musiikinkuuntelun vaikuttavan koulunkäyntiin ja/tai opiskeluun musiikinkuunteluviikolla? Arvioi kokonaisuutta. *

- Positiivisesti
- Negatiivisesti
- Sekä positiivisesti että negatiivisesti
- En kokenut musiikinkuuntelun vaikuttavan millään tavalla.

Millaisen musiikin koit parhaiten edistävän opiskeluasi (esim. musiikin tyyli, kappale, esittäjä, tunnelma tms.)? *

Miten koit musiikinkuuntelun vaikuttavan mielialaasi musiikinkuunteluviikolla? Arvioi kokonaisuutta. *

- Positiivisesti
- Negatiivisesti
- Sekä positiivisesti että negatiivisesti
- En millään tavalla

Kuvaa tähän tarkemmin musiikinkuuntelun vaikutuksia mielialaasi (esim. vaikuttiko eri tavalla eri oppitunneilla tai eri päivinä). *

Toivoisitko, että tutkimuksen musiikinkuunteluviikon kaltaista toimintaa tehtäisiin jatkossakin osana oppitunteja? *

- Kyllä, kaikilla oppitunneilla
- Kyllä, useimmilla oppitunneilla
- Kyllä, joillakin oppitunneilla
- En, ei millään oppitunnilla

Voit halutessasi kertoa lisää tutkimukseen liittyvistä kokemuksistasi tai antaa palautetta tässä.
