

Milla Brunou-Laurila

MOBIILILAITTEIDEN KÄYTTÖ OPETUKSESSA OPETTAJAN NÄKÖKULMASTA

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Pro Gradu
Marraskuu 2020

TIIVISTELMÄ

Milla Brunou-Laurila Mobiililaitteiden käyttö opetuksessa opettajien näkökulmasta
Pro-Gradu
Tampereen yliopisto
Elokuu
Marraskuu 2020

Uuden peruskoulun valtakunnallisen opetussuunnitelman kehoitus lisätä tieto- ja viestintäteknikan opintoja perusopetuksessa tulee todennäköisesti vaikuttamaan arjen koulutyöskentelyyn ja erityisesti mobiiliteknologian hyödyntämiseen luokkahuoneissa. Onko näin todella tapahtunut ja ovatko oppilaat kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle? Selvittääkseni tätä avointa kysymystä tein kyselytutkimuksen, jossa vastaajina olivat peruskoulujen opettajat. Otanta kattoi Espoon koulujen ja erään Vihdin koulun opettajia. Kysely toteutettiin verkkolomakkeella, joka pyrittiin tekemään mahdollisimman helppokäyttöiseksi ja siten vaivattomaksi täyttää. Testasin työssäni kolme hypoteesia: (i) oppilaat eivät ole kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle, (ii) uusi opetussuunnitelma ei ole varsinaisesti lisännyt laitteiden käyttöä ja (iii) eri kouluissa on eriarvoisuutta mobiililaitteiden käyttömahdollisuuksissa. Saatujen tulosten valossa kaikki kolme hypoteesia osoittautuivat paikkansa pitäviksi. Tämän työn tulosten perusteella koulujen mobiiliteknologian hyödyntämisessä on merkittäviä puutteita ja tämä työ toimii hyvänä pohjana sellaisille toimenpiteille, joilla mobiiliteknologian hyödyntämistä kouluissa pyritään viemään eteenpäin ja poistamaan tässä työssä havaittuja ongelmakohtia. Sosiaalinen konstruktivismi on tässä työssä viitekehys, joka kuvaa todellisuutta sosiaalisesti rakentuneena. Esimerkiksi monet käytännöt ja käytänteet ovat muodostuneet kulttuurisesti pitkän ajan kuluessa ja voivat asettaa erilaisia reunaehtoja vaikkapa päätösten tekemiselle. (Heino 1997, 35).

Kyselyyn vastanneiden opettajien mukaan tulokset olivat seuraavat. Kouluissa käytetään sekä oppilaiden omia että koulun mobiililaitteita viikoittain, mutta vastoin ennako-odotuksia opetussuunnitelma ei ole merkittävästi lisännyt mobiililaitteiden käyttöä. Uusia mobiililaitteita ei ole myöskään tullut kouluihin lisää uuden opetussuunnitelman myötä ja joissakin kouluissa laitteita joudutaankin varaamaan edeltä käsin käyttöä varten. Huolimatta uuden opetussuunnitelman kehoituksesta lisätä tvt-taitojen opintoja perusopetukseen, on laitteiden käyttö opetuksen tukena hyvin vahvasti opettajakeskeistä. Tämä opettajasidonnaisuus tuo mukanaan myös epätasa-arvoa tvt-taitojen oppimiseen. Opettajat opettavat mielestään oppilaille kriittisyyttä internetistä löytyvälle tiedolle, mutta oppilaat eivät ole heidän mielestään kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle.

Avainsanat: Mobiililaitte, medialukutaito, mediakasvatus, kriittinen mobiilipedagogiikka, tasa-arvo, Valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelma/OPS,

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

ABSTRACT

Milla Brunou-Laurila Use of mobile devices in teaching, teachers' perspective

Pro-Gradu

University of Tampere

Elokas

December 2020

The call in the new comprehensive school's national curriculum to increase ICT studies in primary education is likely to have an impact on everyday schoolwork and, in particular, on the use of mobile technology in classrooms. Has this really happened and are the students critical of the information found on the internet? To clarify this open-ended question, I conducted a survey in which primary school teachers were the respondents. The sample covered teachers in Espoo schools and a school in Vihti. The survey was conducted using an online form, which sought to make it as easy to use as possible and thus effortless to complete. In my work, I tested three hypotheses: (i) students are not critical of the information found on the Internet, (ii) the new curriculum has not actually increased the use of devices, and (iii) there is inequality in access to mobile devices in different schools. Considering the results obtained, all three hypotheses proved to be correct. Based on the results of this work, there are significant shortcomings in the utilization of mobile technology in schools and this work serves as a good basis for measures aimed at advancing the utilization of mobile technology in schools and eliminating the problems identified in this thesis. In this work, social constructivism is a frame of reference that describes reality as socially constructed. For example, many practices and practicalities have developed culturally over a long period of time and can set different boundary conditions for making decisions, for example. (Heino 1997, 35).

According to the teachers who responded to the survey, the results were as follows. Schools use both students' own and school mobile devices on a weekly basis, but contrary to expectations, the curriculum has not significantly increased the use of mobile devices. New mobile devices have also not been added to schools with the new curriculum, and in some schools, devices have to be reserved in advance for use. Despite the call in the new curriculum to increase the study of ICT skills in basic education, the use of equipment to support teaching is very strongly teacher centered. This teacher affiliation also brings with it inequality in the learning of ICT skills. Teachers think that they teach students to be critical of information found on the Internet, but they do not in the end think that students are critical.

Keywords: Mobile Device, Media Literacy, Media Education, Critical Mobile Pedagogy, Equality, National Basic Curriculum / OPS,

The authenticity of this publication has been verified using Turnit's OriginalityCheck.

Sisällys

Johdanto.....	6
2. Diginatiivit.....	8
2.1. Diginatiivit koulumaailmassa	8
2.2. Mediakasvatus alkaa jo varhain.....	9
2.3. Mediakasvatus peruskoulussa	10
2.4 Oppimisympäristö	12
3. Teknologia opetuksen tukena	15
3.1 Teknologian haltuunotto kouluissa	17
3.2 Opettaja teknologian käyttäjänä	18
3.3. Mediakasvatuksesta medialukutaitoon ja kriittiseen ajatteluun	19
3.4 Tasa-arvoisuus tieto- ja viestintäteknologiassa.....	23
3.5. Aikaisemmat opinnäytetyöt	24
4. Tutkimusmenetelmät	26
4.1 Tutkimuskohteen ja-aiheen valinta.....	26
4.2 Määrällinen tutkimus.....	27
4.3 Osallistujat	28
4.4 Luotettavuus	28
4.5 Viitekehys sosiaalinen konstruktioismi	29
4.6 Tutkimuksen toteutus.....	30
4.6.1 Aikataulu.....	31
4.6.2 Kyselylomakkeen laatiminen	31
4.6.3 Mittari kyselytutkimuksessa	33
4.7 Tutkimuksen eteneminen ja luotettavuus	34
5. Eettinen perusta työlleni	35
6. Kyselyn tuloksia	37
7. Tulosten vertailu	51
7.1 Pohdintaa tuloksista.....	58
8. Pohdintaa	59
9. Johtopäätökset	63
Lähteet	65
Liite 1. Kysely	70
Liite 2. Mann Whitney U-testin yksityiskohdat	74
Liite 3. Likertin taulukon Mann Whitney U-testin yksityiskohdat	91

Kuviot

Kuva 1. Espoo. Käyttävätkö oppilaat omia mobiililaitteitaan oppimisen tukena tunneilla?	38
Kuva 2. Vihti. Käyttävätkö oppilaat omia mobiililaitteitaan oppimisen tukena tunneilla?	38
Kuva 3. Kuinka usein oppilaat käyttävät Espoossa omia mobiililaitteita oppimisen tukena?.....	39
Kuva 4. Kuinka usein Vihdin koulussa käytetään oppilaan omia mobiililaitteita oppimisen tukena?	39
Kuva 5. Käytävätkö mobiililaitteita oppimisen tukemiseen tunneilla?.....	40
Kuva 6. Käytävätkö mobiililaitteita oppimisen tukena?	41
Kuva 7. Kuinka usein?	41
Kuva 8. Kuinka usein?	42

Johdanto

Uuden perusopeuksen valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteiden tullessa voimaan oli ajatus, että tieto- ja viestintäteknikka nousee vielä aiempaa suurempaan arvoon koulun arjessa. Tekniikan kehittyminen ja laitteiden saatavuus ovat laskenut niiden hintoja ja kouluilla onkin entistä enemmän mahdollisuuksia hankkia mobiililaitteita oppilaiden käyttöön. Joillekin kouluille on jopa noussut itsearvoksi se, että jokaisella oppilaalla on oltava koulussa oma tabletti. Toisaalta taas yhteiskunnassa koulut ovat niitä paikkoja, joiden toiminta on tiukasti budjetoitu ja kouluissa joudutaan miettimään, ostetaanko lisää mobiililaitteita vai ns. perinteisempää materiaalia, kuten kirjoja, kyniä, kumeja, lankoja, paperia tai materiaalia käsitöihin ja kuvaamataitoon.

Uuden valtakunnallisen peruskoulun opetussuunnitelman (OPS) perusteiden mukaan kouluissa kannustetaan mobiililaitteiden käyttöön opetuksessa ja laitteita voidaan hyödyntää muun muassa kirjoitus- sekä lukuvälineinä tai erilaisten oppimishjelmien käytössä. Maantieteellisesti Suomi on Euroopan laitamilla, mutta tietotekniikka on luonut siltaa muihin maihin. Internet tarjoaa mahdollisuuden olla reaaliajassa yhteyksissä kouluihin eri puolella maailmaa. Suomessa ollaan muutenkin kiinnostuneita uusista oppimisvälineistä ja halutaan päivittää koulumaailmaa vastaamaan nyky-yhteiskunnan tarpeita. Koulun opetuksessa voi olla ohjelmoinnin opettelua tai kotisivujen tekoa. Hyvänä esimerkkinä halusta kehittää digiopetusta ovat sähköiset ylioppilaskirjoitukset.

Yllä esitetyn pohjalta onkin mielenkiintoista selvittää, miten uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut koulujen arkeen. Onko tieto- ja viestintäteknikka lisääntynyt kouluissa ja ovatko mobiililaitteet laajasti käytössä? Käyttävätkö oppilaat omia kännyköitään tunneilla, käyttävätkö opettajat mobiililaitteita opetuksessa ja onko uusi opetussuunnitelma kokonaisuudessaan lisännyt mobiililaitteiden käyttöä?

Uusi opetussuunnitelma rohkaisee kouluissa pidettäviä tieto- ja viestintäteknikan (tv) tunteja ohjaamaan oppilaita verkon saloihin. Kouluissa nämä tunnit vietetään tietotekniikan luokassa, koulun omilla mobiililaitteilla tai oppilaiden omia kännyköitä hyödyntäen. Oppilaat tekevät teknisillä laitteilla verkko-opiskelua, joka voi olla aikaan ja paikkaan sitoutumatonta. Verkko-opiskelu peruskoulu-ympäristössä vaatii oppilaan oloa jossakin koulun tiloissa. Tässä työssä

käsittelen sitä, että peruskoulussa harjoitetaan verkko-opiskelua, ei välttämättä omassa luokassa, mutta kuitenkin koulun verkkoyhteyden tavoitettavissa. Oppilaat tekevät verkko-opintoja yleensä samaan aikaan, mutta eivät välttämättä samassa paikassa. Koulun pöytäkoneet ovat yleensä tietyssä paikassa, mutta koulun tablettien käyttö antaa oppilaalle mahdollisuuden valita omaa oppimista tukeva paikka koulurakennuksen langattoman verkon peittoalueella. Tämä toki huomioiden sen, että joissakin tiloissa tablettien käyttö on kiellettyä tai verkkoa ei ole saatavilla. Verkosta saatava oppimismateriaali tarkoittaa verkosta tai verkon tietokannoista etsittäviä, opittavaan asiaan liittyviä tietoja. Se voi olla myös opettajan ja oppilaan yhdessä laatimaa materiaalia, joka on voinut syntyä oppimisprojektin esitelmistä, projektitöistä sekä verkkokeskusteluista. Opettajat ovatkin huomanneet, että ajan tasalla oleva materiaali on useammin verkossa kuin kirjoissa ja lehdissä. (Kalliala 2002, 20).

Silloin, kun mobiililaitteita käytetään kouluissa, tuo se mukanaan sen, että kuinka kriittisesti internetistä löytyvää tietoa käsitellään. Tässä tutkimuksessa tarkastelen myös sitä, ohjaavatko opettajat oppilaita internetistä löytyvän tiedon kriittiseen tarkasteluun ja ovatko oppilaat opettajien mielestä kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle. Tähän liittyy työni viitekehystenä toimiva mediakasvatus sekä medialukutaito. Työssäni testaan myös hypoteesia, että opettajien mielestä oppilaat eivät ole kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle.

Ensin pohdin työssäni sitä, mitä ovat mediakasvatus ja medialukutaito sekä kriittinen mobiilipedagogiikka, ja miten ne näkyvät opettajan työssä. Tein kyselyn opettajille, missä kartoitin opettajien näkemyksiä siitä, käyttävätkö he opetuksessaan mobiililaitteita tai oppilaiden omia kännyköitä. Onko uusi opetussuunnitelma ja siinä korostunut tv-taitojen harjoittelu lisännyt koulussa teknisten laitteiden käyttöä: tietokoneet, mobiililaitteet, oppilaiden kännykät? Tähän liittyy toinen testattava hypoteesini, että mobiililaitteita voisi käyttää enemmän opetuksessa eikä uusi opetussuunnitelma ole varsinaisesti lisännyt niiden käyttöä. Kyselyssäni myös kysytään sitä, onko näitä laitteita tullut lisää tai onko opettajilla tarpeeksi osaamista hyödyntää laitteita.

Kyselyni on määrällinen, mutta siinä on myös mukana laadullisia kysymyksiä avaamassa tarkemmin opettajan omaa näkemystä ja kouluarjen konkretiaa määrällisten vastausten takana. Kyselyssäni myös pohditaan, toteutuuko eri koulujen kesken tasa-arvon periaate. Kolmas hypoteesini on, että eri kouluissa

on eriarvoisuutta mobiililaitteiden käyttömahdollisuuksissa. Kouluillahan on eri määrä laitteita sekä erilaiset resurssit, joten onko teknisten laitteiden käyttäminen tasa-arvoista. Lopuksi käsittelen kyselyn tuloksia ja johtopäätöksiä.

2. Diginatiivit

Me elämme mediayhteiskunnassa, mikä tarkoittaa sitä, että lapsuudesta lähtien median rooli arjessa on suuri. Mediaa käytetään siihen, että välitämme ja etsimme tietoa, puolueetonta, mutta usein myös vääristynyttä, ilmaisemme itseämme, vuorovaikutamme, vaikuttamme asenteisiin, mielikuviin ja arvoihin, mikä taas vaikuttaa arjessa tehtäviin ratkaisuihin ja jopa identiteettiin. (Sintonen 2018, 82.) Teknologian rajattomuus antaa meille mahdollisuuden tehdä asioita, joita emme voineet tehdä vuosikymmen sitten. Älypuhelimella voidaan tarkastaa sijaintimme kartalta, katsoa säätiedot, etsiä palveluja ja olla tavoitettavissa jatkuvasti. Toisaalta tämä voi olla ahdistavaakin, kun jatkuvasti joudumme päivittämään tietoa ja opettelemaan uusien laitteiden käyttöä. (Harju 2018, 25-28). Emme myöskään aina tiedä mitä tietoa meistä verkon kautta kerätään, minne se tallennetaan ja kuka sitä hyödyntää.

Viimeisten vuosikymmenten aikana suuri muutos on tapahtunut suhteessamme informaatioon. Internet on avannut meille mahdollisuuksia oppia, oivaltaa, luoda ja jakaa ideoita sekä olla vuorovaikutuksessa. Kansalaisilla on mahdollisuus informaatioon, mihin ei ollut aikaisemmin mahdollisuutta kuin harvoilla ja valituilla. Voimme saada informaatiota monesta eri lähteestä käytännössä rajattomasti. Lapset ja nuoret ovat oppineet liikkumaan internetin maailmassa hyödyntäen sitä pelaamiseen, musiikin kuunteluun, katselemalla videoita tai olemalla kontaktissa muiden kanssa. Heitä voikin kutsua diginatiiveiksi. Nämä diginatiivit viettävät aikaansa mobiililaitteilla mutta osaavatko he hyödyntää nettiä erilaisten ilmiöiden käsitteellistäjinä tai teoreettiseen tutkimiseen. (Kiili & Laurinen 2018, 16-18) Kyselyssäni kysyn opettajilta, että käyttävätkö he mobiililaitteita opettamisen tukena tunneilla.

2.1. Diginatiivit koulumaailmassa

Mitä diginatiivisuus tarkoittaa koululaisten elämässä? Multisillan ja Niemen (2014

174) mukaan se tarkoittaa sitä, että erilainen teknologia on heille arkipäivää. Diginatiivit arvostavat valinnan vapautta ja korostavat avoimuutta. Diginatiiveille on luonnollista luoda ystävyys- ja kaverisuhteita verkossa. Heidän mielestään viihde-elementit sekä pelaaminen kuuluvat elämään ja he odottavat viestinnältä sekä kanssakäymiseltä nopeaa rytmiä. (Multisilta & Niemi 2014, 175.)

Digiajan lapset ovat oppineet käyttämään kännyköitä, mobiililaitteita sekä niissä olevia pelejä nopeammin kuin puhumaan. Kännykkä on koululaiselle jo tavallinen varuste. Näin hektisessä mediamaailmassaan eläessään lapsi tai nuori ei jaksa istua keskittyneesti parin tunnin luennolla, koko päivän kestävästä koulutuksesta puhumattakaan, vaan he kaipaavat mahdollisuutta oma-aloitteeseen mielekkääseen tekemiseen ja vuorovaikutukseen. (Kalliala 2002, 32.) Opettajana tämän ymmärtäminen onkin tärkeää, jotta opettaja pystyy hyödyntämään teknologiaa uudenlaisen oppimisen mahdollistajana. Oppilaat tulevat kouluun oppiakseen ja oppimisen pitää tapahtua heidän mielekkääksi kokemallaan tavalla. Mikäli koulun opetus koetaan vanhanaikaiseksi ja siellä vietetty aika turhaksi, koulun menettää auktoriteettinsa ensin lasten ja nuorten silmissä sekä sitten koko yhteiskunnan silmissä. (Väljärvi 2011, 26.) Tähän liittyen minua kiinnosti kyselyssä tietää, että kuinka usein opettajat käyttävät mobiililaitteita opetuksessa.

2.2. Mediakasvatus alkaa jo varhain

Lapset ja nuoret pystyvät ottamaan haltuun uuden viestintävälineen nopeasti. Lapsi on utelias ja hänellä on mutkaton sekä ennakkoluuloton suhde viestintävälineisiin. Lapsilla ja nuorilla näyttää olevan kyky käsitellä suuriakin informaatiomääriä sekä eri informaatiolajeja samanaikaisesti ja rinnakkain. Informaatioympäristö muistuttaa ilotulitusrakettia, jossa raketteja ammutaan jatkuvasti ja ne palavat maahan. (Merilampi 2014, 17.)

Sosiaalinen media tavoittaa meidät sekä murtaa ja ylittää kansainväliset rajat. Sosiaalisesta mediasta on tullut tärkeä kanava oppimistapahtumissa sekä koulussa että koulun ulkopuolella. Opettaja tai oppilaitos eivät voi hallita sosiaalista mediaa ja lapselle pitääkin jo pienestä pitäen opettaa, mitä yksityisyys on. (Harju 2018, 27-28.) Mediakasvatuksen pitää ottaa huomioon lasten- ja nuorten erilaisuus sekä eri-ikäisten kehitysvaiheet. Jo päiväkotikäisiä lapsia pitää suojella ja rajoittaa heidän pääsyään rajun väkivallan ja seksin kuvastoihin.

Tämä tarkoittaa sitä, että ikärajoista on pidettävä kiinni, niin kotona, koulussa, kaupoissa kuin viihdekeskuksissakin. (Herkman 2007, 11.)

Mediakasvatuksen avulla harjaannutetaan ihmisiä kriittiseksi ja aktiiviseksi median käyttäjiksi. Mediakasvatus aloitetaan silloin, kun lapsi alkaa käyttää medialaitteita. Kasvatuksen tarkoituksena on suojata lasta median riskivaikutuksia vastaan. Mediakasvatus on keskustelua lapsen kanssa median sisällöstä ja lapsen mahdollisuudesta kokeilla eri laitteita, mutta sääntöjen ja rajojen puitteissa. (Meriranta 2010, 22.) Kriittiseen mediakasvatukseen lapsi tarvitsee aikuisen apua, koska oma metatason ajattelu tai kognitiiviset prosessit eivät ole vielä riittävän kehittyneet. Tämä ei tarkoita sitä, että kriittinen mediakasvatus tapahtuu vain päivähoidossa, esikoulussa tai kouluissa vaan sitä on tapahduttava joka paikassa. Lapset ovat mediatarjonnan ääressä avuttomia, ja mediaväkivallan, seksin ja lapsille suunnatun markkinoinnin yhteydessä pitäisi opettaa heille kriittistä medialukutaitoa. Toisaalta taas lapsia ja nuoria on kannustettava mediateknologian käyttämiseen opiskelussa, jotta siitä olisi myöhemmin työelämässä hyötyä. Koulujen opetussuunnitelmassa annetaan raamit kasvatukselle ja koulun opetussuunnitelma määrittää tuntijaon, koulun saaman resurssin sekä oppiaineiden väliset erot. (Herkman 2007, 32) Koulumaailmassa ja mediakasvatuksessa on kuitenkin huomioitava, että liiallinen pelien, tablettien käyttö laittaa lasten elimistön koetukselle, ärsyketulva on valtava ja se voi vaikuttaa lapsen keskittymiskykyyn. (Kukkonen 2011, 79) Tämä on erittäin ajankohtainen aihe ja kyselyssäni kartoitinkin opettajien näkemyksiä siitä, miten he kokevat ruutuajan vaikuttavan oppilaiden keskittymiseen koulussa?

2.3. Mediakasvatus peruskoulussa

Teknologian käyttö opetuksessa on lisääntynyt aktiivitulujen, iPadien, kännyköiden ja muiden tablet-tietokoneiden tulon myötä. Oppijoilla on nyt entistä suuremmat mahdollisuudet opiskella eri tavoin ja itselleen sopivalla tavalla, kun taas vuonna 1998 oli keskimäärin 15 oppilasta yhtä tietokonetta kohden. (Lehtinen & Sinko 1998, 32). Nykyisin oppilaitoksissa käytetään internetiä ja teknologiaa monin eri tavoin. Perusopetuksessa tämä internetin ja mobiililaitteiden käyttö tulisi olla ja alkaa lähinnä leikin varjolla, tietokoneen maailmaan rauhassa tutustuen oppimispelejä pelaten. Oppilaat on sitten

pikkuhiljaa kasvatettava hallitsemaan tiedonhakumenetelmiä sekä omaksumaan kriittinen asenne internetistä saatavaan tietoon. (Haasio 2001, 12). Kyselyssäni tämä asia nousee esiin siinä, kun kysyn opettajien mielipidettä siihen, ovatko oppilaat kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle.

Kouluissa käytetään nykyisin digitaalisia oppimis- ja opetusmateriaaleja opetuksessa opettajajohtoisesti. Digitaalisista mahdollisuuksista luokissa käytetään pääasiassa internetiä, digitaalisia oppimisympäristöjä ja erilaisia verkkomateriaaleja, vaikka näiden käyttö näyttää olevan puutteellista ja huolimatta siitä, että valtaosa opettajista kokee digiresurssit opetusta monipuolistavana ja rikastuttavana. Mediakasvatus peruskouluissa tarkoittaa nykyisin sitä, että opettaja neuvoo oppilaita tutustumaan erilaisiin digitaalisen median sovelluksiin ja käyttötarkoituksiin ja oppilas käyttää sitten tieto- ja viestintäteknologiaa erilaisissa vuorovaikutustilanteissa sekä sosiaalisen median yhteisöissä. On myös tärkeää, että oppilaat ymmärtävät median ja digitaalisen teknologian merkityksen ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa, arjessa ja vaikuttamisessa sekä ovat valmiit työskentelemään luovasti, tutkivasti tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen. (Rasi & Kangas 2018, 20.) Toisaalta Veermans & Tapola (2006, 11) kirjoittavat, että opettajan on otettava huomioon se, että tieto- ja viestintäteknikka kiinnostaa oppilaita, mutta tuloksena ei välttämättä ole syvällistä oppimista. Kiviniemi (2000, 22) jatkaa, että tietotekniikka kiinnostaa oppilaita ja oppilaat haluavat käyttää laitteita itsenäisesti tietoa etsien, mutta opettajan tehtävä on miettiä se, että etsittävä tieto on merkityksellistä ja, että se edistää oppilaan oppimista.

Mediakasvatuksen kulmakiviä on se, että käytetään muitakin kuin oppikirjoja. Etsitään tietoa sosiaalisesta mediasta "somesta", TV-ohjelmista, elokuvista, mainoksista, lehdistä, uutisista, peleistä jne. Arvioidaan lähteistä saatavaa tiedon oikeellisuutta, luotettavuutta, tarkoituksellisuutta, sananvapautta ja tekijäoikeuksia. Mediakasvatuksessa tuotetaan monimuotoisia tekstejä, käsitekarttoja, juttuja verkkolehtiin, kuvakollaaseja, kuvakirjoja, podcasteja, äänitiedostoja, kuunnelmia, tai näiden yhdistelmiä videoita, blogikirjoituksia, ja pelejä. Mediakasvatuksessa digitaalista teknologiaa käytetään monipuolisesti, vastuullisesti sekä eettisesti vuorovaikuttaen (Rasi & Kangas 2018, 23.) Se, että osaa käyttää tietoteknisiä laitteita, ei itsessään johda parempiin oppimistuloksiin vaan oppiminen tapahtuu,

jos oppilaat käyttävät älyään ja sosiaalisia taitojaan prosessissa. Monet oppimissovellukset ovat suunniteltu tekniikan ehdoilla ja ne tukevat alempaa tiedonkäsittelyä, mutta tietojen kopiointi ja yhdistely ei ole syvää oppimista. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2000, 271.) Syvää oppimista voi tapahtua silloin, kun oppilaat voivat toimia toisilleen digituutoreina, jolloin oppilaat edistävät sekä omaa että muiden oppimista. (Rasi & Kangas 2018, 14.) Kyselyssäni kysyinkin opettajilta, että edistääkö heidän mielestään mobiililaitteiden käyttö todellisuudessa oppimista.

Mediakasvatuksessa toivotaan oppilaan ymmärtävän laajalti medianvaikutuksia ja tuntevan prosesseja, joilla media vaikuttaa. Lapset näkevät internetissä mainoksia, viestejä ja visuaalisuuden muotoja, jotka eivät ole ehkä hyväksi heille. Lasten kokemusmaailma on mediavälitteinen, lapset lukevat kavereiden viestejä ja saavat kokemuksia sitä kautta. Median sisältö vaikuttaa yksilön kehitystasoon, kykyihin ja sosiologisiin tekijöihin, joten mediakasvatuksesta puhuttaessa päähuomio keskittyy usein väkivaltaan tai muulla tavalla haitallisiin mediasisältöihin. (Kupiainen 2009, 118.)

2.4 Oppimisympäristö

Tietotekniikka tarjoaa koulussa mahdollisuuden saada erilaiset ongelmatilanteet ja ongelmat oppilaiden käsittelyyn. Oppilas voi etsiä tietokoneella tai kännykällä vastauksia opettajan esittämiin ongelmiin. Oppilas voi tehdä tätä luokahuoneessa tai muualla koulurakennuksessa omassa tahdissaan. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt tarjoavat opettajalle uusia mahdollisuuksia ja välineitä oppilaan oppimisprosessin ohjaamiseen. (Kiviniemi 2000,22.) Oppimisympäristöt tarkoittavat nykyisin fyysisten oppimisympäristöjen rinnalla virtuaalisia ympäristöjä. Näitä ovat esimerkiksi internetpohjaiset ohjelmistot tai oppimisympäristöt, joissa opiskelua ja vuorovaikutusta voidaan harjoittaa. Oppilailla on mahdollisuus hyödyntää virtuaalisia oppimisympäristöjä oppimisen tukena sekä koulussa että vapaa-ajalla. Oppimista tapahtuu koulussa eri paikoissa, luokassa, koulun käytävällä, ulkona luonnossa tai kirjastossa. Oppilaille tarjotaan niin fyysisiä kuin virtuaalisia ympäristöjä. Fyysisessä ympäristössä oppilas toimii luokassa, ruokalassa tai piha-alueella, joista on voitu tehdä erilaisia oppimisympäristöjä verhojen tai siirrettävien kalusteiden avulla.

Tämä työskentely pois luokasta vaatii opettajalta luottoa oppilaaseen ja oppilas voi omalla käytöksellään vaikuttaa fyysisen työympäristönsä puitteisiin. (Lavonen, Korhonen, Kukkonen & Sormunen. 2018, 98.)

Uudessa perusopetuksen valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa on painotettu myös tulevaisuuden taitojen oppimista. Tietotekniikka toimii tulevaisuuden taitojen oppimisen ja opetuksen välineenä koulun oppimisympäristöissä. Tietokoneet, älypuhelimet sekä tablet-laitteet mahdollistavat tiedon etsinnän ja näiden laitteiden avulla voidaan ylittää luokkahuoneen rajat. (Harju, 2018, 44). Opetuksen tapahtuessa tietoverkoissa puhutaan etäopetuksesta tai tietokonevälitteisestä opetuksesta. Tätä voi olla Haasion (2001, 21) mukaan se, että internetiä käytetään muiden opetusvälineiden rinnalla. Voidaan kutsua monimuoto-opetukseksi, joka on esimerkiksi materiaalin hankkimista netistä, sähköpostin hyödyntämistä opetuksessa, tiedonhakujen tekeminen, verkkolehtien käyttöä tai muuta vastaava toimintaa. Verkkoa siis käytetään muiden tiedon hankinta menetelmien rinnalla opetuksen apuvälineenä. Opettaja voi käyttää verkkoa tietovarantona tai antaa oppijan käyttää verkkoa itsenäisesti sekä kotitehtävien tekemiseen. Uuden opetussuunnitelman mukaan teknologian osaamista kehitetään kouluissa neljällä eri osa-alueella: i) Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttöä, toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tieto- ja viestintätaitojaan omien tuotosten laadinnassa. ii) Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti. iii) Oppilaita opetetaan käyttämään tv:t:tä tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä. iv) Tvt-taitoja käytetään myös vuorovaikutuksessa sekä verkostoitumisessa. Tärkeää on se, että oppilas löytää itselleen sopivan työskentelytavan sekä oivaltaa yhdessä tekemisen ilon. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa oppilaalle välineitä omien ideoiden ja ajatusten näkyväksi tulemiseen ja siten kehittää myös ajattelun ja oppimisen taitoja. (OPS 2014, 24.)

Syrjälä ja Lyytinen (2001, 124) kirjottavat siitä, miten teknologiaa voidaan hyödyntää muun muassa lapsen lukemaan oppimisessa. Tabletilla tai kännykällä oleva oppimispeli auttaa lukemaan oppimisessa. Pelin avulla saadaan aikaan lapsen sisäinen motivaatio lukemisvalmiuksien harjoitteluun ja lapsi voi

käyttää pelin ääressä moninkertaisesti sen ajan, mitä muuten asian harjoitteluun käyttäisi. Virtuaalisiin oppimisympäristöön kuuluviksi lasketaan internetpohjaiset ohjelmistot tai oppimisympäristöt, joissa opiskelu ja vuorovaikutus voi tapahtua ajasta ja paikasta riippumatta vaikka oppilaan omalla älypuhelimella. Virtuaaliympäristöt mahdollistavat yhteistyön ja osaamisen jakamisen jopa eri koulujen välillä. (Lavonen ym. 2014, 98). Kyselyssäni tiedustelenkin opettajilta voivatko he käyttää opetuksen tukena oppilaiden omia kännyköitä.

Monipuolista teknologian työ- ja opiskeluvälineiden hallintaa voidaan nykyisin pitää lukutaitoon verrattavana välttämättömyytenä, josta koulun on huolehdittava. Pelkkä mahdollisuuksien tarjoaminen ei riitä, vaan koulun on myös varmistettava riittävä oppiminen lapsen ja nuoren osalta. Toisaalta koulu on lapselle ja nuorelle sosiaalinen yhteisö, jonka vaikutukset ulottuvat pitkälle lapsen ja nuoren persoonallisuuden kehityksessä. Koulua tarvitaan sosiaalisena yhteisönä, vaikka teknologia ja virtuaalinen oppimisympäristö laajentavat oppimisen ajasta ja paikasta riippumattomaksi. (Väljjarvi 2011, 22.) Hämäläinen ja Häkkinen (2006, 231) esittävät toisen näkökulman, että uusi teknologia on tuonut mahdollisuuden suunnitella erilaisia oppimisympäristöjä, mutta uusimmissa tutkimuksissa on tullut esille, että täysin vapaa oppilaiden yhteinen työskentely kouluissa ei tue tuloksellista vuorovaikutuksen aikaansaamista tai oppimista. Mediakasvatuksen toivotaan toimivan monessa eri oppiaineissa yli oppiainerajojen.

Hämäläisen ja Häkkisen (2006, 232) mielestä rajaton oppiminen on enenevässä määrin tulossa kouluihin. Koulu on osa oppimisen ekosysteemiä ja pyrkii murtamaan koulun ja ympäröivän yhteiskunnan rajoja eri tasoilla. Rajaton koulu on innovatiivinen ja haluaa sitouttaa koulun ihmiset mukaan kehittämiseen. Teknologia tarjoaa oppimisen tiedon ja tiedon rakentelun, työn sekä vuorovaikutuksen rajattomuutta. Rajattoman oppimisen ajatellaan kasvattavan oppilaan vastuuta omasta oppimisestaan. Rajaton oppiminen ei kuitenkaan tarkoita vastuutonta oppimista. Rajattomuus ei ole organisoitumatonta eikä vapaata tai vailla rajoja, vaan rajaton koulu pyrkii murtamaan koulun ja yhteiskunnan rajoja eri tasoilla. Tätä murtamista voi olla sekä, että oppimisympäristöjä voidaan laajentaa lapsen kotiin, muun muassa lataamalla lasta lukemaan oppimisessa auttava Ekapeli perheen tietokoneeseen, älypuhelimelle tai tablettiin, jolloin lapsi voi kehittää sitä kautta lukutaidon oppimista myös kotona. (Hämäläinen & Häkkinen 2006, 231-232.)

Yleinen oletus, että internet tappaa lukutaidon ei Haasion (2001,12) mielestä pidä paikkaansa. Ajatellaan, että varsinkin poikien kohdalla internetiä tai pelejä käytettäessä perinteiset tiedonlähteet, kuten kirjat sekä lehdet jäävät huomiotta. Tutkimukset ovat osoittaneet, että asia ei olekaan näin, vaan ne pojat jotka käyttävät internetiä paljon ovatkin keskivertoa parempia lukijoita. Mutta mikä on sopiva määrä ruutu-aikaa? Lasten ja nuorten mediakasvatus on yhteistyötä opettajien, oppilaiden ja vanhempien kanssa. (Rasi & Kangas 2018,14.) Mediakasvatuksen onkin taiteiltava yhtäältä kotien huolen liiallisesta ja arveluttavasta median käytöstä mutta toisaalta yhteiskunnan tuomista vaatimuksista muunmuassa tvt-taitojen opettamisen välillä. (Merilampi 2014, 35.) Tosiasia on, että digitalisoituminen on muuttanut olennaisesti tiedon luonnetta ja saatavuutta. Tämä tietenkin haastaa opettajan työtä oppiainekeskeisestä opetusmetodista ja on tuonut laaja-alaisen osaamisen oppimisen keskiöön. (Rasi & Kangas 2018,14-29.) Lavonen ym. kirjoittavat (2014, 288), että opettajan pitää opetella hyödyntämään ja käyttämään uusia viestintä- ja teknologia apuvälineitä ja palveluja. Usein tämä haltuunotto voi aiheuttaa opettajissa kokemuksen epävarmuudesta. Kyselyssäni kysynkin sitä, kokevatko opettajat mobiilipedagogiikan tärkeäksi.

Kokonaisuudessaan mediakasvatus on laaja alue ja opettajat kasvattajina voivat tuntea olonsa ja toimensa riittämättöminä saavuttaakseen tavoitteet. Tärkeää on, että juuri arjen asioissa oppilas tulee kohdatuksi, oppilaan oivaltamiset ja teot huomioidaan sekä tuetaan oppijaa kohtaamaan mediaan liittyvää ajattelua ja toimintaa eri oppimisympäristöissä - avoimin mielin. (Sintonen 2018, 87.) Koivisto kirjoittikin jo vuonna 2007, että tärkeimmistä asioista oppimisessa on opettajan toiminta. Opettajan osaaminen ja motivaatio ovat asioita, jotka määrittelevät sen, miten tietotekniikkaa opiskelussa käytetään. Muita tekijöitä ovat tietysti tietotekniikan määrä ja laatu, käytettävissä olevat opiskeluresurssit kuten oppimateriaali, laitteet, laitteiden sopiva sijoittelu sekä muut oppimisympäristöön vaikuttavat tekijät. (Koivisto 2007, 11). Kyselyssäni kartoitetaankin sitä, voivatko opettajat käyttää koulun mobiililaitteita varaamatta?

3. Teknologia opetuksen tukena

Teknologiaa voidaan käyttää oppimisessa monin eri tavoin. Tietokoneiden ja

mobiililaitteiden avulla oppilaat toimivat internetistä tiedon aktiivisina hankkijoina, analysoijina, tai tuottajina. Internet tarjoaa oppilaille työkalun luovaan ja tutkivaan oppimiseen (Haasio 2001, 14.) Opettaja taas voi hyödyntää teknologiaa niin, että kaikki materiaali on saatavissa pilvessä tai oppimisalustalla. Opettajan ei tarvitse erikseen monistaa materiaaleja tai tehdä erillisiä kalvoesityksiä. Materiaalin päivitys on joustavaa ja asia- tai kirjoitusvirheet voi korjata reaaliajassa. Opettaja ja oppilas saavat uusimman tiedon materiaalista. Verkko on tietolähde, josta opettaja ja oppilas voivat etsiä ajankohtaisimman tiedon muistaen tietenkin kriittisen mediakasvatuksen sekä tekijänoikeudet. Oppilaalla on laajat mahdollisuudet hyödyntää internetiä oppimisessaan. Tunneilla voi etsiä tietoa verkosta ja laatia esityksen sen pohjalta tai käyttää tekstinkäsittelyohjelmia ja taulukkoa tehtävissään. Oppilaat voivat käyttää tabletteja tai kännyköitään oppimishelmien tekemisessä, joista esimerkkinä mainittakoon muun muassa Kahoot-oppimispeli. (Kalliala 2002, 21-22.)

Tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa sekä oppimisen tukemisessa käytettäessä vaaditaan opettajalta edistynyttä pedagogista ajattelua. Tieto- ja viestintäteknikan rooli onkin oppimisessa olennaisesti muuttunut tietoverkkojen kehittymisen ja uusien konstruktivististen oppimiskäsitysten myötä. Tietoverkkojen kehittymisen myötä on tieto- ja viestintäteknikkaa alettu hyödyntää yhteisölliseen oppimiseen, verkostoitumiseen ja tiedonhankinnan tukemiseen. Tietokoneista on tullut oppimisen työvälineitä virtuaalisia oppimisyhteisöjä ja -ympäristöjä tukemaan sekä auttamaan yhteisöllistä oppimista ja opiskelijoiden tiedonrakentamista. (Hakkarainen ym. 1998, 15.) Haasio (2001, 14) toteaa, että oppilaalle verkko-opiskelu tarjoaa mahdollisuuden edetä omaa tahtiaan. Verkko-opetusta voidaan myös käyttää hyvin tukiopetukseen tai edistyneimmille lisätehtävien tekemiseen. Tärkeää on, että opettaja sekä oppilaat ovat valmiita teknologian hyödyntämiseen lähiopetuksessa. Tämä tarkoittaa myös opettajan valmiutta täydennyskoulutukseen sekä verkkotaitojen ylläpitämiseen. Kyselyssäni kartoitetaankin, haluavatko opettajat oppia enemmän mobiililaitteiden käytöstä?

3.1 Teknologian haltuunotto kouluissa

Peruskoulu on perinteisesti nähty muuttumattoman tiedon jakajana. Nyt tätä joudutaan arvioimaan uudelleen, kun tiedon rakenteet, sisällöt ja esitysmuodot muuttuvat. Nyt elämme aikaa, jolloin tieto nähdään enemmän sosiaalisena konstruktiona ja jokainen liittää tietoa aivoihinsa oman kokemuksen kautta ja tiedon järjestyminen kokonaisuuksiksi on pikemminkin sopimuksenvaraista kuin muuttumatonta. (Väljäärvi 2011, 24.) Oppilas nähdään nykyisin omana toimijana, joka valikoi itse mitä haluaa oppia ja liittää tiedon aikaisemmin oppimaansa oman tarpeensa, kiinnostuksensa ja näkemyksenä perusteella. Oppimisenäkemyksessä on siirrytty opettajakeskeisestä oppijakeskeiseen, sillä enää ei ajatella, että opettaja kaataa tietoa oppilaan päähän. (Kalliola 2002, 31; Järvelä, Häkkinen & Lehtinen. 2006, 20.) Opettajaa kuitenkin tarvitaan siinä, että opettaja rajoittaa tai mahdollistaa mobiililaitteiden käytön koulupäivän aikana. (Rasi & Kangas 2018, 21).

Nykyisin moni oppilas ottaa uuden teknologian haltuun huomattavasti aikuista nopeammin. Näin ollen opettajan on tärkeä huomioida tämä sekä ottaa asia huomioon ja hyödyntää sitä. Välineiden käyttöönotto on oivallinen keino nostaa esille lasten omaa asiantuntijuutta. (Kumpulainen, Krokfors, Lipponen, Tissari, Hilppö & Rajala 2011, 36.) Tärkeää on kuitenkin Järvelän ym. (2006,16) mukaan se, että aikaisempi tietoperusta on jäsentynyt muistimme sisäisiksi malleiksi. Tällöin tämä tietoperusta auttaa oppilasta tulkitsemaan ja arvioimaan esimerkiksi internetistä saatua valtavaa tieto- ja linkkitulvaa. Oppilas pystyy aikaisemman tietoperustansa ansiosta prosessoimaan jäsentämällä ja järjestämällä oleellisen internetistä saamansa tiedon omiksi sisäisiksi malleiksi. Teknologian tulo kouluun ei muuta vain oppilaiden, opettajien tai osaa koulua vaan koko koulun toimintakulttuurin. Kouluissa teknologia nähdään koko koulun voimanvarana, jolloin se otetaan huomioon koulun toiminnan suunnittelussa ja strategisten painopisteiden sekä tavoitteiden asettamisessa. Koulu kannustaa opettajia mielekkään tieto- ja viestintätekniiikan pedagogiseen opetuskäytön kehittämiseen. 2010- luvulla teknologian kehitys on lisännyt tiedon saatavuutta. Kouluihin ovat tulleet älypuhelimet, tablet-laitteet, erilaiset verkkopalvelut ja sosiaalinen media. Opettajille tämä tarkoittaa, että he joutuvat ratkomaan suhdettaan sosiaaliseen mediaan ja verkkopalveluihin. (Niemi, Vahtivuori-Hänninen, Aarnio & Kynäslahti,

2018, 71-81.) Kyselyssäni selvitetään, että haluavatko opettajat lisää kouluun mobiililaitteita?

3.2 Opettaja teknologian käyttäjänä

Lavonen, Korhonen, Kukkonen & Sormunen (2018, 101) kirjoittavat tekstissään, että koulussa työvälineiden käytössä otetaan huomioon koulussa jo olevat, mutta myös jatkuvasti kehittyvän teknologian mahdollisuudet. Opettajat ja oppilaat tutkivat ja ideoivat sitä, miten voidaan käyttää koulun tai oppilaiden omia laitteita tai mitkä laitteet tukisivat kehittävää käyttöä. Opettajat voivat yhdessä oppilaiden kanssa tutkia teknologian tarjoamia vaihtoehtoja ja opettaa toisilleen uuden teknologian käyttöä. Opetusta voidaan eriyttää sekä tukea tarvitseville että lahjakkaille oppilaille, kehittämällä erilaisia tieto- ja viestintätekniikan käyttötapoja. Oppilaat voivat opettajan avulla löytää heitä itseään parhaiten palvelevan työtavan ja tässä muutama oppilaan kokemus Lavosen ym. kirjasta.

”Tykkään tehdä töitä puhelimella, koska sillä pystyy tekemään paremmin muistiinpanoja ja selkeämpiä muistiinpanoja esim. kuvien ja videoiden lisääminen. Välillä jatkan kotona myös muistiinpanojen tekemistä. Pidän siitä, että saan valita, millä tavalla teen muistiinpanot.”

”Tykkään tehdä koulujuttuja puhelimella silloin, jos on muistiinpanoja. Se on nopeampaa ja siihen saa kuvia ja videoita. Kirjoitusvirheetkin on helpompi korjata. Jatkan keskeneräisiä juttuja kotona. Jatkan mieluummin puhelimella, sillä puhelin on lähellä ja koko ajan mukana.”

Kouluissa opettajat ja rehtorit hyödyntävät teknologiaa työssään ja sitä kautta teknologia tulee tutummaksi työvälineeksi myös opettajille ja johdolle. Jokainen etsii itselleen toimivan tavan teknologian käyttöön työnsä tukena. Innovatiivinen ote teknologiaan kouluissa on moniulotteinen ja merkittävä, sen avulla opitaan ymmärtämään ja sen avulla keksitään uutta. Sitä voidaan hyödyntää tiedonrakentelun, viestimisen, itseilmaisun, kekseliäisyyden ja innovatiivisuuden välineenä. Opettajan tehtävään kuuluu arvioida, milloin teknologian käyttö opetuksessa on luontevaa ja järkevää siten, että laitteen käyttö on luontevaa eikä irrallista. (Lavonen, ym.2018,102.-11.)

Televisio on ollut pitkään lasten pääasiallinen medialaite, mutta yleensä kouluikään tullessa liittyy mukaan kännykkä, joka nykyisin on usein älypuhelin. Näin perinteisten työtapojen lukemisen, kirjoittamisen ja käsillä tekemisen lisäksi on oppilailla mahdollisuus mobiililaitteiden avulla saada internetin tieto käyttöön paikasta riippumatta. Mobiililaitteelle voi myös tallentaa tietoa, valokuvia, videoita ja niitä voi jakaa muiden kanssa. (Kupiainen 2009, 29). Digitaalisessa kulttuurissa tavat toimia poikkeavat tavallisesta koulun toiminnasta. Opettaja on aiemmin määritellyt oppimistavoitteet ja niiden saavuttamisen keinot. Digitaalisessa ympäristössä oppiminen perustuu vastavuoroisuuteen ja yhteistoiminnallisuuteen. Oppiminen on epälineaarista, leikkisää, kokeellista, ja oppimisen tulokset jaetaan muiden kanssa. Lisäksi digitaalinen oppiminen voi tapahtua missä vain. Mediakasvatus antaa vastuuta oppilaalle ja opettaja ei välttämättä ole ryhmän paras tietotaidossaan käyttää laitteitaan. Mediakasvatuksessa voidaan ajatella, että kaikki ovat tasavertaisia ja jakavat omaa älyään ja ajatteluaan. (Kupiainen 2009, 166.) Vaikkakaan opettaja ei välttämättä ole paras tietotaidossaan laitteiden käytössä, kyselyssäni minua kiinnosti tietää, ovatko opettajat saaneet mielestään riittävästi koulutusta teknisten laitteiden käyttöön.

3.3. Mediakasvatuksesta medialukutaitoon ja kriittiseen ajatteluun

Mediakasvatuksessa opetetaan ja vahvistetaan lapsia, jotta he pärjäävät mediamaailmassa ja pysyvät rajaamaan sekä puolustamaan itseään. (Kupiainen 2009, 13). 2000-luvun koulussa kehitetään taitoja, joita harjoitellaan ja opitaan käytännössä teknologiaa käyttämällä sitä eri ympäristöissä. Oppilaita voidaan ohjata teknologian käyttöön oppimisessa, mutta samalla pitää myös ohjata oppilaan kriittistä ajattelua. Oppilaan tulee arvioida lukemaansa, tehdä loogisia päätelmiä tai perustella erilaisia väittämiä lukemansa perusteella. Oppilaan täytyy yhdistellä tietoa ja arvioida sen paikkaansa pitävyyttä sekä muokata tietoa tarvitsemaansa muotoon. Kriittistä ajattelun kehittymistä on myös se, kun oppilas tutkii, lukee, toimii ja kirjoittaa. Tässä työskentelyssä oppilaan havainnoinnin ja mittaamisen saatujen tietojen esittäminen ja esitysten pohjalta tehdyt johtopäätökset edellyttävät kriittistä ajattelua. (Lavonen, ym. 2018, 90-91.) Mediakasvatuksella tarkoitetaan Kupiaisen (2009, 15) mielestä kasvatusta, jossa

opitaan mediasta median parissa. Mediakasvatuksen tavoitteena on tuoda lapselle medialukutaitoa. Medialukutaito on kriittinen ajattelu, jolla tarkoitetaan tiedon ja eri vaihtoehtojen puntarointia, tiedon luotettavuuden ja tietolähteiden arviointia sekä johtopäätösten kriittistä tarkastelua. (Niemi & Multisilta 2018, 56.)

Mediakasvatus ohjaa oppilasta medialukutaitoon ja kriittiseen pedagogiikkaan. ”Kriittinen medialukutaito pyrkii luomaan vaihtoehtoista, emansipatorista ja voimaannuttavaa mediatietoa ja samalla purkamaan vallitsevia ja alustavia kommunikatiivisia käytäntöjä”. (Kupiainen 2009,127.)

Medialukutaito on ihmisen perustaito, johon liittyy eri medioiden käyttö. Medialukutaitoon katsotaan kuuluvan asianmukainen laitteiden käyttö sekä taito suodattaa sekä arvioida vastaanotettua informaatiota. Voidaan puhua jopa kriittisestä medialukutaidosta, jossa painotetaan taitoja, joiden avulla ihminen pystyy arvioimaan mediasisältöjä kriittisesti ja median esitystapoja tulkiten. (Niemi & Multisilta 2018, 59.) Nettiympäristössä on myös paljon lieveilmiöitä, hallitsematon informaation määrä, väärän informaation tahaton tai tahallinen levittäminen ja yllyttäminen. Nettiympäristön käyttäjä tarvitsee uudenlaisia toimintatapoja, taitoa ja strategioita voidakseen hyödyntää internetin tarjoamia mahdollisuuksia tai välttääkseen karikoita. Internet edistää perusopetuksen opetussuunnitelmassakin mainittua medialukutaitoa. Medialukutaitoa toki tarvitaan, mutta sen rinnalla on oltava kriittisen ajattelun taitoa. Kriittisellä ajattelun taidoilla tarkoitetaan sitä, että oppilas lukee erityylisiä, eritasoisia ja tarkoituspärisiltään erilaisia nettitekstejä sekä vertailee saatua tietoa. Kriittinen ajattelu on vaikea taito ja sitä pitää jatkuvasti kehittää ja tukea. Oppilasta ei voi jättää yksin harhailemaan verkossa ilman ohjausta. (Kiili & Laurinen 2018, 16-18.) Kyselyssäni kysyn opettajilta, miten oppilaille voisi opettaa kriittistä mobiilipedagogiikkaa.

Medialukutaito on laaja-alainen osaamisalue, johon kuuluvat tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon kokonaisuus. Tieto- ja viestintäteknologian osaaminen liittyy monilukutaitoon, digitaalinen teknologia ja median käyttöön opetuksessa, oppimisessa ja yhteiskunnassa. Medialukutaidon tarkoitus on monimuotoisten tietolähteiden käyttö ja näistä saaman tiedon kriittinen arviointi sekä saadun tiedon jakaminen ja esittäminen. Medialukutaidon tavoite on saada oppija kasvamaan digitaalisen median käyttöön ja mediassa toimimiseen niin, että tämä tukee oppilaan tasa-arvoa, yhdenvertaisuutta, identiteetin rakentumista,

hyvinvointia, demokratiaa ja aktiivista toimijuutta. (Rasi & Kangas 2018, 19-23.)

Aitola ja Suoranta (2001,18) kirjoittavat määritelmän ” Koulujen on oltava julkisia tiloja, joissa tuotetaan kriittistä tietoa, mutta samalla pyritään löytämään eri tilanteisiin sisältyvät muutoksen ja kriittisen kansalaisuuden taitoja. Heille on opetettava sekä kritiikin että toivon kieli.” Teknologia on tullut jäädäkseen kouluihin ja opettajien on opittava ottamaan se haltuun avoimesti, mutta samalla kriittisesti. Haasio (2001, 13.) kirjoittaa, että internet vie oppijan helposti mukanaan, joten koulussa on harjoiteltava lähdekritiikkiä sekä kriittistä ajattelua tiedonhaussa. Uusi perusopetuksen valtakunnallinen opetussuunnitelman (OPS 2014) kannustaa opettajia ohjaamaan oppijoita kriittiseen teknologian käyttöön omalla esimerkillään. Nykyaikana koulussa, arjessa ja elämässä toimiminen edellyttää yhä moninaisempia taitoja, jotta oppija pärjää ja luottaa omiin kykyihinsä tulevaisuudessakin. Oppilaat tarvitsevat perustietoa teknologiasta ja sen monimuotoisuudesta. Oppilaat ohjataan kouluissa teknologian vastuulliseen käyttöön ja pohditaan siihen liittyviä eettisiä kysymyksiä. (OPS 2014, 24.)

Medialukutaito tarjoaa laajemman pedagogisen lähtökohdan nykykulttuurissa toimimiseen, kun taas muut oppimiskäsitykset ja -ympäristöt ovat varsin didaktisia, ja ne keskittyvät enemmän opettamisen käytäntöihin, toteutukseen sekä tekniikoihin (Herkman 2007, 10). Suoranta (2005, 101) toteaa jo yli kymmenen vuotta sitten kirjassaan, että viestintävälineet ovat laajentaneet oppimisen mahdollisuuksia. Koulussa opittua tietoa verrataan globaaliin tietoon ja mediakulttuuriset erilaiset muodot toimivat eräänlaisina informaation ennakkojäsentäjinä. Arjessa matkitaan mediasta viittaus- tai tarkistuspisteitä ja ihmiset tuijottavat mediasta loputtomia kuvaesityksiä mieluummin, kuin kokoontuvat yhteen - media tarjoaa heille ”todellisuutta”. On suhtauduttava kriittisesti siihen, mitä median viestit merkitsevät ja pidettävä huolta siitä, että mediakulttuuri ei kavenna ihmisten ajattelu- ja toimitilaa. Nyky-yhteiskunnassa informaatiota tulee paljon ja median tuoma informaatio jähmettyy helposti luuloiksi ja uskomuksiksi, joita toistetaan yleisinä totuuksina. Näitä luuloja ja uskomuksia tulee kuitenkin epäillä ja arvioida kriittisesti, jotta voi arvioida mikä on tietämisen arvoista ja mikä ei. Herkman (2007, 16) kirjoittaa, että virtuaalitodellisuudesta voidaan käyttää termiä digitaalinen todellisuus.

Digitodellisuudella tarkoitetaan, että sen avulla on luotu kokemuksia, joilla voidaan korvata mentaalisesti reaalityodellisuutta. Varsinkin Tosi-Tv ehdollistaa katsojan draamalle, joka on melko vähän todellisuuteen pohjautuvaa ja se on tarkoituksella rakennettu draamaan muotoon. Herkman (2007, 35) jatkaa, että mediakasvatukseen on liitetty käsitys kriittisestä medialukutaidosta, mikä yhdistää mediakasvatuksen ja kriittisen kasvatuksen toisiinsa. Mediakasvatuksessa pitää ottaa huomioon lasten ja nuorten erilaisuus sekä eri-ikäisten kehitysvaiheet. Medialukutaidossa tavoitteena on ihminen, joka pyrkii arvioimaan tietoa ja toimii arvioinnin perusteella aktiivisemmin paremman tulevaisuuden puolesta. Kriittisyys tarkoittaa pyrkimystä nähdä vallitsevien uskomusten ja tietojen taakse, jotta yhteiskunnallisia oloja voitaisiin muuttaa aiempaa tasapuolisemmaksi.

Medialukutaito kehittyy koko ajan, mutta on tärkeää, että oppilas oppii erottamaan tärkeän tiedon vähemmän tärkeästä sekä löytää faktat tietomassan seasta. Opettajan tehtävä on tukea oppijaa muodostamaan oma näkemyksensä asioista, vaikka tietolähteet olisivat keskenään ristiriitaisia, vanhentuneita tai jopa virheellisiä. Medialukutaito voi kehittyä vain, jos oppilaalla on terve minäkäsitys ja laaja yleissivistys. Muuten oppijan käsitys asioista on pirstaleista ja se voi johtaa virheellisiin käsityksiin eri asioista ja niiden suhteista. (Kalliala 2002, 42.) Haasio (2001, 13) toteaa, että kriittinen ajattelu on seikka, jota ei voi korostaa liikaa tiedonhaun yhteydessä. Tarvitaankin enemmän tutkimustietoa, mitä tapahtuu, kun lapsi saa oman älypuhelimensa. Lisää ymmärrystä lasten mobilisoituneesta arjesta ja osallisuudesta mediayhteiskunnassa. (Sintonen 2018, 90).

Koulun tarkoitus on auttaa oppilaita kehittämään oma tapansa oppia ja kehittää oppilaan oppimisstrategioita. Oppimaan oppimisen taitoja kartutetaan ikävuosille sopivalla tavalla, laatimalla tavoitteita, suunnittelemalla työtä sekä hyödyntämään kriittisesti teknologiaa ja muita apuvälineitä. (OPS 2014, 24.) Tieto- ja viestintäteknikalla on keskeinen rooli koulun kehityshaasteeseen vastaamisessa. Tekniikan optimaalinen hyödyntäminen oppimisen tukena edellyttää sen opetus käytön alistamista kehittyneille ja pedagogisille ja kognitiivisille ajatuksille ja tavoitteille. Huomioitavaa on se, että opettaja kokee tieto- ja viestintäteknikan roolin tärkeäksi opetuksessa ja oppimisessa. Tietotekniikka voidaan nähdä

ennen kaikkea viihteellisenä ja ulkoista motivaatiota lisäävänä tekijänä, mutta kuitenkin tietotekniikka voidaan tulkita myös hyödylliseksi välineeksi käyttäen sitä mm. mekaanisten tehtävien suorittamisessa. (Hakkarainen ym. 1998, 14.)

Kirjassaan Suoranta (2005, 217) kirjoittaa, että kriittinen medialukutaito tarkoittaa yksin ja yhdessä tapahtuvaa tiedostavaa oppimista sekä yhteiskunnallista toimintaa tasavertaisuuden edistämiseksi. Medialukutaito ei ole pelkästään teknologian tuomista kaikkien oppijoiden ulottuville, vaan inhimillisellä ja systemaattisella vuorovaikutukseen perustuvalla koulutuksen mallilla luodaan edellytykset myönteiselle ja tasa-arvoiselle kehitykselle. (Väljærvi 2011, 29.) Kyselyssä tätä asiaa sivutaan siten, että kartoitan millaisiin tarkoituksiin opettajat käyttävät mobiililaitteita opetuksessa.

3.4 Tasa-arvoisuus tieto- ja viestintäteknologiassa

Tasa-arvoisuutta ei voida korostaa liikaa koulumaailmassa. Peruskoulun haaste on saada yksilöllinen tasa-arvon ja yhteiskunnallisen tasapainoin. (Väljærvi 2004, 192.) Uuden opetussuunnitelman ajatuksena on, että oppilas oppii huomaamaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöä arjessa. Hän näkee tieto- ja viestintäteknologian hyödyn ihmisten vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisen keinona. Oppilas ymmärtää, että tv:tä tarvitaan opiskelussa, työelämässä ja yhteiskunnassa. Oppilaiden omia tietoteknisiä laitteita voidaan käyttää oppimisen tukena huoltajien kanssa sovittavilla tavoilla. Samalla kuitenkin varmistetaan, että kaikilla on yhtäläinen mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. (OPS 2014, 24.) Rasi ja Kangas (2018, 43) kirjoittavat, että kouluissa mediakasvatus on jokaisen opettajan vastuulla. Opettaja ei voi jättää oppilaiden medialukutaidon osaamisen edistämistä pois työnkuvastaan vaan mediakasvatus kytkeytyy kasvattamiseen. Kasvattaminen tarkoittaa jokaisen oppilaan kohtelemista tasa-arvoisesti ja yhdenvertaisesti. Kunnioitetaan oppilaan hyvinvointia, että tämä toimisi demokraattisesti ja aktiivisesti kansalaisyhteiskunnassa. Kyselyssäni kysytään tätä siten, että millä tavoin uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut koulussanne, (Onko laitteita tullut lisää)?

Opettajana on kuitenkin muistettava, että kaikki lapset ja nuoret eivät innostu teknologisesta oppimisympäristöstä. Opettajana haaste onkin, että koulun tehtävänä on kuitenkin taata jokaiselle lapselle täysvaltaisen elämän ja jatkuvan

oppimisen kannalta tarpeelliset tiedot. (Väljjarvi 2011, 22.) Tasa-arvoa haastavana onkin nähtävä digikuilun muodostuminen. Heikko kielitaito, huono kirjallinen ilmaisu ja keskivertoa huonommat verkkotaidot tuottavat ongelmia myös tietoteknisille taidoille. Yhteiskunnassa onkin Haasion (2001, 17) mielestä tapahtumassa jakautumista kahteen eri ryhmään. ”Niihin, jotka kykenevät ottamaan verkkotaidot haltuun ja niihin, jotka eivät henkilökohtaisuuden tai yhteiskunnallisten syiden takia omaksu tarpeeksi hyvin tietoyhteiskunnan heille asettamia vaatimuksia.” Bennet (2008, 76) kirjoittaa, että tutkimuksissa on ilmennyt, että lapsen ja nuoren internetin käyttö vaihtelee tämän sosioekonomisen taustan mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että yhteiskunta on jakautunut niihin, joilla on käytössään tietokone ja internetyhteys ja toisaalta niihin, joilla ei ole. Näin kuvattua kuilua voi esiintyä myös esimerkiksi maaseudun ja kaupungin tai eri kaupungin osien välillä. Ilomäki ja Lakkala (2006, 187) kirjoittavat, että digitaalisten taitojen puuttuminen ei ole ongelma varsinkaan pääkaupunkiseudun kouluissa, mutta teknisiä taitoja hallitaan aika suppeasti. Tietotekniikka on kuitenkin luonteva työväline, jonka käyttö vahvistaa luonnollisesti muutakin teknistä osaamista. Kyselyssäni selvitän sitä, miten uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut mobiililaitteiden käyttöön kouluissa. Haasio (2001, 19) näkee uhkana sen, että tietoyhteiskunnan haltuun ottaminen jakaa lapsia ja nuoria niihin, jotka hallitsevat koneen käytön ja niihin, jotka eivät. Myös kriittisen ajattelun käyttö internetistä löytyvälle tiedolle jakaa Haasion (2001, 20) mukaan oppilaita. Osa oppilaista käyttää internetistä löytyvää tietoa liian luottavaisesti ja tällöin kirjat, lehdet, arkistot jne. saattavat jäädä paitsioon. Tasa-arvoisuuteen liittyy myös se, että teknisiä laitteita täytyy päivittää ja uusia, koska koko ajan syntyy uusia tekniikoita ja palveluja, joiden käyttäjäjoukko kasvaa kohisten. Teknologian kehittyessä on haastavaa, että pysyy perässä ja moni jää ulkopuolelle. Tekniikka kehittyy mutta inhimillinen ymmärrys laahaa perässä. (Merilampi 2014, 18-19).

3.5. Aikaisemmat opinnäytetyöt

Kotimaiset tutkimukset. Suomessa on tehty aiemminkin pro gradu töitä, joissa on pohdittu tietotekniikan käyttöä opetuskäytössä. Mikko Heiskanen (2014) tutki pro gradussaan uuden sukupolven eli diginatiivien sekä digimaahanmuuttajien ja

opettajien kokemuksia tablet-laitteista opetuskäytössä eräässä itäsuomalaisessa koulussa. Tutkimuksessa selvisi, että opettajat käyttivät tabletteja opetuksessa ja tämä olikin lisännyt opiskelijoiden opiskeluintoa, mutta laitteiden käyttö ei välttämättä parantanut opintosuorituksia. Opettajat olisivat voineet käyttää tabletteja useamminkin, mutta joillakin epävarmuus tabletin hallittavuudesta vähensi käyttöä. Käyttöä olisi helpottanut myös se, että jokaisella oppilaalla olisi ollut oma tabletti käytössä. Tablettien käyttö tiedonhakuun koettiin hyvänä, mutta kirjoittamiseen ja sovellusten lataamiseen erikseen jokaiselle laitteelle kului liikaa aikaa.

Antti Ekonoja (2014) on tutkinut väitöskirjassaan tieto- ja viestintätekniikan (TVT) oppimateriaalien käyttöä opetuksessa opettajilta sekä oppilailta. Tuloksissaan hän on todennut, että Suomen kouluissa osa TVT tuntien opettajista on epäkelpoja, heillä ei ole taitoa rakentaa TVT-tunteja eivätkä välineet ole kaikissa kouluissa kunnossa. Internet yhteys ei välttämättä toimi eivätkä laitteet ole kunnossa tai saatavilla ei ole hyvää oppimateriaalia. Hyötynä TVT-tuntien sähköisten materiaalien käytölle on opettajien mielestä se, että tuntien valmistelu-aika vähenee, opettajilla on mahdollisuus eriyttää oppilaita. Oppilaista hyötyä on se, että opetus on kattavaa teoriaosiltaan sekä on monipuolisia harjoitustehtäviä.

Timo Karvo (2015) on tehnyt tietotekniikan pro gradun, jossa tutkittiin mobiilipetuksen käyttömahdollisuuksia: ”Oppilaiden omien mobiililaitteiden käyttö peruskoulun alakoulun opetuksessa.” Tämä tutkimus oli tehty niin, että oppilaat käyttivät mahdollisuuksien mukaan omaa kännykkäänsä tutkijan laatimassa opetusohjelmassa. Omaan kännykkään piti ensin ladata ohjelma, joka ei toiminut kaikissa kännyköissä, mutta nämä oppilaat saivat lainata koulun tabletteja. Tutkimuksessa havaittiin, että mobiililaitteiden käyttö opetuksessa motivoi oppilaita.

Laura Tuomi (2006) on tehnyt pro gradu-tutkimuksen Tamperelaisten opettajien kokemuksista tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävästä opetuksesta sekä tietotekniikan käytöstä osana opettajan työtä. Tutkimuksessa tutkittiin myös opettajien käytössä olevaa Opit- palvelua, joka on suunniteltu perusopetuksen käyttöön tarkoitettu verkko-oppimisympäristö. Tutkimuksessa teemahaastateltiin 15 Tampereen koulujen opettajaa, jotka olivat Opit-palvelun syväosaajia. Tuomen tuloksissa oli nähtävänä, että monet opettajista hyödynsivät tietotekniikkaa varsin

itsenäisesti. Opettajilla oli selkeä halu hyödyntää tieto- ja viestintä tekniikkaa opetuksessaan. Oli myös näkyvissä marginaaliryhmä opettajia, jotka eivät hyödyntäneet tietotekniikkaa osana omaa opetustaan ja suhtautuivat epäilevästi tekniikan tuloon osaksi koulumaailmaa ja opetusta. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että osassa kouluista laitekanta ja käyttömahdollisuudet eivät tukeneet käyttöä. Suomessa on toteutettu myös ”OPTEK opusteknologia koulun arjessa” - hanke 2009-2011. Monitieteiseen yhteishankkeeseen on osallistunut kouluja eripuolilta Suomea ja eri yliopistojen asiantuntijoita sekä yrittäjiä. Tarkoituksena on ollut selvittää, miten luoda innovatiivisia ratkaisuja ja malleja tieto- ja viestintätekniikan ja sähköisen median hyödyntämiseen ja käyttöön koulun arjessa.

Taikatuuli Niemistö (2016) on tehnyt kasvatustieteen pro gradu-tutkielman ”Mobiililaitteet alakoulun musiikin opetuksessa ja oppimisessa”. Tutkimuksessa on selvitetty laadullisin menetelmin, miten mobiililaitteita hyödynnetään alakoulun musiikin opetuksessa ja oppimisessa. Tutkimuksessa haastateltiin neljää opettajaa ja 19 kuudesluokkalaiset olivat tehneet eläytymismenetelmäkirjoitelman ja heille oli esitetty avoimia kysymyksiä. Tutkija oli käyttänyt erilaisia mobiililaitteille sopivia oppimishjelmia, joiden avulla on voitu säveltää omia kappaleita jne. Tutkimus antaa viitteitä siihen, että mobiililaitteita voisi käyttää monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti musiikin opetuksessa. Tutkijan mukaan musiikin opetus mobiililaitteiden avulla monipuolisti työtapoja ja menetelmiä sekä lisäsi opetuksen vuorovaikutteisuutta. Tutkija kuitenkin pohtii, että tällainen mobiililaitteiden hyödyntäminen on vahvasti riippuvaista opettajista ja koulujen mobiililaitteita hyödyntävästä toimintakulttuurista.

4. Tutkimusmenetelmät

Seuraavissa kohdissa kuvaan opinnäytetyön etenemistä. Kerron tutkimusaiheen sekä kohteen valinnasta. Tutkimukseen keräsin empiiristä tietoa kyselyillä.

4.1 Tutkimuskohteen ja-aiheen valinta

Tässä työssä on tarkoitus selvittää, opettajan näkökulmaa siitä, että ohjaavatko he oppilaita kriittiseen medialukutaitoon tai ovatko opettajan mielestä oppilaat

kriittisiä internetin tiedoille. Lisäksi kartoitetaan käyttävätkö opettajat työssään mobiililaitteita (kännyköitä tai tabletteja) opetuksessa. Nämä kysymykset ovat ajankohtaisia uuden opetussuunnitelman myötä, joka korostaa teknologian hyödyntämistä opetustehtävissä. Kiinnostava on myös tietää, miten usein joissakin Espoon ja Vihdin koulussa käytetään mobiililaitteita. Olen ymmärtänyt, että joissakin kouluissa on itseisarvo, että jokaisella oppilaalla on oma tabletti, mutta näkyykö se koulun arjessa, käytetäänkö niitä? Päätin, että kyselyllä (liite1) toivottavasti saisin työhöni mahdollisimman kattavan otoksen ja siksi tein opettajille netissä täytettävän kyselyn, jonka he voivat täyttää nopeasti.

4.2 Määrällinen tutkimus

Käytän kyselyssäni survey-tutkimusta, jossa tarkoituksena on kuvailla sekä dokumentoida ilmiökeskeisiä kiinnostavia piirteitä. Kyselyssäni on kysymyksiä, joihin vastataan ja tulokset esitetään tilastollisesti esimerkiksi prosenttiluokilla. Kyselyssä on myös avoimia ja Likertin asteikoilla tehtyjä kysymyksiä. Tämä on määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta, jossa keskeisiä elementtejä ovat johtopäätökset aiemmista tutkimuksista ja hypoteesin esittäminen sekä käsitteiden määrittely. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2013, 140). Halusin myös selvittää kvantitatiivisesti, oliko Espoon ja Vihdin opettajien antamilla vastauksilla tilastollisesti merkittäviä eroavaisuuksia. Tästä syystä tein osalle kysymyksistä (kysymykset 6, 7, 8 ja 9 sekä likertin asteikolle) Mann Whitney U-testin IBM SPSS tilasto-ohjelmistoa käyttäen. Testin valinta johtui siitä, että otoskokoni oli molemmissa ryhmissä alle 30 ja tarkasteltavat muuttujat olivat luonteeltaan mielipideasteikollisia. Osalle vastauksia taas analyysiä ei pystynyt tekemään, koska vastukset olivat luonteeltaan laadullisia ja niistä ei voinut muodostaa järkevästi tarkasteltavia muuttujia.

Kvantitatiivinen tutkimus pohjaa paljolti käytännön ja teorian väliseen yhteyteen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa voidaan käyttää hypoteeseja. Hypoteesit ovat väitteitä ja niitä käytetään selittävässä ja vertailevassa tutkimuksessa. (Hirsijärvi ym. 2012, 158.) Teoriaa ja aikaisempia tutkimuksia lukiessani päädyin hypoteesiin, että opetuksessa käytetään mobiililaitteita, mediakasvatusta ja medialukutaitoa – mutta oppilaat eivät ole kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle. Toinen hypoteesi

oli, että uusi perusopetuksen valtakunnallinen opetussuunnitelma ei ole lisännyt mobiililaitteiden käyttöä kouluissa ja kolmantena, että eri kouluissa on eriarvoisuutta mobiililaitteiden käyttömahdollisuuksissa.

4.3 Osallistujat

Espoossa on 44 alakoulua ja 16 yhtenäiskoulua, joiden opettajille kyselyni meni. Kysely lähetettiin jokaisen Espoon koulun koulusihteerille, joten en tiedä, kuinka laajaan jakeluun se lopulta meni. Joitakin järjestysasteikolla mitattuja muuttujia, esimerkiksi Likert-asteikolla mitattuja muuttujia, käsitetään usein välimatka-asteikollisina, mikä mahdollistaa keskiarvoihin perustuvien testien käyttämisen. Tämä on sallittua, mutta tuloksia tulisi kuitenkin verrata ei-parametristen testien tuloksiin. Tärkeintä on käyttää tutkimusongelman ratkaisemiseksi sopivia menetelmiä, jotka soveltuvat hyvin aineiston analysointiin ja tulosten kuvaamiseen. (Tähtinen ym. 2001, 14-16.) Espoossa kyselyyn vastasi kahdeksantoista opettajaa, joiden ikähaarukka oli 24 vuodesta 60 vuoteen. Vastaajista miehiä oli 22 % ja naisia 77%. Vastaajista suurimmalla osalla oli kasvatustieteen maisterin tutkinto mutta oli myös filosofian maisteri, yomerkonomi, sosionomi amk, luokanopettaja ja tradenomi. Vastaajat olivat työskennelleet Espoon kaupungilla seitsemästä kuukaudesta 35 vuoteen. Vihdissä kyselyyn vastaajat (yhdeksän) olivat iältään 25-57 vuoden välillä, kaikki vastaajat eivät kertoneet ikäänsä, eikä se ollut pakollista. Vastaajista suurin osa oli kasvatustieteen maistereita, mutta joukossa oli myös erityisopettaja sekä filosofian maisteri. Kyselyyn osallistujat olivat toimineet opettajina puolitoistavuotta tai pidempää kolmeenkymmeneen vuoteen saakka. Suurin osa kyselyyn vastanneista toimivat eritysluokanopettajina, luokanopettajina ja aineenopettajina. Käytän tuloksissa opettajista nimikettä vastaaja.

4.4 Luotettavuus

Teoriaosiossa käsittelin mediakasvatusta, medialukutaitoa sekä tasa-arvoisuutta työhöni soveltuvien osien. Työssäni toistettavuus toteutuu mielestäni sillä, että tein saman kyselyn kahdessa eri kunnassa ja kysely on toistettavissa yhä uudestaan. Validius työssäni liittyy siihen, että tein kyselylle testauksia muutamilla opettajilla ennen kyselyn lähettämistä laajemmin ja muokkasin sitten kyselyä niistä saadun palautteen mukaisesti. Kyselyssä ei ole käsitelty kysymyksiä eikä tuloksia tutkijan

oman ajattelumallin mukaan. (Hirsijärvi ym.2012, 232.) Työni on osittain myös kvalitatiivinen. Kyselyssä on avoimia kysymyksiä, joilla haetaan laadullisempaa tietoa määrällisten vastausten taustalta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineiston suuruuden määrän päättäminen on vaikeaa, sillä se voi olla yksi tapaus tai joukko yksilöhaastatteluja. Kvalitatiivisen tutkimuksen aineistoista ei voi tehdä päätelmiä yleistettävyyttä ajatellen. (Hirsijärvi ym. 2012, 182.) Kvalitatiivisten kysymyksiä vastuksista ei voi tehdä yleisiä oletuksia, mutta niiden vastaukset ovat kuitenkin suuntaa antavia.

4.5 Viitekehys sosiaalinen konstruktivismi

Voisin ajatella, että työssäni on kyse ihmistieteestä, koska työssäni pyritään ymmärtämiseen. Opettajan näkemystä ja ymmärtämistä sille, miten he käyttävät työssään opettajana mobiililaitteita ja miten he kokevat sekä ymmärtävät oppijoiden kriittisyyden mobiililaitteista saatavalle tiedolle. Toisaalta ymmärrystä ja havainnointia sille, kuinka paljon he itse käyttävät mobiililaitteita opetuksessaan. Vaikka työssäni mittaan kvantitatiivisesti asioita kyselyssäni ei mielestäni ole kyse luonnontieteen tutkimuksesta vaan ihmistieteellä mitattavista asioista. Opettajan todellisuutta mobiililaitteiden käytöstä opetuksessa. Kyselyssäni vastaajana toimii opettajat mutta he kertovat omista havainnoistaan luokassa ja oppijoissa. Jokaisen opettajan oma sosiaalinen konstruktivismi vaikuttaa hänen vastauksiin.

Sosiaalinen konstruktivismi kuuluu yhteen konstruktivismin näkemyksistä. Sosiaalisessa konstruktivismissa tieto rakentuu sosiaalisesti ja kognitiivisesti. Tieto on sosiaalisesti rakennettua ja siihen kuuluu yhteisesti jaettuja sopimuksia ja merkityksiä. Sosiaalinen konstruktivismi tarkoittaa tapaa tarkastella sosiaalisia käytäntöjä, joissa ihmisen todellisuutta koskevat käsitykset rakentuvat. Sosiaaliset käytännöt ovat kulttuurisesti muotoutuneita. Niillä on syvä, kerroksellinen historiansa ja ne konkretisoituvat sisällöksi ja muodoiksi ihmisten ja ilmiöiden kohdatessa, vuorovaikutuksellisessa suhteessa. Sosiaalisessa konstruktivisessa oppimiskäsityksessä ajatellaan, että jokainen tilanne mahdollistaa monenlaisia sitä koskevia tulkintoja, ajattelun aktiivisuus ja oppimisprosessin itseohjautuvuus ovat oppimisen kannalta keskeisiä. Kukin

tilanteessa mukana oleva subjekti havainnoi ilmiötä omasta perspektiivistään, vaikkakin vuorovaikutuksellisessa suhteessa ympäristöönsä. Todellisuus konstruoituu kerroksellisesti suhteessa, ajassa ja paikassa, ja tällä konstruktiolla on ihmiselle subjektiivista merkitystä. (Kauppila 2007, 35- 36.)

Sosiaalinen konstruktivismi vaikuttaa työssäni monella eri tavalla. Sosiaalinen konstruktivismi on oppilaan ja opettajan vuorovaikutuksessa syntyvää sisäistä ja ulkoista oppimista, joten kun kyselyssäni kysyn mm. opettajan näkemystä oppilaiden kriittisyydestä internetin käytöstä vastauksissa heijastuu myös opettajan oman opettamisen taitoa. (Kauppila 2007, 37) sanoo, että tieto on suhteellista, opiskelijan kielen ja vuorovaikutuksen avulla konstruoi. Opiskelija hahmottaa todellisuuttaan keskustelussa, elävässä ja vapaassa vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Vuorovaikutuksessa opettaja ja opiskelija käyvät dialogeja, joka tapahtuu sanallisen kommunikaation muodossa.

Yhteistyötä tehdessä ryhmän onnistumisen edellytys sekä mahdollisuus on eri alojen kulttuurien ja kulttuurisen tiedon tiedostaminen ja arvostaminen. Työntekijä selittää, ymmärtää ja arvioi oman alansa kulttuurista todellisuutta. Kulttuurinen tieto on tehtävä läpinäkyväksi verkoston jäsenten vuorovaikutuksen kautta. (Isoherranen 2007, 182-183). Työssäni tein kyselyn kahteen eri kuntaan, joten vastauksissa on näkyvissä eri kuntien kulttuurinen todellisuus. Toisaalta taas kunnan sisälläkin eri kouluissa voi olla näkyvissä kulttuurinen erilaisuus toiminta- sekä työtavoissa.

4.6 Tutkimuksen toteutus

Kyselylomaketutkimuksessa voidaan erottaa kaksi tutkimusasetelmaa, joista ensimmäinen on poikittaistutkimus eli poikkileikkausaineistolla tehty tutkimus, jolloin aineisto on kerätty tietyssä ajankohdassa useilta vastaajilta ja analysoinnissa voidaan kuvailla ilmiötä. Toinen on pitkittäis- eli seurantatutkimus, mikä tarkoittaa sitä, että aineisto on kerätty vähintään kahdessa eri ajankohdassa samoilta vastaajilta ja pitkittäistutkimuksen avulla ilmiötä voi myös selittää. (Vastamäki 2015, 121.) Valitsin työhöni käytettäväksi poikittaistutkimuksen, sillä koin, että seurantatutkimus veisi liian kauan aikaa. Olin myös perehtynyt aikaisempiin tutkimuksiin aiheesta, jotka oli tehty teemahaastatteluna sekä toimintatutkimuksena. Näissä aikaisemmissä tutkimuksissa olivat kohteena olleet

oppilaat sekä opettajat. Ajattelin, että kiinnostavaa on tietää ilmiöstä laajemmin ja näin valitsin mittariksi kyselytutkimuksen, jolla voin mitata asiaa kattavammin.

4.6.1 Aikataulu

Kyselytutkimuksessa on mahdollista kerätä laaja tutkimusaineisto. Kyselyssä voidaan tiedustella monia eri asioita monelta eri henkilöltä. Tällainen menetelmä säästää tutkijan aikaa ja vaivannäköä. Kyselytutkimus pitää olla huolellisesti suunniteltu ja sen avulla voidaan saada tietoa, joka on helppo analysoida. Kyselytutkimuksessa etua on myös se, että aikataulu ja kustannukset voidaan arvioida melko tarkasti. (Hirsijärvi, ym. 2012, 197-198.) Minulla oli rakennettu kyselylleni aikataulu, joka määritteli, milloin laitan kyselyn opettajille ja mihin mennessä siihen tulisi vastata. Tavoitteena oli, että saan kyselyyn vastauksia tietyn aikaikkunan puitteissa ja siksi olin asettanut kyselylomakkeelle palautuspäivän. Kyselytutkimukseen liittyy myös heikkouksia, sillä joskus aineisto voi jäädä pinnalliseksi ja tutkimus teoreettisesti vaatimattomaksi. Kyselytutkimuksessa ei voida tietää, miten vastaaja on vastannut kysymyksiin; Onko hän ollut rehellinen ja ovatko vastaajat ymmärtäneet kysymykset siten, kuin tekijä on ne tarkoittanut. Kyselyn tekijä ei myöskään voi tietää, onko vastaajalla tietoa kysytystä aiheesta. Kyselytutkimuksessa lomakkeen tekeminen voi viedä aikaa eikä vastausprosenttia voi ennakolta arvioida. Kysely voidaan tehdä postitai verkkokyselynä, jolloin vastaajat vastaavat lomakkeelle, joka postitetaan tai lähetetään verkosta. Yleensä vastaajia joudutaan muistuttamaan vastaamisesta ja toisella kerralla voi lähettää uuden lomakkeen. (Hirsijärvi ym. 2012, 197-198.) Yritin tehdä lomakkeesta helposti lähestyttävän, jolloin kyselylomakkeen tullessa vastaajan sähköpostiin siihen vastaaminen olisi mahdollisimman pienen kynnyksen päässä.

4.6.2 Kyselylomakkeen laatiminen

Koska työni aihe on teknologia, halusin hyödyntää sitä myös tutkimuskäytössä. Käytin työssäni verkkokyselyä, koska nykyisin teknologia on arjessamme mukana päivittäin. Verkkokyselyn lähetin sähköisesti kaikkiin Espoon kouluihin koulusihteereille ja Vihdin koulun opettajille. Valli ja Perkkilä (2015, 109) mainitsevat, että nykyaikana postikyselyiden vastausprosentit ovat vähentyneet,

kun taas verkkokyselyissä vastausinto on parantunut. Erilaiset sähköiset kyselyt kaupallisessa sekä tutkimuksellisessa tarkoituksessa ovat kasvattaneet suosiotaan. Eräs syy tähän on se, että ne voidaan rakentaa ulkoasultaan monipuoliseksi ja mahdollisimman miellyttäväksi.

Omassa kyselyssäni käytän avoimia kysymyksiä sekä Likertin asteikkoa, jotta saan vaihtelua kysymystyyppiin ja toivon vaihtelun saavan vastaajan mielenkiinnon säilymään. Kyselylomakkeen rakensin mahdollisimman helpoksi käyttää ja jätin siitä pois kaiken ylimääräisen. Visuaalisuuden lisääminen musiikki tai videoleikkeiden avulla on nykyisissä kyselyissä helppoa, mutta itse en niitä halunnut käyttää. Toisaalta on muistettava, mikä on kyselyn kohderyhmä ja muotoiltava kysely heille sopivaksi. (Valli & Perkkilä 2015, 109.)

Kyselyn laatimisessa minulle haastavinta oli tehdä Likertin asteikko, sillä jouduin pohtimaan kysymyksiä ja mahdollisia vastauksia eri näkökulmasta siten, että sain kysymykset sekä asteikon mahdollisimman yksiselitteisiksi. Kyselyn kysymyksien piti olla helposti ymmärrettäviä ja kyselyyn vastaamisen helppoa, ettei se jäisi näistä syistä väliin.

Helppoa siksi, että pitkään kyselyyn vastaaminen jää helposti kesken tai siihen ei haluta vastata ollenkaan. Verkkokyselyn etu on se, että siihen voi vastata nopeasti ja se on helppo toimittaa perille saman tien (Valli & Perkkilä 2015, 109). Espoon kouluihin kyselyni laittoi eteenpäin koulusihteeri ja Vihdin kouluun laitoin kaikille opettajille henkilökohtaisen sähköpostin, joten en valikoinut perusjoukosta vastaajia. Koska kyselyni oli erillinen kyselynettipalvelu ja vastaukset tulivat anonyyminä, en voinut tietää kuka oli vastannut kyselyyni, joten laitoin kaikille Vihdin koulun opettajille ”karhukirjeen” muutaman päivän päästä. Karhukirjeen laitoin siksi, että vastauksia ei ollut tullut tarpeeksi. Espoossa laitoin kyselyn linkin koulujen koulusihteereille, joten en tiedä, miten he ovat jakaneet linkin opettajille tai ovatko jakaneet ollenkaan.

Valli ja Perkkilä (2015, 112) kirjoittavat, että se kenelle verkkokyselyn lähettää, kannattaa valita tarkkaan. He ottavat esimerkiksi insinööriopiskelijoiden halun vastata verkkokyselyyn ja luokanopettajien mieltymyksen paperiversioon. Koulussa työskentelevänä ja sen arkea näkeväenä päädyin uskaltautua tekemään opettajille verkkokyselyn, koska he käyttävät Wilmaa ja verkkoa päivittäin. Kouluissa myös korostetaan ekologisuutta ja tulostetaan vain tarvittaessa, joten sekin seikka vahvisti päätelmäni valita verkkokysely. Kyselyssä oli mahdollisuus

valita vastaavatko kaikki pakollisesta kaikkiin vai onko joku vapaaehtoinen kysymys. Valitsin sen, että opettajien oli pakko vastata kaikkiin kysymyksiin, mutta iän kertominen oli vapaaehtoista. Kyselylomakkeissa on usein vastauksia, joista voi valita vain yhden vaihtoehdon, tämä on hyvä ominaisuus tutkijaa ajatellen, koska hänen ei tarvitse tulkita vastauksia. Toisaalta tutkijan täytyy tarkasti miettiä kysymykset, että niihin ei jää tulkinnan varaa. Ajatuksella ja huolella tehdyn lomakkeen toimivuudella on merkittävää vaikutusta tulosten luotettavuuteen ja raportointiin. (Valli & Perkilä 2015, 114.)

Tehdessään kyselylomaketta on kiinnitettävä tarkasti huomiota siihen, että se on tehty huolella, jotta laadittavat kysymykset merkitsevät kaikille samaa. Kysymykset on yritettävä laatia siten, että ne tarkoittavat vastaajille samaa. Yleisellä tasolla esitettyihin kysymyksiin sisältyy enemmän tulkintaa kuin rajattuihin kysymyksiin. Kysymysten määrää sekä järjestystä on mietittävä ja tarkasteltava sanojen valintaa. (Hirsijärvi ym. 2012, 202.) Kysymyslomaketta tein huolella ja testasin sitä muutamalla opettajaystävällä. He esittivät minulle muutamia korjausehdotuksen ja tein ne, koska mielestäni ehdotukset olivat hyviä sekä paransivat kysymysten ymmärtämistä. Oma 11-vuotias poikani halusi myös osallistua testaamiseen ja täytti kyselylomakkeen. Hän ei ymmärtänyt alkuperäismuodossa olevaa Likertin-asteikkokysymystä, joten tarkensin sitä sekä hänelle että lomakkeeseen selvemäksi. Lisäksi sain eräältä tohtoriopiskelijalta vinkkejä parantaa Likertin asteikkoa vahvemmin omaa mielipidettä osoittavaksi, jonka teinkin. Olin ajatellut, että jättäisin vastaajan ikäkysymyksen pois kokonaan, mutta otin sen sitten mukaan, kun sain ymmärtää, että sen olisi hyvä olla mukana. Kuten yllä jo todettiin, jätin siihen vastaamisen kuitenkin vapaaehtoiseksi. Kaikkiin muihin kysymyksiin oli pakollista vastata. Kaikki vastaajat olivat tehneet kyselylomakkeen loppuun saakka.

4.6.3 Mittari kyselytutkimuksessa

Kun päädytään kyselyyn, on tärkeää, että kyselylomake on hyvin laadittu. Valittaessa mittareita on mietittävä, käytetäänkö valmiita mittareita vai onko tarvetta kehittää uusia. Uusien mittareiden kehittäminen on vaativaa ja aikaa vievää, joten voi olla parempi turvautua valmiisiin, testattuihin ja hyväksi havaittuihin mittareihin. Valmiiden mittareiden käytöstä saatuja tuloksia voi

verrata aikaisempiin tuloksiin. (Vastamäki 2015, 130-132.) Valitettavasti en löytänyt valmista kyselyä tai mittareita työhöni, joten kehitin uuden kyselyn ja mittarit käyttäen apuna nettikyselyohjelmaa. Vastamäki (2015, 130) kirjoittaa, että joskus jopa ainoa vaihtoehto on kehittää mittaristo itse, kun valmiita sopivia mittaristoja ei ole. Tällöin on lähdettävä ajatuksesta, mitä halutaan mitata. Lomakkeessa on mukana vain aiheeseen liittyvät ja toimivat mittarit, niin vastaajat ovat motivoituneita täyttämään lomakkeen. Mittariston kehittäminen ja työstäminen vei aikaani. Minun piti muistaa kyselyä tehdessä kysymysten monipuolisuus ja se, että vastaaja ymmärtää oikein sen, mitä yritän kysyä. Mittariston on myös kysyttävä sitä, mitä haluan mitata eli että vastaaja löytää esimerkiksi Likertin asteikosta itselleen sopivan väittämän ja saan mitattua samalla jotakin.

4.7 Tutkimuksen eteneminen ja luotettavuus

Ensimmäiseksi hain tutkimuslupaa Espoon kaupungilta ja sain luvan pienen odottelun jälkeen. Odotellessani Espoon tutkimuslupaa hain luvan myös Vihdin kouluun, jonne lupa tutkimukseen irtosi nopeasti. Saatuaani tutkimusluvan molempiin paikkoihin laitoin linkin kyselyyni Espoon koulujen koulusihteereille saatteella ja he laittoivat kyselyn opettajille. Vihdin kouluun laitoin linkin suoraan jokaiselle opettajalle sähköpostissa. Kävin tarkastamassa kyselyyn vastanneiden määrää netissä kyselyohjelmasta ja koska vastauksia oli tullut niin vähän laitoin muistutusviestin Vihdin koulun opettajille. Vastaukset tulivat siis suoraan ostamani kyselynettiohjelman kautta. Verkkokyselyn hyöty on se, että sitä ei tarvitse erikseen syöttää tai litteroida vaan tulokset ovat valmiina siinä muodossa, kuin vastaaja on ne itse valinnut. Tämä takaa sen, että aineisto on entistä luotettavampi. (Valli & Perkilä 2015, 110.) Valitettavaa oli, että tutkimusluvan saamisen odottaminen vei kevättä niin pitkälle, että oli kevään kiireisin arviointiaika, kun vihdoinkin laitoin kyselyn opettajille. Ajankohdalla on varmasti ollut vaikutusta vastausprosenttiin, joka jäi valitettavan pieneksi.

5. Eettinen perusta työlleni

Kuula (2006, 25) kirjoittaa kirjassaan Tieteen arvot, että yleisinä tieteen eettisenä arvoina voidaan pitää tutkijan tavoitetta riippumattomuuteen ja itsenäisyyteen. Pysin tähän ja siksi tein työni yksin enkä parin kanssa.

Velvollisuusetiikka määrittää sen, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja osallistumisen voi halutessaan perua myös jälkikäteen. Osallistujan näin halutessaan tutkijan on poistettava kyseisestä ihmistä käsittelevät tiedot, vaikka tutkimusjulkaisussa ei osallistujaa nimellä mainittaisikaan. (Kuula 2006, 23.) Toivottavasti tähän ei ole tarvetta oman kyselyni kohdalla, mutta on muistettava, että tämä on jokaisen osallistujan oikeus. Kyselyn vastaajien anonymiteetti ehkä vähentää vastaajien vastauksien perumista.

Kyselyssäni kysyn vastaajan ikää ja olin ajatellut laittaa sen pakolliseksi vastata, mutta tajusin asiaa miettiessäni, että koska teen kyselyn tutussa koulussa tunnistan vastaajat, vaikka he vastaavat kyselyyn nimettömästi. Tällöin myös kyselyyn vastaajat tietävät, että voin tunnistaa heidät vastauksista, koska tietyn ikäisiä opettajia on vain muutama. Ymmärsin, että en voi laittaa ikäkysymykseen vastaamista pakolliseksi, sillä pakolliseksi laittaminen voi vaikuttaa vastaajan haluun vastata koko kyselyyn tai voi vaikuttaa hänen vastauksiinsa, koska hän ajattelee minun tunnistavan hänen vastauksensa. Ihmisten pitää itse päättää haluaako hän osallistua tutkimukseen. Hänellä täytyy olla tieto siitä, mihin aikoo osallistua ja mihin tutkimuksen tietoa käytetään sekä kuka tutkii. (Kuula 2006, 62.) Tutkimuseettisen kysymyksen tämä tekee senkin takia, että lupaan vastaajille anonymiteetin ja näin ollen tämä ei pitäisi paikkansa, koska minä voin tunnistaa vastaajat. Tilanne olisi erilainen, jos tekisin kyselyn koulussa, jossa en ole itse töissä. Voin myös itse miettiä, vaikuttaisiko tulosten läpikäymiseen se, että tiedän vastaajan vastaukset. Osaisinko olla objektiivinen vastauksille.

En myöskään halua, että kyselyyn vastaaja jää ikä-kysymyksen vuoksi miettimään omaa osallistumistaan kyselyyn. Jokainen tutkittava voi päättää osallistumisensa ja voi milloin tahansa perua sen, mutta myös tutkijalla on oikeus tilanteen niin vaatiessa peruttaa jonkun tutkittavan osallistuminen tutkimukseen

varsinkin, jos tutkija ajattelee tutkimukseen osallistumisen aiheuttavan tutkittavalle kohtuuttomasti haittaa. (Kuula 2006, 87.) Tutkijan on käsiteltävä aineistoa huolellisesti, jolla taataan hyvä tietojenkäsittelytapa niin, että tutkittavien yksityisyyden suoja ei vaarannu. Tutkijana huolelliseen tietojenkäsittelyyn kuuluu se, että henkilötietojen käsittelyn tulee olla suunnitelmallista ja asiallista. Tutkijaa koskee myös käyttötarkoitussidonnaisuus, mikä tarkoittaa, että aineistoa käytetään alkuperäiseen tarkoitukseen. Tämä tarkoittaa, että kerättyjä tietoja ei voi käyttää muuhun kuin tutkimukseen eikä tietoja voi luovuttaa viranomaisille. (Kuula 2006, 85-86.) Kyselyyni vastaajat vastaavat nimettömästi, joten minun ei tarvitse pelätä siltä osin yksityisyyden suojan vaarantumista, mutta minun täytyy myös muistaa se, että en voi puhua kyselyyn vastaajien vastauksista muille koulun opettajille. En myöskään voi käyttää tutkimusaineistoa mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin lopputyöhöni.

Luottamuksellisuus tutkimuksessa tarkoittaa sitä, että tutkittava voi luottaa siihen, että tutkija käyttää aineistoa vain siihen tarkoitukseen mihin kertoo sitä keräävänsä ja aineistoa käsittelevät vain ne ihmiset, jotka ovat saaneet siihen luvan. Tutkittavalta on kysyttävä lupa, mikäli aineistoa käytetään jatkotutkimuksiin tai aineistosta on poistettava tunnistelliset tiedot eli se on anonymisoitu. Aineisto hävitetään tutkimuksen julkaisemisen jälkeen, jolloin samalla hävitetään aineisto ellei tutkittavalta ole saatu lupaa arkistoida aineisto arkistolaitokseen. (Kuula 2006, 90.) Kuula (2006, 36) mukaan tutkijan täytyy tutkimusta tehdessään olla kiinnostunut aiheesta, mitä tutkii. Tutkijan pitää olla rehellinen ja kunnioittaa ihmisarvoa tutkimusta tehdessään. Vaikka en tapaa kyselyyni vastanneita kasvotusten, on hyvä muistaa kyselyn lopussa kiittää heitä kyselyyn osallistumisesta ja muistaa työtäni kirjoittaessa, että en voi lainata kirjoista suoraan tekstiä työhöni vaan minun pitää kirjoittaa teksti omin sanoin. Luvaton lainaaminen Kuulan (2006, 37) mukaan on tekstin tai sen osan esittäminen omana. Hyvää tieteellisen käytäntöä noudattaen, en voi vääristellä tuloksia enkä voi sepittää vastauksia. Tulosten vääristelyllä tarkoitetaan tutkimustulosten muuttamista tai valikointia. Yritin välttää tätä tekstissäni sekä olla lainaamatta suoraan muilta mutta lainatessani suoraan tai lainatessa itseltäni tulososiossa merkitsin sen tekstiin kursivoidulla tekstillä.

Olen toiminut työssäni mahdollisimman eettisesti ja noudattanut tutkimusetiikkaa. Tutkijoilla on vastuu siitä, mitä eettisiä ratkaisuja tekevät ja samalla heillä on

vastuu siitä, että noudattaa yhteisesti sovittuja periaatteita omassa tutkimustyössään. (Kuula 2006, 25.) Mielestäni olen tehnyt työtäni koskevat ratkaisut eettisesti ja olen kirjannut työni kulun vaiheittain mahdollisimman läpinäkyvästi.

Mielestäni työssäni noudatin Kuulan (2006, 24) kirjassa mainittuja hyvän tieteellisen käytäntöjen malleja. Työssäni olin huolellinen ja rehellinen. En missään vaiheessa ole muokannut tai muunnellut tuloksia ja olin huolellinen tulosten säilytyksessä. Kaikki olivat tietokoneellani salasanan takana. Mielestäni olen myös työssäni noudattanut eettisesti kestäviä tiedonhankintatapoja. Kyselyni ei ollut paperilla vaan sähköisesti vastattavissa, joten olen käyttänyt toimintatavoillanikin eettisesti oikeaa kestäväää kehitystä. Työssäni olen esitellyt muiden tutkijoiden töitä mutta olen antanut töistä kunnian heille enkä ole kirjoittanut niitä omiin nimiini. Olen koittanut raportoida tutkimukseni mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan. Minulla ei ole ollut työssäni rahoittajaa tms, joten olen pystynyt tekemään päätökseni ottamatta ketään muuta huomioon.

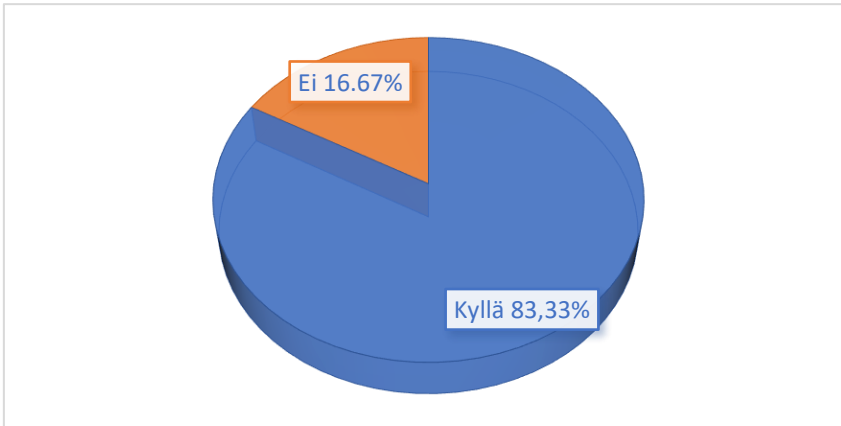
Valitsin tämän aiheen, koska olin sitä pohdiskellut itsekseni ja oli hyvä kirjoittaa se ulos. Minun täytyi miettiä tarkoin, mihin kysymyksiin vastaajan on pakko vastata päästäkseen kyselyssä eteenpäin ja tämän ikä-kysymyksen kohdalla minun on valittava vapaaehtoisuus kysymykseen vastaamiseen.

Kyselystä tein tiiviin ja helposti vastattavan. Olen itsekin huomannut, että internet on täynnä erilaisia kyselyitä. Niitä lähetetään sähköpostissa tai facebookissa. Avatessaan kyselyn vastaajan täytyy tietää, kuinka kauan kyselyyn on tarkoitus kuluttaa aikaa ja mihin tarkoitukseen kysely on tehty.

6. Kyselyn tuloksia

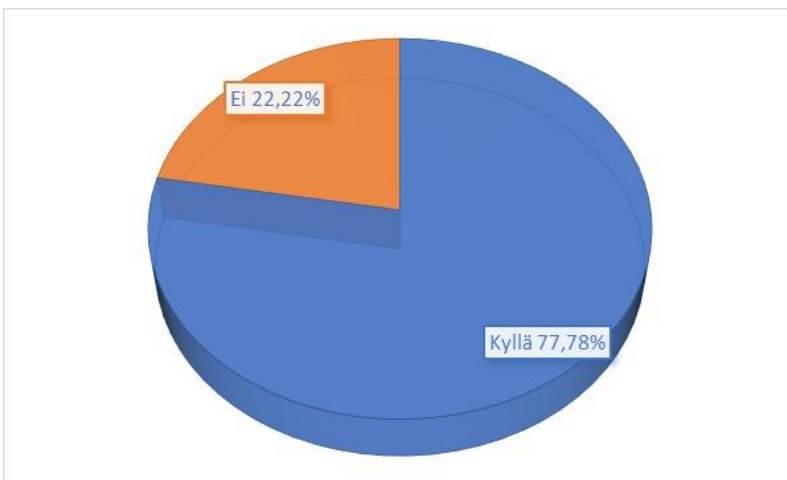
Omien mobiililaitteiden käyttö:

Kyselyn kysymykseen **käyttävätkö oppilaat omia mobiililaitteita oppimisen tukena tunneilla**, Espoon vastaajista 83% oli sitä mieltä, että he käyttävät oppilaiden omia mobiililaitteita koulussa.



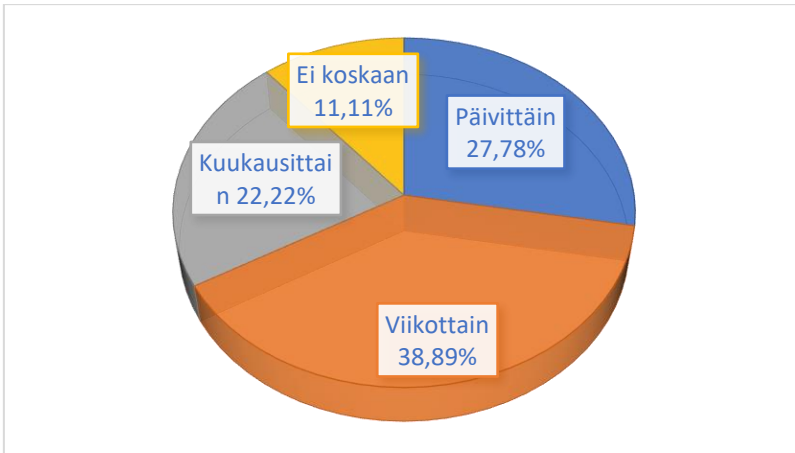
Kuva 1. Espoo. Käyttävätkö oppilaat omia mobiililaitteitaan oppimisen tukena tunneilla?

Vihdissä kyselyyn vastaajista 77.8 % oli sitä mieltä, että kyllä oppilaat käyttävät omia mobiililaitteita oppimisen tukena. Osa vastaajista (22,2 %) oli kuitenkin sitä mieltä, että oppilaat eivät käytä omia mobiililaitteita oppimisen tukena.



Kuva 2. Vihti. Käyttävätkö oppilaat omia mobiililaitteitaan oppimisen tukena tunneilla?

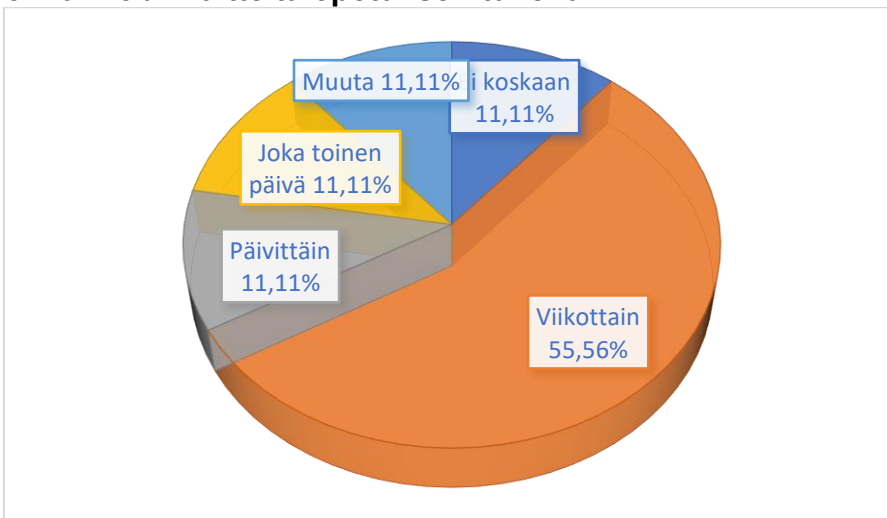
Seuraavassa kysymyksessä haluttiin selvittää, **kuinka usein oppilaat käyttävät vastaajan mielestä omia mobiililaitteitaan oppimisen tukena?**



Kuva 3. Kuinka usein oppilaat käyttävät Espoossa omia mobiililaitteita oppimisen tukena?

Espoossa suurin osa vastaajista käyttää oppilaan omia mobiililaitteita viikoittain 38,8%, kun taas jopa päivittäin vastaajista 27,7% ilmoitti näin tekevänsä ja kuukausittain taas 22,2%. On myös vastaajia (11,1%), jotka eivät käytä oppilaan omia mobiililaitteita ollenkaan.

Vihdissä vastattiin kysymykseen, **kuinka usein vastaajat käyttävät oppilaiden omia mobiililaitteita opetuksen tukena** seuraavalla tavalla.

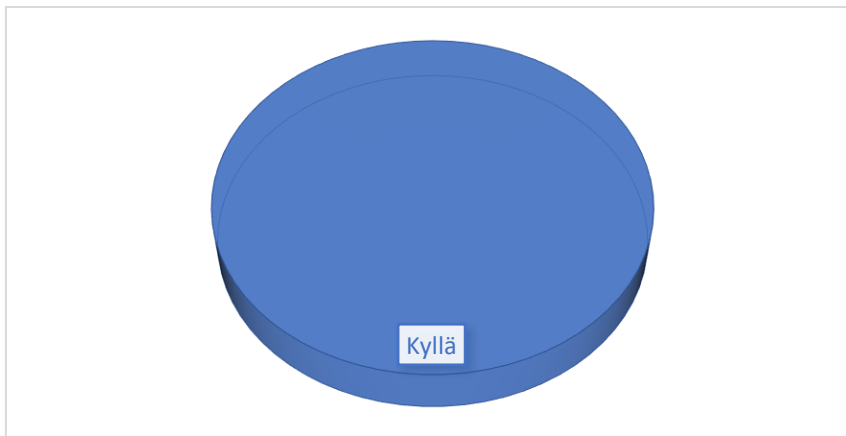


Kuva 4. Kuinka usein käytetään oppilaan omia mobiililaitteita oppimisen tukena?

Viikoittain oppilaiden omia mobiililaitteita käytti 55,56%, kun taas päivittäistä käyttöä oli 22,22% vastaajista. Osa vastaajista käytti mobiililaitteita joka toinen päivä 11,1% tai sitten jotenkin muuten 11,1%. Lisäksi noin kymmenesosa ei käyttänyt oppilaiden omia mobiililaitteita ollenkaan.

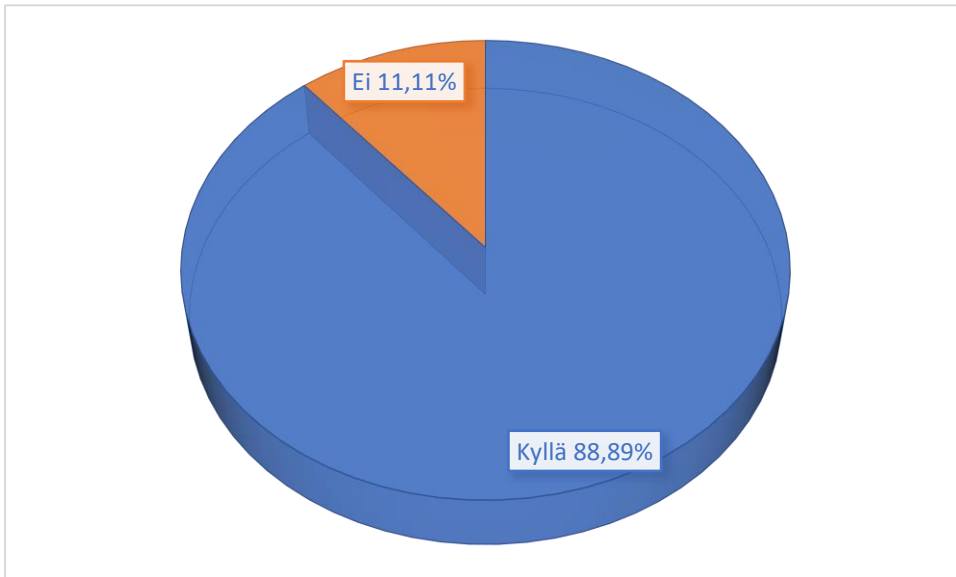
Näissä kysymyksissä haettiin tietoa siitä, hyödyntävätkö vastaajat oppilaiden omia kännyköitä tunneilla ja vastaajista suurin osa tuntui niin tekevän. Vastaajien anonymiteetti ja se, että en kysynyt vastaajan luokkatasoa voi selittää sitä, että jotkut vastaajat eivät käyttäneet oppilaiden omia mobiililaitteita ollenkaan. Perusopetuksen alkuvuosina oppilaiden kännyköiden käyttö tuntuu olevan vähäisempää, mutta toisaalta olen ollut todistamassa tilanteita, joissa on toivottu tuotavaksi ekaluokkalaisten lasten omia tabletteja koululle, jotta voidaan hyödyntää niissä olevia oppimispelejä lukemisen oppimisessa tai ladata koulussa lapsen omalle tablettille oppimispeli, jota hän voi pelata koulussa sekä kotona.

Seuraavaksi haluttiin tietää, että **käyttääkö vastaaja mobiililaitteita oppimisen tukena. Tässä tarkoitettiin kaikkia mobiililaitteita.**



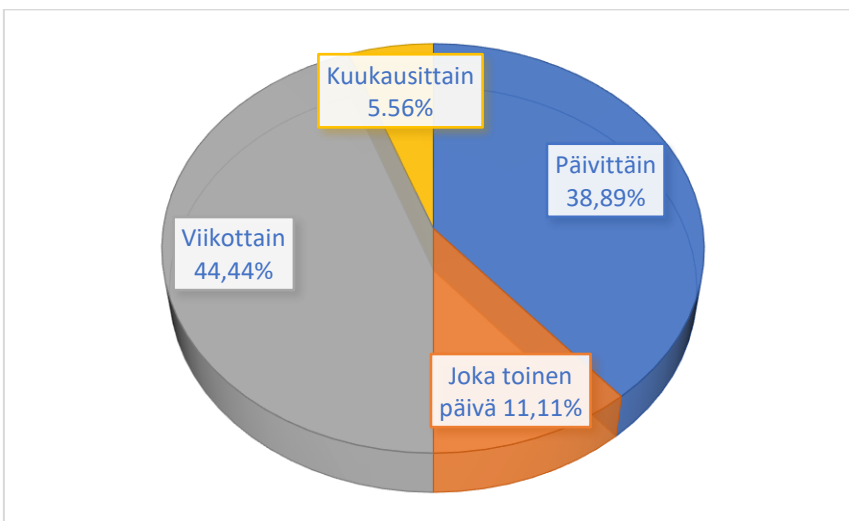
Kuva 5. Käytätkö mobiililaitteita oppimisen tukemiseen tunneilla?

Nyt, kun ei ole kyse oppilaan omasta kännykästä tai tabletista vaan koulun mobiililaitteista, niin Espoossa saatiinkin 100% käyttöaste koulun mobiililaitteille. Vihdissä vastattiin siihen, että käyttävätkö vastaajat mobiililaitteita oppimisen tukena tunneilla siten, että 88.9% vastaajista käyttää ja 11.1 % ei.



Kuva 6. Käytätkö mobiililaitteita oppimisen tukena?

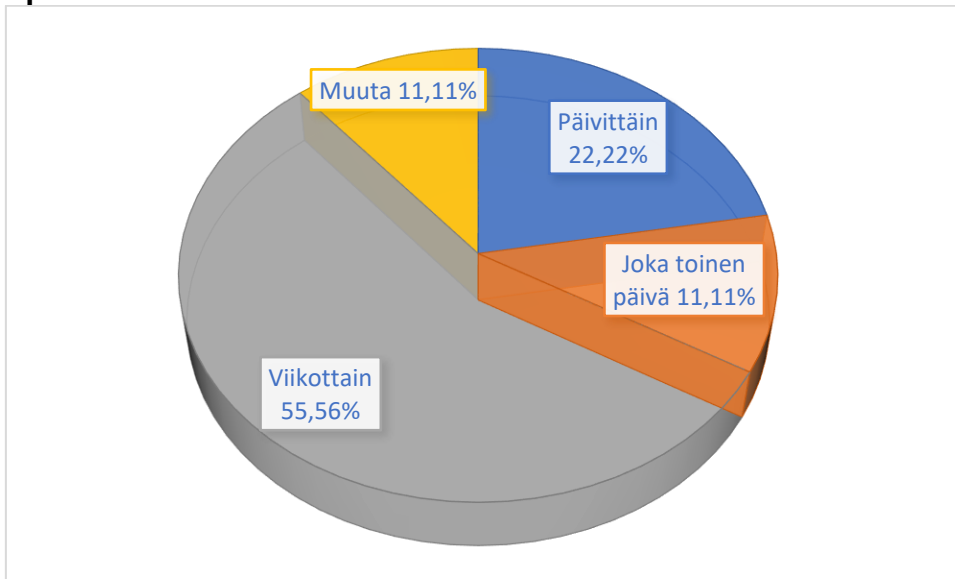
Seuraavaksi tarkennettiin, että **kuinka usein he käyttävät koulun mobiililaitteita tunneilla**



Kuva 7. Kuinka usein?

Espoon vastaajista 44.4% käyttää viikoittain, kun taas melkein samoissa luvuissa ovat vastaajat 38,9%, jotka käyttävät koulun mobiililaitetta päivittäin oppimisen tukena. Vastaajista 11,1% käyttää mobiililaitteita oppimisen tukena joka toinen päivä ja vastaajista kuukausittain käyttää 5,5%.

Vihdissä kysymykseen, Kuinka usein koulun mobiililaitteita käytetään opettamisen tukena vastattiin.



Kuva 8. Kuinka usein?

Tässäkin, niin kuin edellisessä kuinka usein kysymyksessä Vihdin koulusta tuli muuta vastaus, joten nähtävästi asteikkoni ei ollut tarpeeksi kattava. Muuten vastauksissa nousi esiin se, että koulun mobiililaitteita käytetään viikoittain 55,6 % verran Vihdin koulussa.

Koulun mobiililaitteiden käytön aktiivisuus ei hämmästyttä, koska juuri uusi valtakunnallinen perusopetuksen OPS velvoittaa opettajia käyttämään koulun mobiililaitteita. Tässäkin asiassa on valitettava toinen puoli, että vaikka kaikki käyttävät laitteita on eri kouluissa erilaiset mahdollisuudet käyttöön tai internetyhteyteen. Toisissa kouluissa on tablettikärret, joissa olevia tabletteja saa lainata, jos opettaja on muistanut varata tablettikärryn itselleen. Tämä tarkoittaa sitä, että opettajan täytyy suunnitella tunnit hyvissä ajoin, jotta voi varata tablettikärryn juuri niille tunneille, kuin on tarkoitus. Joissakin kouluissa taas internetyhteys ei toimi kaikkialla rakennuksessa, joten opettajan täytyy varata tietokonehuone käyttöönsä ja tietokonehuone voi olla hyvinkin varattu, joten taas joutuu suunnittelemaan tunnit hyvissä ajoin edeltä käsin. Joissakin kouluissa tämä ei ole haasteena vaan kaikille oppilaille on varattu oma tabletti, johon voi tallentaa omia koulutehtäviään tai muistioitaan. Nämä tabletit tyhjennetään lukukauden lopussa, joten niihin tallennettu tieto täytyy ottaa talteen, jos oppilas haluaa hyödyntää sitä myöhemmin. Koulumaailmassa pyritään tasa-arvoon, mutta tämä ei ehkä aina toteudu. Toisaalta voisi miettiä, että kuinka paljon

oppilaan elämään vaikuttaa se, että onko hänellä oma tabletti käytössä vai lainaako hän koulun yleiskäytössä olevia. Eriarvoisuutta luo ehkä enemmän se, että kouluissa, joissa ei ole oppilaille omaa tablettia, joutuu opettaja miettimään huolellisesti, milloin ja mihin koulun mobiililaitteita käytetään. Täytyy ennakoida tuntisuunnitelma eikä voi tehdä impulsiivisia päätöksiä koulun mobiililaitteen käytöstä. Toisaalta, jos kyse on tiedon etsimisestä internetistä voi opettaja tarvittaessa hyödyntää oppilaan omia kännyköitä, jotka ovat jo alakoulussa älypuhelimia internet yhteydellä.

Seuraavassa kyselyssä kysyttiin, millaisiin tarkoituksiin mobiililaitteita koulussa käytetään. Espoossa suurin osa vastaajista käyttää mobiililaitteita siihen, että oppilaat voivat pelata oppimislejää. Yli puolet käyttävät mobiililaitteita tiedonhakuun tai tekstinkäsittelyyn ja muistiinpanoihin. Vastaajista pieni osa käyttää mobiililaitteita Kahoot-peleihin tai kuvaukseen ja videointiin. Vastaajilla oli vapaus kirjata kaikki heidän mieleensä tulevat tavat käyttää mobiililaitteita, koska kysymyksen asettelu oli tehty niin, että se ei johdatellut mihinkään suuntaan vaan antoi vastaajalle oman vapauden vastata lyhyesti tai pitkästi. Osa jaksoi kirjata paljonkin erilaisia mobiililaitteiden käyttötarkoituksia ja tässä niitä on kirjattuna. Vastaajat käyttivät mobiililaitteita kouluissa: qr-koodiraitohin, formsiin, vektor-matematiikka-peliin, faktatiedon tarkastukseen, eriyttämiseen, kertaamiseen, opettamiseen, havainnollistaminen, uutisvirtaan, laskimena, ympäristötieteeseen, ajanottoon, sähköiset tuntitehtäviin ja palkinnoksi. Nämä asiat olivat lueteltu Espoon vastauksissa.

Vihdissä kysymykseen, mihin **mobiililaitteita käytetään** ja vastaukseksi saatiin, että tiedon hankitaan ja oppimisen havainnollistamiseen käytetään eniten. Sitten oli erilaisia käyttötarkoituksia, niitä olivat opetusmateriaalin valmistaminen ja näyttäminen, elokuvan teko, kuvien etsintä, valokuvaus, oppilaan portfolio, verkkotehtävät. Mobiililaitteita käytettiin myös siihen, että näytetään oppilaalle oppimisen kannalta hyödyllinen sivusto. Käytetään mobiililaitteita luki- ja matematiikan taitojen vahvistamiseen sekä kielen opiskeluun.

Tässä kyselyn kysymyksessä vastaaja sai itse kirjata vastauksen eikä ollut annettu valmiita vastauksia tai ohjattu, mihinkään suuntaan.

Uuden valtakunnallisen perusopetuksen opetussuunnitelman tarkoitus olikin tasavertaistaa eri koulut paikkakunnasta riippumatta toisiinsa. Oppilaille tarjotaan opetusta, jossa on samat tavoitteet. Erittäin kiinnostavaa oli huomata, että suurin

osa opettajista oli sitä mieltä, että heidän mielestään jo ennen uutta opetussuunnitelmaa kouluissa on kiinnitetty huomiota tietotekniikkaan/TVT taitoihin.

Uusi valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelma korostaa tietotekniikan käyttöä kouluissa ja seuraava kysymykseni liittyi tähän. Kysyin sitä, **miten uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut mobiililaitteiden käyttöön opetuksessa?** Vastauksista tuli esiin, että uusi opetussuunnitelma ei ole vaikuttanut tähän merkittävästi. Osa vastaajista oli sitä mieltä, että uusi opetussuunnitelma on lisännyt mobiililaitteiden käyttöä koulussa, mutta osa vastaajista oli sitä mieltä, että mobiililaitteiden käyttö on pysynyt ennallaan, mutta ovat huomanneet sen, että kustantamot ovat tuoneet oppimisen avuksi ja tueksi enemmän oppikirjoihin liittyvää sähköistä materiaalia ja joillakin vastaajilla ei ollut kokemusta siitä, miten on ollut ennen uuden opetussuunnitelman tuloa.

Miten vastaajat Vihdissä kokivat kysymyksen, **onko uusi opetussuunnitelma vaikuttanut mobiililaitteiden käyttöön opetuksessasi?** Vastaajien mielestä uusi opetussuunnitelma on lisännyt ja monipuolistanut mobiililaitteiden käyttöä heidän koulussaan. Vastaajien mielestä ohjelmointia on tullut lisää opettajan työhön esim. junior scrablella ja vastaaja pyrkii ottamaan tabletin käyttöön eri oppiaineissa ja näppistaitoja harjoiteltaessa. Vastaajat myös kokivat, että perusopetuksen uusi opetussuunnitelma on tukenut näkemystä toiminnallisesta/mobiililaitteiden käytöstä. Joku oli myös sitä mieltä, että uusi opetussuunnitelma on tuonut enemmän ryhmitöitä koulu arkeen ja oppilaat saavat enemmän osallistua siihen, miten opetettavia asioita käsitellään. Joidenkin vastaajien mielestä uusi opetussuunnitelma ei ole lisännyt mitään koulun arjessa.

Uuden valtakunnallisen perusopetuksen opetussuunnitelman vuoksi koulut ovat voineet budjetoida enemmän teknisiin laitteisiin. On voitu päivittää koulun koneita tai hankkia niitä lisää, mutta kaikissa kouluissa tämä ei varmasti ole ollut mahdollista, koska koulu saa tietyn budjetin, jonka rajoissa on tultava toimeen. Toisaalta on koulun rehtorin päätöksessä, mihin koulu rahoja budjetoit. Tilataanko oppikirjoja vai tabletteja?

Uuden perusopetuksen opetussuunnitelman vaikutuksia siihen, **että onko Espoossa koululle tullut lisää laitteita tvt-taitojen oppimista varten,** vastaajista suurin osa oli sitä mieltä, että laitteita on tullut lisää. Toisaalta taas

joissakin kouluissa näin ei ole tapahtunut. Espoossa sain vastukseksi, että joissakin kouluissa laitteita oli tullut lisää mutta osaan se ei ole vaikuttanut mitenkään. Osa vastaajista oli kirjannut vastausosioon omia näkemyksiään koulun mobiililaitteiden käytöstä. ”Täällä on ollut vahva tv-t-kulttuuri, oppilaiden omia kännyköitä ei paljon hyödynnetä.” Osa vastaajista halusi kehua koulunsa kehitystä. ”Laitteita on helpompi käyttää, koska niitä on koululla runsaasti”. Ja osa kertoi, miten uusi valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelma on muuttanut oppimista. ”Oppilaat voivat sovitusti käyttää omiaan, niihin on helppo erityislapsenkin kirjautua”. Joissakin kouluissa oli luotu omia ohjelmia uuden opetussuunnitelman tultua. ”Olemme luoneet tv-portaat, joilla olemme tukeneet opettajia. Portaissa on käyty läpi kullekin vuosiluokalle sopivia tavoitteita tietotekniikkaan liittyvässä opetuksessa.”.

Vihdin vastaajilta kysyttiin, **millä tavoin uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut mobiililaitteiden käyttöön koulussanne?** (onko laitteita tullut lisää tms.). Vastaajista suurin osa oli sitä mieltä, että laitteita on tullut lisää mutta joidenkin mielestä määrä on pysynyt ennallaan mutta oli myös niitä, jotka eivät osanneet sanoa. Vastaajista yksi kirjoitti, että ”mobiililaitteet olivat hyvällä mallilla jo aikaisemmin, nyt sain käyttööni oman mobiililaitteen mutta tunnustan, että voisin hyödyntää sitä enemmän”.

Koska mobiililaitteiden ruutuaika on ollut esillä monessakin otteessa, halusin kysyä vastaajilta, **miten he kokevat, onko jatkuvalla kotona ja koulussa tapahtuvalla mobiililaitteiden käytöllä vaikutusta oppilaiden keskittymiseen tunneilla?** Espoon vastaajista osa koki, että keskittyminen on huonontunut, mutta taas osa vastasi, että keskittyminen on parantunut. Tämäkin kysymys oli sellainen, että vastaaja pystyi itse kirjoittamaan kommenttikenttään ja kysymykseen olikin vastattu yksittäisiä vastauksia. Jota olin toivonutkin. Espoon vastaajilla oli huoli siitä, että oppilaat ovat riippuvaisia laitteille ja elokuvia katsellaan pitkälle yöhön ja koulussa ollaan väsyneitä. ”Lapset valvovat yöllä sosiaalisten pelien takia ja ovat levottomia, isommilla lapsilla voi olla monta pelimaailmaa ja kavereita toisella puolen maapalloa”. Aikaero vaikuttaa sosiaaliseen kanssakäymiseen. Vastaajat kommentoivat myös, että heidän mielestään ”oppilaiden pitkäjänteisyys on vähentynyt, kaiken pitäisi olla helppoa ja mukavaa.” Vanhemmissa oppilaissa näkyy tarve vilkaista puhelinta ja keskittyminen katkeaa. Vastaajissa oli myös niitä, jotka kokivat, että

mobiililaitteista oli hyötyä ja ne motivoivat ja oppilaat keskittyvät mobiililaitteen kanssa paremmin, mutta työn aloittaminen oli vaikeaa. Joku koki, että osa oppilaista olisi ”kyllästynyt mobiililaitteisiin ja tekee mielellään perinteisiä tehtäviä.” Vastaajat olivat myös huomanneet, että ”jotkut oppilaat seuraavat bloggaajia, jotkut jopa rikollisten (zodiac killer) historiaa.” Vastaajat kokivat, että oppilaiden ajatukset pyörivät virtuaalimaailman asioissa ja ”jotkut oppilaat pelaisivat kännyköillä ja tableteilla mieluummin työskentelemisen sijaan. Tarvitaan vain hieman opettajan valvomista, että laitteita käytetään tarkoituksenmukaisesti”. Vastaajien mielestä pelien pelaaminen voi vaikuttaa jopa tunnetaitoihin ”Taistelupelit vaikuttavat empatiakykyyn vähentävästi” ja ”pelit saattavat laittaa lapset kierroksille”. Yksittäisissä vastauksissa oli eri tavoin ilmaistu se, että monen vastaajan mielestä mobiililaitteiden käytöllä on moninaisia haittavaikutuksilta oppilaan elämässä ”En pidä hyvänä mobiililaitteiden jatkuvaa käyttöä. Parempi olisi käyttää niitä vain ajoittain, silloin tällöin” ja vastapainoksi mobiililaitteiden käytölle vastaaja oli keksinyt, että ”liikunta tärkeä mobiililaitteiden käytön jälkeen”.

Vihdissä vastattiin kysymykseen, **miten opettajana koet, onko jatkuvalla kotona ja koulussa tapahtuvalla mobiililaitteiden käytöllä ollut vaikutusta oppilaiden keskittymiseen tunneilla**. Kyselyyn vastanneiden mielipiteet olivat: Osalla oppilaista on vaikutusta. Liiallisesta mobiililaitteiden käytöstä on keskusteltu paljon nyt ensimmäisenä kouluvuotena. Neljässä eri rinnakkaisluokassa on tullut esille viikonloppukuulumisissa, että mobiililaitteiden käyttö on paljon suositeltua kahta tuntia enemmän päivässä. Viikonloput kuluvat kaverin, sisaruksen tai vanhempien kanssa pelaten. Suurimmalla osalla ykkösluokkalaisista on oma älypuhelin. Lisäksi jotkut oppilaat kertovat, että käyttävät salaa puhelinta öisin tai pelaavat kotona koulupäivän jälkeen vaikeivat saisi. Herpaantuneet yöunet ja liikunnan puute vaikuttavat keskittymiseen tunneilla. ”Kyllä on, hyvin paljon. Tarkkaamattomuus, impulsiivisuus jne. lisääntynyt”. Sosiaalinen kanssakäyminen vähentynyt oppilaiden välillä. Joidenkin kohdalla toiminut palkkiona, motivaattorina. ”Oma tuntuma on, että kotona laitteita käytetään paljon ja vaikuttaa lapsiin. Heillä on oikeasti vaikeuksia edes kuvitella olevansa ilman puhelinta pidempää aikaa. Aika moni kaipaa jotain käsiinsä, jos tehtävänä on vain kuunnella”. Mobiililaitteiden käyttö ei ole kaikilla oppilailla hallinnassa, keskittyminen opiskeltavaan asiaan on haasteellista, kun

omasta puhelimesta löytyy mielenkiintoisempaa ajanvietettä kuin opettajan antama tehtävä. ”En koe, että mobiililaitteista olisi hyötyä oppimiseen. Luokassamme käytetään mobiililaitteita juuri keskittymisen tueksi: jokainen saa omalla paikalla etsiä tietoa, harjoitella tai esim. kuunnella musiikkia. Pelisovelluksia käytän vähän. Mobiililaitteilla on myös paljon mahdollisuuksia oppimisen tukena kirjoittamisen, äänittämisen ja kuvaamisen välineenä. Tähän pitäisi itse paneutua enemmän.”

Tähän kysymykseen sain mielestäni todella paljon vastauksia, ja vastaajat olivat käyttäneet aikaa kirjoittaessaan omia näkökulmiaan ylös.

Seuraavaksi oli **Likertin asteikko**, jossa oli väittämiä ja vastaajan oli tarkoitus valita, miten se koskettaa häntä. Asteikko oli erittäin paljon, paljon, toisinaan, ei lainkaan, en osaa sanoa. Työssäni esittelen ensin Espoon likertin asteikon vastaukset kokonaisuudessaan ja sitten Vihdin.

Vastaajilta kysyttiin, **koetko mobiilipedagogiikan tärkeäksi?** Ja Espoossa 55% vastaajista koki, että se on tärkeää toisinaan, 33% oli sitä mieltä, että hyvin tärkeää ja 5,5 % erittäin tärkeäksi.

Koska vastaajista suurin osa koki mobiilipedagogiikan toisinaan tärkeäksi olikin helppoa kysyä vastaajilta, että **haluaisinko käyttää mobiililaitteita opetuksessa?** Johon vastattiin, että 55% haluaisi toisinaan käyttää, kun taas ei lainkaan 22% vastaajista, osa vastaajista halusi paljon 11% ja erittäin paljon 11% eli tässä vastauksessa oli hajontaa.

Seuraavaksi kysyttiin, että **miten vastaaja käsittelee oppilaiden kanssa internetin tietoa kriittisesti?** Vastaajien mielestä he käsittelevät oppilaiden kanssa paljon 38,89% ,toisinaan 33,33 ja erittäin paljon 22,2% internetin tietoa kriittisesti mutta oli myös niitä, jotka mielestään ei käsittele lainkaan 5,56%.

Halusin kysyä vastaajilta myös sitä, miten he näkevät, **ovatko oppilaat kriittisiä internetin tiedolle**, Minua itseäni kiinnosti jo hypoteesini perusteella se ja jopa 50% vastasi, että toisinaan. Joidenkin vastaajien mielestä oppilaat eivät ole lainkaan 22,22% mutta jotkut vastaajista olivat sitä mieltä, että oppilaat ovat paljon kriittisiä 16,67% ja jopa erittäin paljon 5,56% kriittisiä. Vastaajista osa ei osannut sanoa 5,56%

Seuraava kysymys oli, että **kokevatko vastaajat, että mobiilioppiminen edistää oppimista?** Ja vastaajista 61,11% oli sitä mieltä, että toisinaan edistää ja joidenkin mielestä jopa paljon 16,67 tai erittäin paljon 11,11%. Ei lainkaan

edistä 5.56%

Tähän kysymykseen tietysti liittyy se, minkä ikäisestä oppilaasta on kyse ja miten opettaja osaa hyödyntää oppilaiden tietoteknistä osaamista sekä omaansa.

Kiinnostavaa oli myös tietää, **voiko koulun mobiililaitteita käyttää varaamatta**. Monessa koulussa tietokoneet ja tabletit eivät riitä kaikille, joten opettaja joutuu suunnittelemaan viikon ohjelman ajoissa, että tarvittaessa teknologiaa on se varattu häntä varten. 44.44% vastaajista ei voi käyttää koulun mobiililaitteita varaamatta niitä etukäteen, kun taas toisinaan 27,78%, paljon 22,22% tai erittäin paljon 5,56% saivat myös yhteensä hyvin prosentteja.

Se, että **haluaisivatko vastaajat käyttää enemmän mobiililaitteita** sai kannatusta toisinaan 35,29%, paljon 23,53% ja erittäin paljon 11,76%. 5,6% ei osannut sanoa.

Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että **voi käyttää opetuksessa oppilaiden omia kännyköitä** paljon 44,44%, toisinaan 33,33% ja erittäin paljon 5,56%. Mutta oli myös vastaajia, jotka eivät käyttäisi lainkaan.

Vastaajista osa haluaisi toisinaan 61,11% **oppia lisää mobiililaitteiden käytöstä** ja osa taas paljon 22,22% tai erittäin paljon 16,67%

Vastaajista suurin osa oli sitä mieltä, että he haluavat päivittää tai kehittää tietojaan mobiilioppimista ajatellen.

Viimeseksi kysyin vastaajilta, **miten heidän mielestään lapselle tai nuorelle voisi opettaa kriittistä mobiilipedagogiikkaa?** Alla suoria lainauksia vastaajilta:

- *Esimerkeillä oikeista ja väärästä, kriittisellä tarkastelulla-vertaamalla vääriä tietoja oikeisiin*
- *jutteleamalla aiheesta avoimesti lapsen ikätasoon sopivalla tavalla*
- *yleisesti ottaen medakriittisyyttä tulisi opettaa paljon enemmän*
- *oppitunteja ja esimerkkejä esim. videoiden kautta aiheesta*
- *opettamalla lähdekritiikkiä sekä rajoittamaan omaa päivittäistä käyttöaika*
- *työskentelyn ohessa, hyvillä tietoiskuilla*
- *kirjakustantajan opetusmateriaaleissa aihetta käsitellään hyvin. Opettajan tehtävä on muistutella näistä opeista - tutkimalla sisältöä-seuraamalla muutamaa sivustoa samasta aiheesta- suosimalla valtakunnallisia toimijoita*
- *keskustelemalla, opetusvideoiden avulla (keskustelun tueksi), aiheeseen*

liittyvien oppimispelien avulla.

- *Medialukutaito opetusta*
- *en osaa sanoa*
- *mallintamalla ja pitämällä sitä esillä aina, kun ollaan tekemisissä laitteiden ja verkon kanssa. Omatoimisesti ja itsenäisesti tai kavereiden kanssa toimien kriittisyys ei kehity.*
- *En osaa sanoa*
- *Antamalla konkreettisia esimerkkejä ja käytännön kautta näyttää, mitä kriittisyys on*
- *Opettajat esim. oppimista pelillisyyteen ja mobiililaitteiden hyödyntämiseen. Peleihin ja mobiililaitteiden käyttöön pitää liittyä keskustelu.*
- *Käyttämällä sitä, puhumalla siitä*
- *Asiasta täytyy puhua paljon. Ja esimerkkien kautta*

Vihdissä vastattiin Likertin asteikon kysymyksiin näin. Vastaajilta kysyttiin, että **kokeeko vastaaja mobiilipedagogiikan tärkeäksi** 62,50 % oli sitä mieltä, että se on tärkeää ja 25% sitä mieltä, että toisinaan on tärkeää, kun taas 12,50% oli sitä mieltä, että se ei ole lainkaan tärkeää.

Kyselyssä kysyttiin, että **haluaisiko vastaaja käyttää mobiililaitteita opetuksessa ja** 50% vastasi, että toisinaan voisi käyttää, kun taas 25% vastasi, että eivät lainkaan haluaisi käyttää mutta 25% voisi käyttää paljonkin.

Koen mobiilipedagogiikan tärkeäksi, vastaajista vastasi paljon 62,50%, toisinaan 25%, ei lainkaan 12,50%

Vastaajista **haluaisin käyttää mobiililaitteita opetuksessa** toisinaan 50%, jotkut eivät lainkaan 25%, mutta osa jopa paljon 25%.

Kysymykseen **käsitteleekö vastaaja oppilaiden kanssa internetin tietoa**, niin vastaajista vastasivat, että toisinaan 62,50%, ja vastaajista käsitteleekö vastasi paljon 37,50%

Vastaajien mielestä **oppilaat ovat kriittisiä internetin tiedoille** toisinaan 62,5%, ei lainkaan 25%, en osaa sanoa 12,50%

Vastaajilta kysyttiin **kokevatko he, että mobiililaite edistää oppimista** vastaukset olivat, että toisinaan 50% ja paljon 50%

Seuraavaksi kysyttiin, että **voiko vastaaja käyttää koulun mobiililaitteita**

varaamatta ja vastauksena saatiin, että en lainkaan 62,5%, toisinaan 25% ja osa voi käyttää varaamatta 12,5%

Vastaajilta kysyttiin, **oletko saanut mobiililaitteiden käyttöön koulutusta** ja vastaajat olivat sitä mieltä, että toisinaan 50%, osa oli saanut paljon 37,5%, mutta osa ei lainkaan 12,5%.

Haluaako vastaaja **oppia lisää mobiililaitteiden käytöstä** suurin osa vastasi, että toisinaan 75%, osa ei halua lainkaan 12,5%, mutta osa paljon 12,5%

Viimeinen kysymys oli, **että miten vastaajan mielestä lapsille sekä nuorille voisi opettaa kriittistä mobiilipedagogiikkaa?**

- *Opetuksessa tulevien esimerkkien avulla*
- *Pitäisi opettaa lähdekriittisyyttä, nettietikettiä, laitteiden käytän vaaran paikkoja, ruutu-aikaa ja hyvinvointia. Olisi hyvä saada oppilaat pohtimaan miksi ei kannata pelata muutamaa tuntia kauemmin päivässä ja mitä kaikkea voisikaan oppia, jos pelaamista vähän rajoitettaisiin. Tärkeää olisi olla myös kavereiden kanssa ja liikkua.*
- *Oppilaiden lisäksi huoltajat/vanhemmat/perheet tarvitsevat opastusta järkevään mobiililaitteiden käyttöön ja rajoituksiin ikärajoista, niiden vaikutuksista lapseen ja ruutuajan rajoituksen hyödyistä.*
- *Mobiililaitteiden käytön ohessa on luontevaa käydä keskustelua mobiililaitteiden käytön eduista ja haitoista.*
- *Luennot*
- *käytännönesimerkit*
- *yhdessä tekeminen*
- *keskustelut*
- *omat kysymykset*
- *ikä ja kehitystaso huomioiden tarkastelemalla niitä sivustoja/tiedostoja jotka ovat oppilaalle arkipäivässä läsnä, joita he käyttävät kotona itsenäisesti. Pitää selittää ja myös vanhempia pitää vaatia seuraamaan lasten mobiilikäyttöä.*
- *En osaa sanoa. Mobiilipedagogiikka voisi käydä läpi myös koulun opettajien kanssa.*
- *Tutkimalla lähteitä, pohtimalla sitä kuka nettiin tiedon voi laittaa, kirjoittamalla omaa blogia, harjoittelemalla esim. kuvamanipulaatiota.*

7. Tulosten vertailu

Kyselyn vastaajista Espoossa käytettiin enemmän oppilaiden omia kännyköitä opetuksessa. Espoossa kännyköiden käyttöä harjoittaa melkein kolmannes vastaajista päivittäin, kun taas Vihdissä vain yksi kymmenestä vastaajista. Tämä Vihdin koulun luku oli hieman pienempi, mitä oli Espoon vastaajien tulos. En tiedä vaikuttaako hieman syrjässä olo pääkaupunkiseudulta siihen, että tulos on matalampi vai onko vain sattumaan, että kyselyyni vastasivat Espoossa vastaajat, jotka käyttävät oppilaiden omia kännyköitä opetuksen tukena. Ero oppilaiden omien mobiililaitteiden käyttämisessä kuntien välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä ($U = 76,500$; $p = .820$; $\alpha = 0,05$).

Toisaalta taas Vihdissä vastaajista käytti oppilaiden omia kännyköitä viikoittain yli puolet vastaajista ja Espoossa taas lähes neljäkymmentä prosenttia. Suurin osa vastaajista käyttää Vihdissä viikoittain oppilaan omia mobiililaitteita, tässäkin vastauksessa vaikuttaa varmasti se, minkä ikäisistä oppilaista on kyse. Ihan nuorimmat oppilaat eivät voi tai osaa käyttää vielä omia kännyköitään ja opetettavat asiatkin ovat sellaisia, joita ei voi vielä etsiä internetistä. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että he opettajina antavat oppilaiden käyttää omia kännyköitään tunneilla. Ero oppilaiden omien mobiililaitteiden käyttämisen aikajakautuksessa kuntien välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä ($U = 70,000$; $p = .596$; $\alpha = 0,05$).

Koska perusopetuksessa yleensä omien kännyköiden käyttö on kielletty koulupäivän aikana, niin ajattelen, että opettajan täytyy tarkkaan harkita, milloin ja miten oppilas saa käyttää omaa kännykkäänsä, koska samalla, kun oppilas käyttää kännykkäänsä on helppo "piipahtaa" opettajan silmän vältettyä omille whatsappi, tiktok tai pelisivuille. Opettajan täytyy kontrolloida hyvin oppilaan oman kännykän käyttöä ja kuvittelisin, että tällöin verkko-opiskelu muissa koulun tiloissa ei onnistu. Verkko-opiskelusta kerrottiin teoriaosiossa. Oppilaan oman kännykän käytön myötä voi tulla myös tilanteita, että oppilaalla ei ole kännykässään nopeaa verkkoyhteyttä eikä hän silloin saa tietoa kännykästään nopeasti. Voi myös olla tilanteita, että oppilaan oma kännykkä on takavarikossa vanhemmilla, koska sillä on tullut oltua liikaa, joten se on otettu rangaistukseksi "talteen". Tästä ruutuajasta puhuttiin jo teoriaosassa.

Miten sitten opettajana varmistaa tällaisissa tilanteissa, että voi taata tasa-

arvoisen kohtelun jokaiselle oppilaalle. Monesti oppilaan oma kännykkä on tarpeellinen siinä, kun pelataan kahootia tunneilla. Kahoot on kännyköissä toimiva oppimispeli, mikä mainittiin jo teoriasassa, Kahoot on peli/kisa johon opettaja on luonut kysymykset ja oppilas vastaa niihin omalla kännykällään. Yleensä kysymyksissä on monivalintavastaukset, joista oppilas valitsee. Kahoot voi myös olla oppilaiden tekemä oppimispeli eli oppilaat keksivät kysymykset, joihin luokkakavereiden tulee vastata. Tässäkin kahootin pelaamisessa opettajan on oltava tarkkana, että oppilas pysyy pelissä mukana eikä harhaudu muille sivuille. Oma tyttäreni kertoi, että hän oli Espanjan tunnilla tippunut ulos Kahootista eikä opettaja ollut edes huomannut tätä. Eli opettajan tarkkaavaisuus on tärkeää.

Mobiililaitteita opetuksessa käytti Espoossa täydet sata prosenttia, kun taas Vihdissä tämä luku jäi 88,89%, mikä on mielestäni erittäin kummallista, sillä uuden valtakunnallisen perusopetuksen opsin mukaan mobiililaitteita pitäisi käyttää opetuksessa. Voi tietenkin olla, että vastaaja on ajatellut ainoastaan tietokoneen käytön uuteen opsiin kuuluvaksi, koska kyselyssäni ei eroteltu tai tarkennettu sitä, mitä tarkoitetaan mobiililaitteilla. Hypoteesini siitä, että uusi opetussuunnitelma ei ole merkittävästi lisännyt mobiililaitteiden käyttöä toteutuu enemmän vastauksien perusteella Vihdin kuin Espoon kouluissa, vaikka molemmissa mobiililaitteiden käyttöä on hyvin, mutta mobiililaitteita ei kuitenkaan käytetä päivittäin. Ero mobiililaitteiden käyttämisessä kuntien välillä ei kaikesta huolimatta ollut tilastollisesti merkitsevä ($U = 72,000$; $p = .668$; $\alpha = 0,05$).

Espoossa vastaajien mukaan he käyttävät lähes neljänkymmenen prosentin vahvuudella mobiililaitteita päivittäin, kun taas Vihdissä luku oli päivittäin vain vähän yli kaksikymmentä prosenttia. Eli tässä on huima ero Espoon ja Vihdin vastaajien tasolla. Viikoittain mobiililaitetta vastaajista käytti Espoossa neljäkymmentä neljä prosenttia, kun taas Vihdissä käytti viikoittain viisikymmentäviisi prosenttia. Ymmärtää hyvin, että tämä viikoittain käyttö meni Vihdin eduksi, koska Espoossa käytetään enemmän päivittäin. Tiedän, että Vihdin koulussa ei ole jokaiselle oppilaalle omaa tablettia, joten onko tällä asialla merkitystä siihen, että mobiililaitteiden käyttö on vähempää päivittäin. Espoossa joissakin kouluissa jokaisella oppilaalla on oma tabletti, eikä niitä tarvitse edeltä käsin varata. Tässä voimmekin tarkastella hypoteesiani: "eri kouluissa on eriarvoisuutta mobiililaitteiden käyttömahdollisuuksissa", joka kvalitatiivisten

tulosten valossa näyttäisi oikealta. Tilastollisesti merkittävää eroa Espoon ja Vihdin välillä ei kuitenkaan ollut ($U = 64,000$; $p = .403$; $\alpha = 0,05$).

Mikäli jokaisella olisi oma tabletti, tulisiko sitä käytettyä enemmän ja mihin tarkoitukseen ja olisivatko vanhemmat silloin vielä enemmän huolissaan ruutuajasta. Ymmärrän, että tällä hetkellä mobiililaitteiden käyttö on opettajakohtaista ja niiden käyttö opetuksessa on opettajan oman aktiivisuudesta riippuvaista. Tämä asia onkin monimutkaista pohdittavaa, voidaanko taata jokaiselle oppilaalle samanlaiset lähtökohdat? Joillakin kouluilla jokaisella oppilaalla on oma mobiililaitte ja langaton verkko, kun taas on kyläkouluja, joissa langaton internet -yhteys ei toimi, jolloin mobiililaitteiden käyttö tapahtuu vain tietyssä tilassa. Takaako se, että kun jokaisella oppilaalla on oma mobiililaitte, hänellä on paremmat taidot tieto- ja viestintätaitoissa. Entä jos tällaisen koulun opettaja ei osaa tai halua käyttää mobiililaitteita opetuksessa. Tähän voisi kysyä, onko opetus koskaan tasa-arvoista, kun on kyse opettajan sekä oppilaan subjektiivisesta näkemyksestä sekä arvioinnista. Hypoteesiini, onko mobiililaitteiden käyttö tasa-arvoista, voisi siis vastata, että ei varmastikaan ole. Osittain se liittyy siihen, että kaikilla kouluilla ei ole mahdollisuutta käyttää varaamatta mobiililaitteita mutta osittain se liittyy myös siihen, millainen kulttuuri koulussa on, kannustetaanko mobiililaitteiden käyttöön opetuksessa ja opettajan sekä oppilaiden omaan motivaatioon laitteiden käyttöön.

Siinä, mihin tabletteja sitten käytetään, Espoo sekä Vihti olivat samoilla linjoilla. Tabletteja käytetään eniten tiedonhakuun ja oppimisasiin. Tabletteja käytetään myös kirjaamiseen, tekstikäsittelyyn, hahmottamiseen jne. Espoossa sekä Vihdissä vastaajat olivat kirjanneet kyselyyn paljon erilaisia asioita, joihin mobiililaitteita käytetään opetuksessa mutta en löytänyt yhtäkään sellaista käyttötarkoitusta, jossa olisi huomioitu uuden valtakunnallisen perusopetuksen opsin peräänkuuluttamaa monialaista oppimista eli ylitetään oppiainerajoja ja yhdistetään tv-t laaja-alaiseksi kokonaisuudeksi. Tiedän, että tätä monialaista oppimista on kouluissa mutta se ei tullut näkyväksi kyselyssä. Toisaalta kyselyyn vastanneiden opettajien kommentteista ymmärsin, että mobiililaitteita käytetään koulussa ja niiden käyttö on suunniteltua sekä oppimiseen liittyvää. Viihdekäyttöön mobiililaitteita ei koulussa pääsääntöisesti käytetä. Itse olen kuullut, että joskus oppilaat saavat palkintotunteina hyvin menneistä tunnilta oloista käyttää kännyköitä viihdekäyttöön jollakin tietyllä tunneilla.

Mobiililaitteita on opettajien mielestä tarpeeksi, mutta lisäksi ei olisi pahitteeksi. Espoossa sekä Vihdissä vastaajista suurin osa oli sitä mieltä, että uusi valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelma ei ole kauheasti lisännyt mobiililaitteiden käyttöä opetuksessa. Osa oli kuitenkin sitä mieltä, että heidän mielestään se on lisännyt mobiililaitteiden käyttöä ja ehkä laitteitakin on tullut lisää. Osalla ei ollut kokemusta, miten oli ollut ennen, joten eivät osanneet vastata. Nähtävästi mobiililaitteiden saatavuus ei ole asia, joista kouluissa kauheasti keskustellaan, koska osa ei osannut sanoa mielipidettä asiaan ollenkaan, ehkä johtuen siitä, että on ollut niin vähän aikaa työpaikassa eikä ole saanut asiasta tietoa ja vaikka laitteita olisikin tullut lisää vastauksissa heijastui se, että käyttö ei ole mitenkään lisääntynyt uuden valtakunnallisen perusopetuksen opsin myötä. Tämä vahvistaa hypoteesini: ”uusi opetussuunnitelma ei ole varsinaisesti lisännyt laitteiden käyttöä” todeksi.

Miten vastaajat kokivat sen, että onko jatkuvalla mobiililaitteiden käytöllä heidän mielestään vaikutusta oppilaisiin. Molemmissa paikoissa vastaajat olivat kommentoineet, että keskittyminen on katkeilevaa. Espoossa nähtiin kuitenkin enemmän mobiililaitteen tuomia positiivisia asioita. Oppilaiden motivaatio käyttää mobiililaitteita on hyvä, ja he pystyvät keskittymään niiden käyttöön. Tämä siis kertoo mielestäni siitä, että oppilaat pitävät mobiililaitteilla työskentelystä mutta onko liikaa käyttää laitteita koulussa ja kotona sillä vastaajat myös kirjoittivat, että oppilaat ovat monesti nukkuneen rukous, koska pelaaminen tai ruutu-aika on mennyt liian myöhäiseksi ja aamulla kouluun herääminen on vaikeaa. Tässä kohdassa onkin tärkeää, että opettajana suunnittelee, miten oppilas hyötyy parhaiten mobiililaitteen käytöstä ja rajoittaa oppilaiden ruutu-aikaa. Opettajana voi myös tehdä eriyttämistä, jos on eritasoisia oppilaita. Opettajana on tasa-arvon mukaisesti annettava kaikille oppilaille mahdollisuus käyttää mobiililaitetta, mutta myös mahdollisuus mobiilittomaan työskentelyyn. Joku oli kirjoittanut, että osa oppilaista on jopa kyllästynyt mobiililaitteisiin ja tekee mielellään perinteisiä tehtäviä. Olen huomannut tämän myös omassa opetuksessani, että nuoret eivät jaksa jatkuvasti käyttää kännykällä sovelluksia tai opetuslustoja mm. moodlea vaan mieluummin kirjoittavat paperille vastauksia.

Seuraavaksi kyselyssä oli **Likertin asteikko**, joissa kvalitatiivisia eroavuuksia tuli Espoon ja Vihdin vastausten välille. Kuitenkaan varsinaisesti tilastollisesti merkittäviä eroja ei nähty. Pienin p-arvo ($p = 0.076$, $\alpha = 0.05$) Mann-Whitney U-

testissä ilmeni kysymyksessä, joka liittyi haluun oppia lisää mobiililaitteiden käytöstä. Kaikkien muiden kysymysten p-arvot olivat merkittävästi suurempia (kts. liite 3). Tästä huolimatta nostan seuraavassa esiin muutamia laadullisia eroja vastauksissa. Espoossa koettiin, että mobiilipedagogiikka on toisinaan tärkeää mutta Vihdissä oltiin sitä mieltä, että se on paljonkin tärkeää. Molemmat olivat sitä mieltä, että haluaisivat käyttää mobiililaitteita opetukseen toisinaan. Vihdissä vastaajat käsittelevät toisinaan oppilaiden kanssa kriittisesti internetistä saatavaa tietoa, kun taas Espoossa vastaajat olivat sitä mieltä, että käsittelevät oppilaiden kanssa tietoa paljonkin vaikkakin Espoossa melkein samoihin lukuihin tuli vastaus, että toisinaan käsitellään. Molemmissa Espoossa sekä Vihdissä oltiin sitä mieltä, että oppilaat ovat toisinaan kriittisiä internetistä löytävälle Minusta lähtökohta on, että opettajan pitäisi käsitellä teoriaosan medialukutaidon mukaisesti kriittisesti internetin tietoa ja olla esimerkkinä oppilaille siinä, miten internetistä löytynyttä tietoa käsitellään. Vastaajista suurin osa oli sitä mieltä, että oppilaat ovat toisinaan tai ei lainkaan kriittisiä internetin tiedoille. Mediakasvatus kouluissa pitäisi olla sitä, että oppilaan kanssa käydään lävitse sitä, miten tietoa internetistä etsitään ja onko tieto aina oikeassa vai täytyykö tietoa etsiä monesta eri lähteestä vertaillakseen sitä? Mikäli opettaja opettaa ja ohjaa oppilasta kriittiseen medialukutaitoon täytyisi oppilaan olla paljon tai erittäin paljon kriittinen internetin aineistolle. Tässä kuitenkin vahvistui hypoteesini siitä, että ”oppilaat eivät ole kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle”. Nykyisin lasten ja nuorten keskuudessa leviää tiktok-sovelluksen kautta videoita, joissa muunmuassa yllytetään tekemään asioita, jotka ovat jopa terveydelle vaarallisia. Näissä videoissa käytetään filttareita sekä muokkausta, jolloin asiat saadaan näyttämään erilaiselta, kuin ne ovat mutta lapsi tai nuori ei tätä välttämättä ymmärrä. Lasten ja nuorten kriittisyys videoiden todenperäisyyteen on huolestuttavaa.

Vihdissä vastaajien vastaukset menivät tasan, kun kysyttiin, kokeeko vastaaja, että mobiililaitte edistää oppimista. Vihdissä vastattiin, että paljon sekä toisinaan, kun taas Espoossa eniten vastattiin, että toisinaan. Aikaisemmin on monesti mainittu asia, että kaikissa kouluissa ei voi käyttää mobiililaitteita varaamatta ja tämä näkyi myös vastauksissa, kun kysyttiin, että voitko käyttää varaamatta koulun mobiililaitteita. Espoossa sekä Vihdissä suurin osa toteaa, että ei voi lainkaan käyttää varaamatta mobiililaitteita. Mobiililaitteet pitää monessa

koulussa varata luokan käyttöön eikä niitä saa käyttöön varaamatta. Olen ymmärtänyt, että joissakin Espoon kouluissa on jo oppilaskohtaiset tabletit, joita voi käyttää varaamatta. Monissa kouluissa on kuitenkin se tilanne, että kaikille oppilaille ei ole omia tabletteja, mutta hämmästyttävää on se, että näistä vastaajista näinkin moni oli sitä mieltä, että joutuu varaamaan tietokonehuoneen tai mobiililaitteet hyvissä ajoin.

Varsinkin, kun myöhemmin kysytään, että haluaisivatko he käyttää enemmän mobiililaitteita, vastaukseksi saadaan, että haluttaisiin. Eikö kouluissa ole budjetissa varaa ostaa lisää tabletteja? Ymmärrän kyllä sen, että koulujen ikuisen tilanpuutteen vuoksi ei tietokoneita ole mahdollista ostaa, mutta tabletithan eivät vie paljoa tilaa. Toisaalta koulussa, jossa kaikille opiskelijoille on omat tabletit ei ole koulukirjoja saatavilla vaan niitä jaetaan monen luokan kanssa. Syksyllä kirja käyttävät toiset luokat ja keväällä toiset. Opettajan täytyy suunnitella lukuvuosi siten, että kirja on vain puoli lukukautta omalla luokalla.

On siis toisaalta hienoa, että opettajat ovat avoimia oppilaiden omien kännyköiden käytölle. Oppilaiden omat kännykät ovat hyvä apua siihen, jos halutaan etsiä tietoa nopeasti tunnin aikana. Mihin niitä kirjoja tarvitsee?

Mikäli laitteita hankitaan lisää, voidaanko kouluissa miettiä yhteisiä koulutuksia opettajille, jotta mobiililaitteet saataisiin monipuoliseen käyttöön. Teoriaosiossa on todettu, että opettajat kokevat itsensä epävarmaksi käyttäessään mobiililaitteita, koska eivät ole saaneet koulutusta asiaan. Tämä näkyi myös vastauksissa, sillä Vihdissä vastattiin, että toisinaan on saanut koulutusta mutta haluttaisiin toisinaan lisää koulutusta, kun taas Espoossa vastaajat olivat sitä mieltä, että ovat saaneet koulutusta mutta haluaisivat toisinaan oppia lisää mobiililaitteiden käytöstä. Tähän kysymykseen vastaaminen on erittäin subjektiivinen, koska joku vastaajista saattaa tarvita paljonkin ohjausta ja opetusta mobiililaitteiden käyttöön, kun taas toinen tajuaa asian nopeammin eikä tarvitse tai kokee jo saaneensa paljon koulutusta. Erittäin ilahduttavaa on huomata, että vastaajista suurin osa on sitä mieltä, että he haluavat oppia lisää mobiililaitteiden käytöstä. Luulen, että tähän uusi valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelman pyrkii. Saada opettajat käyttämään mobiililaitteita ja päivittämään tietojaan toistuvasti.

Koulukuraattorina ja nyt ammattiin valmentavassa opetuksessa olen huomannut, että on todella paljon erilaisia opettajia ja heillä on erilainen pedagoginen ote

työskentelyssä. Osan työskentelyssä näkyvät uudet oppimisenäkemykset, mutta toisilla asioiden käsittely on vielä vanhan kaartin "käytetään perinteisiä menetelmiä oppimisessa" mukaista. Mielestäni tämä opettajien "monipuolisuus" näkyi myös Likertin asteikossa siten, että vain yhteen kysymykseen sain yhteneväisen vastuksen, kaikki vastaajat olivat samaa mieltä mutta muuten vastauksiin tuli hajontaa. Tarkastellessani Likert asteikon vastauksia, mietin, että opettajan täytyy todellakin olla monitaitoinen, joten on tärkeää, että kouluissa kehitetään ja ylläpidetään teknisiä taitoja. Moneen kouluun onkin jo palkattu digiopettajia, joiden tehtävänä on tukea muita opettajia TVT:n haltuunotossa, ohjaten ja tukien.

Espoon sekä Vihdin vastaajilta tuli hyviä neuvoja siitä, miten oppilaiden kanssa voi käsitellä kriittistä mobiilipedagogiikkaa. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että esimerkkinä toimiminen ja asioiden näyttäminen ovat tärkeitä asioita. Oppilaiden kanssa yhdessä tekeminen ja keskusteleminen ovat myös tärkeitä vastaajien mielestä. Molempien, niin Espoon kuin Vihdinkin vastaajat olivat tässä kysymyksessä hyvinkin samoilla linjoilla ja ajattelisin, että suurin yhdistävä tekijä tässä kysymyksessä on se, että myös uusi valtakunnallinen perusopetuksen opsi velvoittaa opettajaa auttamaan oppilaita olemaan kriittinen internetistä löytyvälle tiedolle, niin kuin voimme teoriaosasta lukea. Auttaisiko tämä uusien asioiden oppiminen teknologiasta opettajia olemaan kriittisempiä internetistä löytyvälle tiedolle ja käsittelemään tietoa kriittisesti oppilaiden kanssa? Kyselyn perusteella osa opettajista on käynyt oppilaiden kanssa yhdessä lävitse internetistä löytyvän tiedon oikeellisuutta. Kuitenkin suurin osa opettajista oli sitä mieltä, että oppilaat eivät ole tarpeeksi kriittisiä internetistä löytyneelle tiedolle. Tämä tietysti mietityttää, että jos tiedon kriittistä tarkastelua läpikäydään opetuksessa, miten opettajat näkevät sen, että oppilaat eivät ole kriittisiä internetin tiedoille? Pitäisikö tuntikehykseen suunnitella lisää kriittistä pedagogiikkaa, missä käytäisiin lävitse internetin tiedon kriittistä tarkastelua sekä muutenkin käytäisiin vuoropuhelua oppilaiden kanssa kriittisestä suhtautumisesta ajan ilmiöihin tai tapahtumiin sekä mediassa oleviin väittämiin. Sillä todellisuus on, että mobiililaitteiden ja internetin käyttö opetuksessa tulee lisääntymään. Kiviniemi (2000, 150) kirjoittaa, että tulevaisuudessa perinteiset opetustilanteiden pedagogiset ratkaisumallit jäävät vähemmälle, sillä teknologia tulee kehittymään ja monipuolistumaan tuoden mukanaan erilaisia mahdollisuuksia verkko-opetukseen.

Itselleni oli helpotus lukea vastaajien ideoita kriittisestä mobiilipedagogiikasta. Kriittisyydellä voi ohjata oppilaita itse pohtimaan omien tekojensa vaikutusta. Miettimään, kannattaako lähettää itsestään puolialaston viesti tietyille alakoulun oppilaalle, kun se sitä pyysi tai kannattako laittaa instaan viestejä, joissa haukutaan luokkakaveria? Nykyisin monella koululla on tapana tehdä kokeiluja, joilla yritetään saada lapsi tai nuori ymmärtämään, että kuvat ja viestit kulkevat globaalisti, esimerkiksi facebookiin laitetaan viesti ja seurataan sen leviämistä, jolloin saadaan lapsille ja nuorille kokemus siitä, että viesti todellakin leviää globaalisti.

7.1 Pohdintaa tuloksista

Kyselyyn vastaajia olisi voinut olla enemmän. Espoon kouluissa en voinut vaikuttaa kyselyn lähettämiseen tai levittämiseen sillä, jokaisen koulun koulusihteeri laittoi kyselylinkin eteenpäin. En voi siis tietää, onko linkki mennyt jokaiselle opettajalle. Vihdin koulussa laitoin kyselyn jokaiselle opettajalle henkilökohtaisesti sähköpostiin, mutta vastaajia oli kuitenkin todella vähän. Vihdissä ajankohta oli huono, koska koulu oli juuri päättymäisillään ja opettajilla on kiirettä arvosanojen kanssa. Olisin kuitenkin toivonut runsaampaa osallisuutta, koska koulu oli minulle tuttu aikaisemmista työkuvioista, ehkäpä vastastausprosentti olisi ollut suurempi, jos olisin vielä työsuhteessa koulussa? Tai jos kysely olisi tehty eri aikaan lukukautta. Olisin myös voinut laittaa Espoon koulusihteereille muistutussähköpostin kyselyyn vastaamisesta. Toisaalta uskon saaneeni kuvan siitä, miten uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut mobiililaitteiden mukaantuloon opetuksessa. Hypoteesini testattiin ja sain huomata, että mobiililaitteiden käyttöä kouluissa on. Espoossa ehkä hiukan enemmän Vihdin kouluun verrattuna mutta uusi perusopetuksen opetussuunnitelma ei ole lisännyt käyttöä tai laitteita ei ole tullut merkittävästi lisää. Kyselyyn vastanneet opettajat opettavat kriittistä mediakasvatusta oppilaille mutta oppilaat eivät heidän mielestään ole kriittisiä internetin tiedoille.

8. Pohdintaa

Yhteiskunta teknologisoituu kovaa vauhtia ja tämä asettaa kovia paineita kouluille siitä, että heidän on uuden opetussuunnitelman mukaan pysyttävä muutoksessa mukana. Opetussuunnitelman mukaan oppilaille on annettava aktiivista roolia teknologian haltuunotossa ja opetusteknologian käytön on tuettava yhteistoiminnallisuutta ja vuorovaikutusta. Tieto ja viestintätekniiikan hyödyntäminen on tällä hetkellä kouluissa ajankohtaista. Oppilaiden omien älylaitteiden käyttö koulussa on jo aktiivista, mutta asiassa törmätään tasa-arvoisuuden kysymykseen, koulun perusopetuksen tulisi olla Suomen perustuslain mukaan maksutonta, niin voiko opettaja pyytää oppilaita käyttämään omia laitteitaan varsinkin, jos kaikilla vanhemmilla ei ole varaa hankkia kallista älypuhelinta tai siihen nopeaa nettiyhteyttä. Miten tasa-arvoisena nähdään opettajien kouluttautuminen teknologian haltuunottoon? Onko kaupungissa ja maalla samanlaiset mahdollisuudet koulutukseen? Hypoteesinani olikin, että se ei ole tasa-arvoista ja mielestäni vastauksissa nousikin esille, että näin on mutta mielestäni tämä tasa-arvon kysymys ei ole yksiselitteinen. Uusi ops antaa meille opettajille raameja mutta niiden toteuttaminen on koulu- ja opettajakeskeistä. Kuulun itse lastemme koulun koti- ja kouluyhdistykseen, jonka tarkoitus on kerätä rahaa, joilla voidaan tukea koulua eri tavoilla. Neljä vuotta sitten koti- ja kouluyhdistys keräsi rahaa, jotta koulun jokaiselle oppilaalle saadaan hankittua tabletti kouluun. Tämä tuo tietenkin eriarvoisuutta, jos miettii asiaa suuremmissa mittakaavassa. Kaikilla kouluilla ei ole tällaisia aktiivisia yhdistyksiä, jotka voivat auttaa koulun toiminnassa. Tällä hetkellä tilanne on se, että koneita joutuu pian hankkimaan uusia, koska laitteiden käyttöikä on lyhyt ja ohjelmat vanhenevat. Etsiessäni materiaalia gradua varten törmäsin kirjaan, jossa kerrottiin langattoman tekniikan vaikutuksista terveyteen. Lueskellessani sitä jäin miettimään, että kuinka vähän oikeasti voidaan tietään kännykän tai tabletin tuomasta säteilystä ja miten tämä säteily vaikuttaa ihmiseen. Elämämme on hyvin erilaista aikaa, kuin vaikka silloin kuin itse oli lapsi. Silloin oli televisiossa kaksi kanavaa, joista tuli ohjelmaa vain tiettyinä aikoina päivää muun ajan jouduit katsemaan virityskuvaa. Miten me silloin pärjäsimme, ja tulimme toimeen? Silloin leikittiin paljon sisällä sekä ulkona. Nykyisin lasten tullessa sisälle alkaa heti kinuaminen, että saanko pelata, saanko katsoa kännykkää tai tablettia. Voin

hyvin ymmärtää, että kännykästä Netflixin katsominen on paljon mukavampaa, kuin kirjan lukeminen, mutta joskus toivoisi niin tapahtuvan. Ennen, jos olit sairaana, jouduit lukemaan koko päivän, että oli tekemistä, mutta nykyisin mobiililaitteilla saa katsottua leffaa tai sarjoja, olla kavereiden kanssa yhteydessä, kuunnella musiikkia, pelata jne. Tekemistä on niin paljon, että ei varmasti ole tylsää, mutta mitä tuollainen jatkuva ärsykkeiden äärellä olo tekee psyykelle.

Etsiessäni kirjoista tietoa mediakasvatuksesta nousi mieleeni se, että opettajan täytyy olla hyvin valveutunut nykyisenä teknologian aikakautena. Opettajan täytyy olla perillä uudesta teknologiasta, sovelluksista, ym. samalla ohjaten oppilaitaan kriittiseen medialukutaitoon. Opettajan on myös tasapainoteltavan sen välillä, että onko mobiililaitteiden käyttöä tunneilla tarpeellinen ja mikä määrä mobiililaitteiden käyttöä on tarpeellinen päivässä tai viikossa. Opettajana on portinvartijana sille, että kun puhutaan ruutuajasta, ovatko oppilaat jatkuvasti laitteilla kotona sekä koulussa. Oppilaalla sekä opettajalla pitää olla tietoa ja taitoa käyttää teknisiä laitteita ja tähän taas vaaditaan opettajan täydennyskoulutustumista sekä innostusta käyttää aikaa teknologian/mobiililaitteiden oppimiseen. Hypoteesini siitä, että oppilaat eivät ole kriittisiä internetin tiedolle vahvistui tulosten myötä ja monissa vastauksissa toistui toive, että oppilaat voisivat olla kriittisempiä. Siinä onkin näin nopean oppimisen aikakautena haasteensa, että saa oppilaat perehtymään ja kriittisesti tutkimaan internetin tietoa. Kaikki pitäisi tapahtua heti ja nyt, joten ensimmäinen vastaus saatetaan hyväksyä vertailematta tietoa.

Minulla oli ajatus alkaessani tehdä tätä työtä, että kännyköitä voisi käyttää yhä enenevässä määrin kouluissa oppimisen tukena, sillä mielestäni muun muassa kahoot-ohjelma on innostava. Ajattelin, että tavoitteena on, että tällaisia ohjelmia tulisi lisää ja niitä voisi hyödyntää opetuksessa. Tietysti ymmärsin, että "vaarana" omien kännyköiden käytössä opetuksessa tunneilla on se, että kännykän ollessa esillä vastaillaan kavereiden viesteihin tai muuten käytetään kännykkää "vääriin" tarkoituksiin. Tämä sama asia on tietysti myös mobiililaitteiden käytössä varsinkin, jos oppitunnit ovat ns. vapaassa tilassa, jolloin oppilaat voivat itse valita, missä työskentelevät. Hyväksyn täysin sen, että peruskouluissa on kieltoja käyttää kännykkää ja toisinaan toivon, että tämä sama kielto tulisi myös toiselle asteelle. Huomaan itse turhautuvani, jos yritän ohjata opiskelijoille tehtävää ja opiskelijat tuijottavat samalla kännykän ruutua. Ymmärrän myös sen, että sama haaste voi

olla peruskouluissa ja opettajat eivät siksi ole kauheasti lisänneet mobiililaitteiden käyttöä uuden opsin myötä. Hypoteesini oli, että perusopetuksen uusi opetussuunnitelma ei ole varsinaisesti lisännyt laitteiden käyttöä ja kysely kokonaisuudessaan vahvisti tämän. On kuitenkin todennäköistä, että jatkossa käyttö tulee lisääntymään yhä enemmän ja silloin lisääntyvän käytön myötä tulevat varmasti lieveilmiöt: (i) omia kännyköitä käytetäänkin pelaamiseen tiedon etsimisen sijaan ja (ii) opettajat joutuvat rajaamaan käyttöä sekä miettimään tarkemmin, mihin ja kenen antaa käyttää mobiililaitteita tunneilla.

Graduani tehdessä ja teoriaa lukiessa ymmärsin, että koulu instituutiona on jotakin aivan muuta, mitä se oli silloin, kun itse olin nuori. Nykyisin lapset ja nuoret liikkuvat paikasta toiseen, tilasta toiseen ja ovat jatkuvassa yhteydessä mobiililaitteidensa välityksellä. Koulussa tunneilla paikallaan oleminen ja opettajan kuunteleminen on haastavaa. Toisaalta opettaja ei ole enää autoritäärinen luokan pomo vaan asiantuntija, joka haastaa oppilaita kriittisyyteen ja asioiden tarkasteluun. Tätä tarkastelua aloin tehdä myös itse kriittisesti ja huomasin, että on hyvä, jos miettisimme, onko kaikilla tunneilla tarpeen käyttää mobiililaitteita tai tietotekniikkaa. Kriittisyyttä siihen, millaisiin asioihin niitä tunneilla käytettäisiin tai mitä tietoa sieltä etsitään ja voiko kaikkeen tietoon luottaa. Samoin kriittisyyttä myös siihen, kuinka paljon lapset ja nuoret käyttävät mobiililaitteitaan päivän aikana. Myös meidän vanhempien on ymmärrettävä, että lapset ja nuoret eivät voi olla koko ajan kännykän tavoitettavissa. Olen kuullut, että joillakin lasten leireillä on illalla otettu kännykät pois lapsilta, jotta he saavat nukuttua, niin lasten vanhemmat ovat syyttäneet leirin ohjaajia ihmisoikeuksien loukkauksesta. Miten tällaiseen tilanteeseen on päädytty?

Onko se hyvä, että lapsella on jatkuvasti kännykkä käden ulottuvilla? Kouluissa kännykkä on paikallaan, kun sillä esim. kuvataan läksyt taululta. Tämä voi kotona vaikuttaa niin, että lapsen tehdessään läksyjä hän jääkin pelaamaan pelejä, kun on tarkastavinaan kännykältään tehtäviä läksyjä. Tässä tarvitsemme kriittisyyttä myös vanhempana. Annammeko lapsen pitää kännykkää vierellään läksyjä tehtäessä, viestien keskeyttäessä läksyjentekemisen jatkuvasti? Tai sallimmeko kännykän käytön illalla ennen nukkumaanmenoa siirtäen näin nukahtamista, joka sitten näkyy väsymyksenä sekä ahdistuksena koulussa, kun oppilas ei jaksaa. On myös niitä lapsia ja nuoria, jotka kertovat pitävänsä kännykkää herätyskellonaan, mutta tosiasiaa chattaavat tai lähettävät livekuvaa kavereille myöhään yöhön.

Voisiko koulu sittenkin olla instituutio, jossa teknologiaa käytettäisiin rajoittaen hallitusti ja kriittisesti, ruutuaikaa säästellen, varsinkin jos vanhemmat eivät kotona rajoita käyttöä.

Vuorovaikutuksen heikentymisestä on puhuttu paljon liittyen mobiililaitteiden käyttöön. Ehkäiseekö äidin kännykän tai mobiililaitteen käyttö lapsen kielellisen kehityksen? Päivähoidossahan on noussut huoli siitä, että pienet lapset eivät osaa puhua, koska heille ei kotona puhuta. Kaikki tieto on löydettävissä internetistä, niin tarvitaanko omaa muistia ollenkaan? Lapset osaavat etsiä kännyköistä pelejä ja tietoa jo todella nuorena mutta muistavatko he lukemaansa? Onko oikein laittaa neuvolaan kännykän käytön kieltäviä kylttejä? Edesauttaako tämä vanhempia leikkimään ja olemaan vuorovaikutuksessa lapsen kanssa? Pitäisikö samalla kieltää myös lehdet ja televisio? Onko lapselle ”paha-asia”, jos hän joutuu hetken odottamaan äidin tai isän vapautumista kännykän lumoista. Voihan käydä niin, että hän keksiikin itsellensä uuden leikin rikastuttaen näin omaa mielikuvitustaan. Valitettavaa on, että vuorovaikutuksen oppimiseksi tarvitaan ihminen vastakumppaniksi. Vuorovaikutus netissä voi olla vääristynyttä ja viestien sisältö voi olla eri kuin on tarkoitettu. Vuorovaikutusta kuitenkin tapahtuu verkossa opettajan ja oppilaiden kesken sekä oppilaiden kesken ja oppilaiden ja opetusmateriaalin välillä. Kouluoppimisen vuorovaikutus on ollut perinteisesti pelkästään opettajalta oppilaalle ja jonkin verran myös päinvastoin. Opiskelijoidenkeskinäisellä vuorovaikutuksella ei ole nähty olevan juuri mitään merkitystä oppimiselle. (Hakkarainen ym. 1998, 10.)

Sanotaan, että sosioekonominen asema vaikuttaa teknologian käyttöön. Ymmärrän sen niin, että lapsilla, joiden vanhemmilla on hyvät tulot, saavat uusimmat ja edistyneimmät laitteet. Köyhimmillä ei ole näihin varaa, silloin koulun on tarjottava kaikille yhtäläinen mahdollisuus laitteiden käyttöön ja koululla pitäisi olla budjetissa rahaa, jotta laitekantaa voi päivittää. Toinen kysymys on se, että saavatko rikkaiden ja köyhien lapset käyttää teknologialaitteita kotioloissa yhtä paljon. Eli liittyykö osaaminen tai osaamattomuus välttämättä laitteisiin vaan siihen, miten paljon lapsi saa käyttää laitetta. Omassa perheessäni on tietty tuntimäärä, jota lapsemme saa käyttää koneella/pleikalla. Nykypäivän koulussa kunnioitusta ja hyväksyntää saavat ne oppilaat, jotka pääsevät peleissä viimeisille tasoille ja ovat kokeilleet mitä hurjempia pelejä. Miten tällaisessa kilpailussa voi pärjätä, jos lapsella on vain tietty aika, jolla saa pelata. Totta kai

lapset, jotka viettävät aikaa koneella osaavat paremmin pelata, kuin ne lapset, jotka viettävät vähemmän aikaa. On ajateltu, että pojat ovat internetin käyttäjistä aktiivisimpia, mutta erot ovat tasoittuneet. Pojat ovat kiinnostuneista tehokkaista koneista ja uusimmista tekniikasta, kun tyttöjen on taas katsottu käyttävän koneita arjen välineenä, joilla ollaan yhteydessä ihmissuhteiden solmimiseen ja ylläpitämiseen, tiedonhankintaan ja uusien taitojen oppimiseen. (Merilampi 2014, 25.)

Työni alussa pohdin sitä, onko perusopetuksen uusi opetussuunnitelma lisännyt mobiililaitteiden käyttöä kouluissa opettajien mielestä. Kyselyn aikaan kouluissa käytettiin oppilaiden omia mobiililaitteita mutta niitä ei käytetty päivittäin. Kouluihin ei ollut tullut merkittävästi lisää mobiililaitteita uuden perusopetuksen opetussuunnitelman tulon jälkeen mutta oppilaat käyttivät tunneilla omia tai koulun mobiililaitteita viikoittain. Se, ovatko oppilaat kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle ei opettajien mielestä pidä paikkaansa mutta opettajilla oli paljon ideoita siitä, miten kriittisyyttä voisi lisätä.

9. Johtopäätökset

Tehdessäni kyselyn koulujen opettajille olimme hyvin erilaisessa tilanteessa Suomessa ja globaalisti kuin nykyisin. Kyselyni ei siltä osin ole enää toistettavissa, sillä korona on muuttanut koko nyky-yhteiskunnan. Kyselyni aikaan mobiililaitteiden käyttö oli opettajan oman harkinnan ja aktiivisuuden varassa, vaikka perusopetuksen valtakunnallinen opetussuunnitelma rohkaisikin opettajia mobiililaitteiden käyttöön. Kyselyn vastauksien mukaan mobiililaitteita ei käytetty päivittäin eikä oppilaiden omia kännyköitä hyödynnetty laajalti opetuksessa. Koronakevään myötä tilanne muuttui radikaalisti. Mobiililaitteet ja oppilaiden omat kännykät tulivat jokapäiväiseen käyttöön ja opettajat joutuvat ottamaan valtavan digiloikan, koska jouduimme etäopetukseen. Erilaiset laitteet, oppimisalustat ja sovellukset olivat runsaassa käytössä. Tähän digiloikkaan kuului myös se, että mediakasvatus ja kriittinen mobiilipedagogiikka tulivat opettajien arkeen. Jokaisen etätehtävän myötä oli tarkkaan mietittävä, mistä opiskelija etsi tietoa ja tehtäviin oli liitettävä verkko-osoitteita, jotta opiskelija pääsisi alkuun luotettavan tiedon etsinnässä.

Tässä työssä toteutetussa kyselyssä itseäni harmitti vastaajien vähäinen määrä, vaikka senkin perusteella mielestäni tuli selväksi yksi työhypoteeseistäni, että oppilaat eivät ole vastaajien mielestä kriittisiä internetistä löytyvälle tiedolle. Laitteita on varmasti tullut lisää koronan vuoksi, mutta kyselyni aikoihin, niitä ei ollut vielä tullut merkittävästi lisää verrattaessa uutta OPS:ää edeltävään aikaan. Nykyinen korona-aika on tuonut esiin sen, että lukukausi aloitetaan kartoittaen oppilaiden mobiililaitteiden saatavuus kotona ja koulussa. Tasa-arvoisuutta on tuonut lisää se, että koululta voi lainata kotiin muun muassa kannettavia tietokoneita, jos kotona ei ole omaa. Mobiililaitteiden käyttö oli kyselyni aikaan suunniteltua ja laitteet edeltä käsin varattavaa suurimassa osassa vastaajien kouluja, mutta koronan myötä oppilaiden omien mobiililaitteiden käyttö on kasvanut runsaasti ja siitä on ollut päivittäistä. Kiinnostavaa olisi tietää nyt aktiivisen mobiililaitteiden käytön myötä, ovatko oppilaat aiempaa kriittisempiä verkosta löytyvälle tiedolle ja miten paljon mobiililaitteiden käyttöä nyt on kouluissa. Vaikka ajan kanssa tulemme palaamaan osin aikaan ennen COVID-19 pandemiaa, on todennäköistä, että monet viime kevään ja osin kuluvan syksyinkin käytänteet tullaan ottamaan osaksi ns. normaaliarkea koulussa. Tästä syystä tämän tutkimuksen ajankohta oli toisaalta mielenkiintoinen sen osuessa ajallisesti murroskohtaan opetuksen digitalisoitumisessa Suomalaisessa koulujärjestelmässä.

Jatkotutkimuksia

Seuraavaksi olisi mielenkiintoista selvittää seuraavanlaisia kysymyksiä. Mitä mieltä oppilaat itse ovat mobiililaitteiden käytöstä koulussa? Mitä voisi oppia mobiililaitteiden käytöstä tai erilaisten oppimisalustojen käytöstä? YouTubesta löytyy videoleikkeitä, joissa tehdään vaikka minkälaisia temppejuja. Näitä videoita on muokattu ja tehostettu, mutta mistä ekaluokkalainen voi sen tietää, jos asioita ei käydä lävitse? Toisaalta taas kiinnostavaa olisi pohtia, miksi Suomen pisa-tulokset ovat heikenneet, kun luulisi uuden opetussuunnitelman yrittävän parantaa sitä ja mobiilioppimisen avulla on avautunut uusia oppimisympäristöjä. Lisäksi koronakevään digimullistus ja sen jälkilaineet antavat mielenkiintoisen jatkotutkimusasetelman, jossa voitaisiin asettaa vastakkain ns. vanha- ja uusinormaali. Tähän taas tämä opinnäytetyö antaa taustatietoa ja työkaluja.

Lähteet

Aittola, T ja Suoranta, J. 2001. Henry Giroux ja Peter McLaren toivon, kritiikin ja muutoksen pedagogiikan lähettäläinä. Gummerus Oy: Jyväskylä.

Bennet, S., Maton, K. & Kervin, L. 2008. The 'digital natives' debate: A Critical Review of the Evidence. British Journal of Educational Technology, <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2465&context=edupapers>.
Luettu 3.3.2017.

Haasio, A. 2001. Tietoverkot opetuksen apuvälineinä. Teoksessa. (Toim.) Haasio Ari & Piukkula Juha. Oppiminen verkossa. Gummerus Kirjapaino Oy: Saarijärvi.

Haasio, A & Piukkula, J. Oppiminen verkossa. 2001. Gummerus kirjapaino Oy: Saarijärvi

Hakkarainen, K. Ilomäki L. Lipponen L. & Lehtinen E. 1998. Pedagoginen ajattelu ja tietotekninen osaaminen. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja. A7. Helsingin kaupunki: Opetusvirasto.

Hakkarainen K. Lonka K. & Lipponenkin L. 2000. Tutkiva oppiminen Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. WSOY: Porvoo.

Harju, Vilhelmiina. 2018. Tulevaisuuden taidot oppimisen lähtökohtana Teoksessa. (Toim.) Niemi & Multisilta. Rajaton luokkahuone. Bookwell. Juva

Heino, T. 1997. Asiakkuuden hämäryys lastensuojelussa. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Heiskanen, M. 2014. Diginatiivit ja teknologia opetuksessa. Erään itäsuomalaisen koulun oppilaiden ja opettajien kokemuksia tabletlaitteista opetuskäytössä. Pro gradu-tutkielma: Kasvatustiede.

Herkman, J. 2007. Kriittinen mediakasvatus. Otavan Kirjapaino Oy: Keuruu.

Hirsijärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Bookwell Oy: Porvoo.

Isoherranen, K, Rekola, L, Nurminen, R 2007. Enemmän yhdessä-
moniammatillinen yhteistyö. Porvoo: WSOY.

Järvelä, S. Järvenoja, H. Simojoki, K. Kotkaranta, S. & Suominen, R. 2011. Miten
opettajat ja oppilaat käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa koulun arjessa?
Oppimisteoreettinen arviointi. Teoksessa. (Toim.) M. Kankaanranta, M. Ja
Vahtivuori-Hänninen, S. Opetusteknologia koulun arjessa II. Jyväskylän
yliopistopaino: Jyväskylä.

Kalliala, E. 2002 Verkko-opettamisen käsikirja. Gummerus kirjapaino: Jyväskylä.

Kauppila R. 2007. Ihmisen tapa oppia. WS Bookwell Oy. Juva.

Karvo, T. 2015. Mobiiliopetuksen käyttömahdollisuuksia: Oppilaiden omien
mobiililaitteiden käyttö peruskoulun alakoulun opetuksessa. Tietotekniikan pro-
gradu: Tietotekniikan laitos.

Kiili, C & Laurinen, L. Monilukutaidon mestariksi. 2018. Opettaja nettilukemisen
ohjaajana. Niilo Mäki instituutti.

Kiviniemi, K. 2000. Johdatus verkkopedagogiikkaan. KP-paino: Kokkola.

Koivisto, J. Tietoyhteiskuntaohjelmat ja koulun muutos. Teoksessa. Elämään
bittein kanssa- opiskelu verkossa ja internetin mahdollisuudet. Äidinkielen
opettajien liitto: Helsinki

Kukkonen 2011, Opettajan näkökulma Euroopan neuvoston suositukseen.
Teoksessa. (Toim) Tamminen E, Langaton teknologia ja terveys. HouseProtector:
Järvenpää.

Kumpulainen, K. Krokfors, L. Lipponen, L. Tissari, V. Hilppö, J. & Rajala, A. 2011, Oppimisen sillat vievät koulun kaikkialle. Teoksessa. (Toim.) Pohjola Kirsi, Uusi Koulu. Jyväskylän yliopistopaino Oy: Jyväskylä.

Kupiainen, R. Medialukutaidot, osallisuus, mediakasvatus. 2009. Hakapaino

Lehtinen, E. 1998. Osaamisen haasteet tietoyhteiskunnassa. Teoksessa. (Toim.) Sinko, M. & Lehtinen, E. Bitit ja pedagogiikka. Tieto- ja viestintätekniikka opetuksessa ja oppimisessa. Opetus 2000. Atene: Jyväskylä.

Metsämuuronen, J. (2005). Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. International Methelp: Helsinki

Merilampi, R-S, 2014. Mediakasvatuksen perusteet. Hansaprint: Vantaa.

Meriranta, M. 2010. Mediakasvatuksen käsikirja. Painettu Eu:ssa.

Multsilta, J, Niemi H & Lavonen, J. 2018 Miten suomalainen koulu valmistaa tulevaisuuteen? Teoksessa. Rajaton luokkahuone. Bookwell: Juva

Multisalo, J & Niemi, H. 2014. Videot nuorten maailmassa ja digitaalinen tarinankerronta. Teoksessa Rajaton luokkahuone. Bookwell: Juva

Niemi, H, Vahtivuori-Hänninen, S, Aarnio A & Kynäslahti H, 2018. Mikä muuttuu, kun teknologia tulee kouluun. Teoksessa Rajaton luokkahuone. Bookwell: Juva

Rasi, P & Kangas, M. Mediakasvatus osana opettajan työnkuvaa. 2018. Teoksessa. (Toim.) Willman V. Mediakasvatuksen käsikirja. Painettu Eu:ssa

Suoranta, J. 2005. Radikaali kasvatus. Tammer-paino: Tampere.

Sintonen, S. 2018. Mediakasvatus varhaisvuosina: mukaan dynaamiseen esittämisen virtaan? Teoksessa. (Toim.) Willman V. Mediakasvatuksen käsikirja. Painettu EU:ssa.

Syrjälä, P. & Lyytinen, H. 2004. Tietokonepelin käyttö lukemaan oppimisen tukena esi- ja alkuopetuksessa. Teoksessa. (Toim.) Launonen, L. & Pulkkinen, L. Koulu kasvun yhteisönä. WS Bookwell Oy: Juva.

Uusi opetussuunnitelma 2014. Opetushallitus. Next Print: Helsinki

http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf. Luettu 2.3.2019

Tuomi, L. 2006. Opettajien kokemuksia tietotekniikkaa hyödyntävästä opetuksesta ja tietotekniikan käytöstä osana koulujen arkea. Tapaustutkimus Opit-palvelun käyttöönotosta Tamperelaisessa koulussa. Pro gradu-tutkielma: Kasvatustieteenlaitos.

Tähtinen, J. & Isoaho, H. 2001. Tilastollisen analyysin lähtökohtia. Ensiaskeleet kvanttiaineiston käsittelyyn, analyysiin ja tulkintaan SPSS-ohjelmaympäristössä. Turku: Turun yliopisto.

Valli, R. & Perkilä, P. 2015. Nettikyselyt ja sosiaalinen media aineistonkeruussa. Teoksessa. (Toim.) Valli, R. & Aaltola, J. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Bookwell oy: Juva.

Vastamäki, J. 2015. Kyselylomaketutkimus: Tutkimusasetelman ja mittareiden valinta. Teoksessa. (Toim.) Valli, S. & Aaltola, J. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Bookwell oy: Juva.

Veermans, M. & Tapola, A. 2006. Motivaatio, emootiot ja oppimisen itsesäätely teknologiaympäristössä. Teoksessa. (Toim.) Järvelä, S. Häkkinen, P. & Lehtinen, E. Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. WSOY: Helsinki.

Välijärvi, J. 2004. Suomalaisen nuorten osaaminen kansainvälityvässä maailmassa. Teoksessa. (Toim.) Launonen, L. & Pulkkinen, L. Koulu kasvun yhteisönä. WS Bookwell Oy: Juva.

Väljärvi, Jouni. 2011. Tulevaisuuden koulu vai kouluton tulevaisuus? Teoksessa.
(Toim.) Pohjola, K. Uusi Koulu. Jyväskylän yliopistopaino Oy: Jyväskylä.

Liite 1. Kysely

Sivu 2

Minkä ikäinen olet?

Sukupuoli?

Mikä on koulutuksesi?

Kuinka kauan olet toiminut opettajana?

Oletko

- Aineenopettaja
- Luokanopettaja
- Erityislukanopettaja
- Erityisopettaja
- Laaja-alainen erityisopettaja
- Muu, mikä
-

Käytätkö mobiililaitteita opettamisen tukena tunneilla? *

- kyllä
- ei

Kuinka usein? *

- päivittäin
- joka toinen päivä
- viikottain
- joka toinen viikkoa
- kuukausittain
- ei koskaan
- muu, mikä
-

Millaisiin tarkoituksiin käytät mobiililaitteita opetuksessa? *

Miten uusi opetussuunnitelman on vaikuttanut mobiililaitteiden käyttöön opetuksessasi? *

Millä tavoin uusi opetussuunnitelma on vaikuttanut mobiililaitteiden käyttöön koulussanne? (onko laitteita tullut lisää tms.) *

Miten opettajana näet, onko jatkuvalla kotona ja koulussa tapahtuvalla mobiililaitteiden käytöllä ollut vaikutusta oppilaiden keskittymiseen tunneilla? *

Vastaa väittämiin *

	Erittäin paljon	Paljon	Toisinaan	Ei lainkaan	En osaa sanoa
Koen mobiilipedagogiikan tärkeäksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluaisin käyttää mobiililaitteita opetukseen enemmän	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsittelen oppilaiden kanssa internetistä löytyvän tiedon lähteitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppilaat ovat kriittisiä internetin tiedolle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen, että mobiililaitte edistää oppimista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voin käyttää koulun mobiililaitteita varaamatta niitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluaisin enemmän mobiililaitteita kouluun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voin käyttää opetuksessa oppilaiden omia kännyköitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut mobiililaitteiden käyttöön opastusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluan oppia lisää mobiililaitteiden käytöstä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu, mikä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

↓ +1

Miten mielestäsi lapsille sekä nuorille voisi opettaa kriittistä mobiilipedagogiikkaa? *

Liite 2. Mann Whitney U-testin yksityiskohdat

```

GET DATA
  /TYPE=XLSX
  /FILE='\\home.org.aalto.fi\ttlauril\data\Desktop\Milla\data1 (version
1) .xlsx'
  /SHEET=name 'Data'
  /CELLRANGE=FULL
  /READNAMES=ON
  /DATATYPEMIN PERCENTAGE=95.0
  /HIDDEN IGNORE=YES.
EXECUTE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
*Nonparametric Tests: Independent Samples.
NPTESTS
  /INDEPENDENT TEST (Kysymys6) GROUP (Kunta)
  /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE
  /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.

```

Nonparametric Tests

Notes

Output Created		26-SEP-2020 17:39:49
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	82
Syntax	NPTESTS /INDEPENDENT TEST (Kysymys6) GROUP (Kunta) /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.	
Resources	Processor Time	00:00:00,99
	Elapsed Time	00:00:00,90

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig. ^{a,b}
1	The distribution of Kysymys 6 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,820 ^c

Hypothesis Test Summary

	Decision
1	Retain the null hypothesis.

- a. The significance level is ,050.
- b. Asymptotic significance is displayed.
- c. Exact significance is displayed for this test.

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

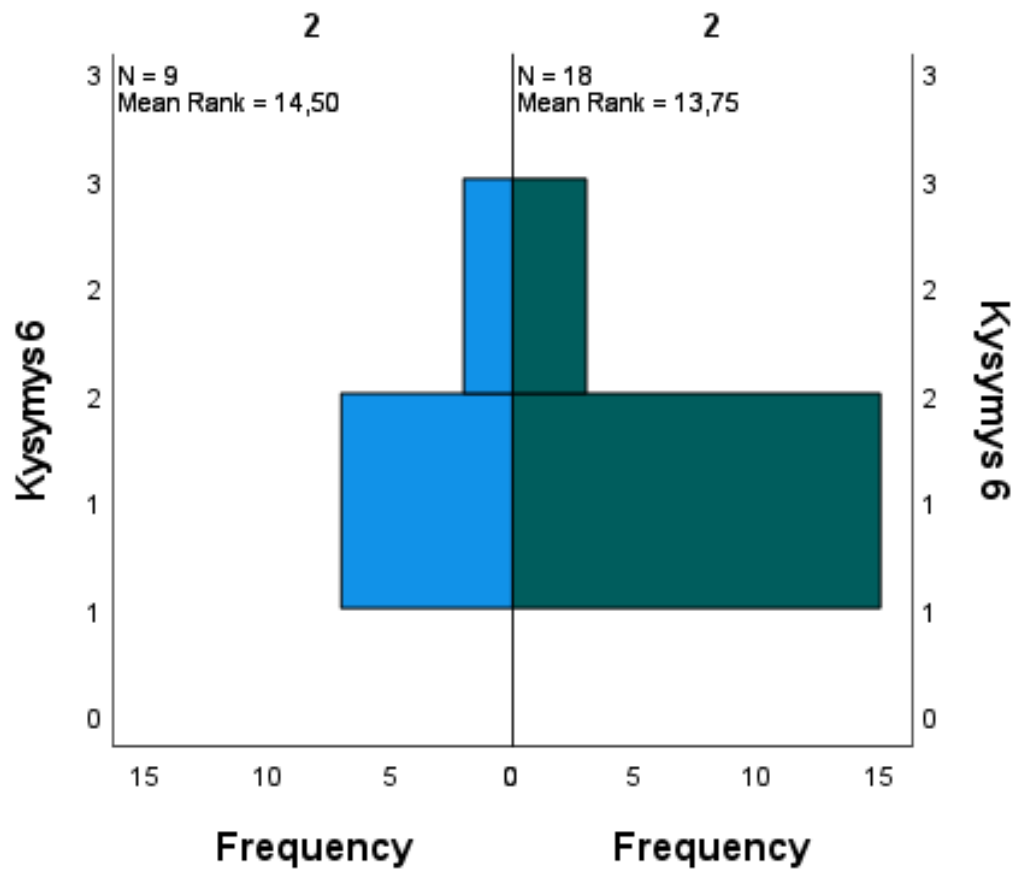
Kysymys 6 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

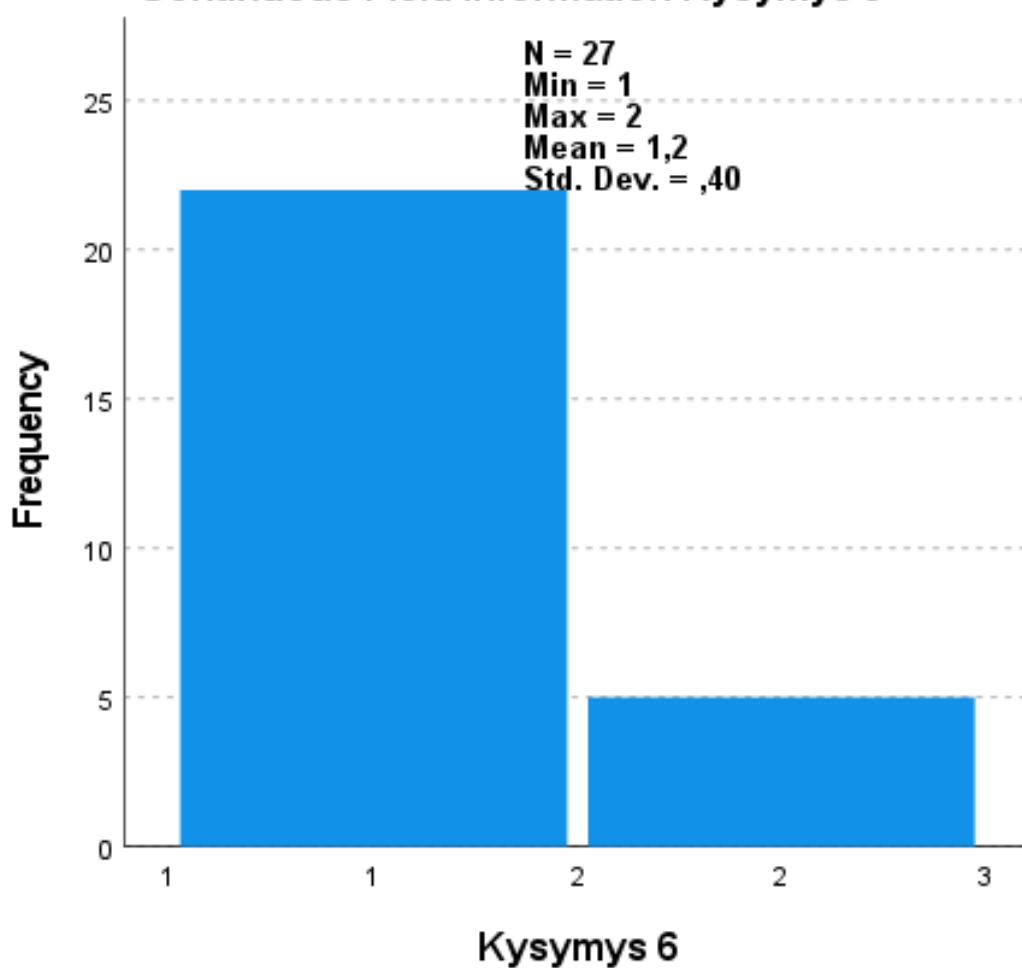
Total N	27
Mann-Whitney U	76,500
Wilcoxon W	247,500
Test Statistic	76,500
Standard Error	13,090
Standardized Test Statistic	-,344
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,731
Exact Sig.(2-sided test)	,820

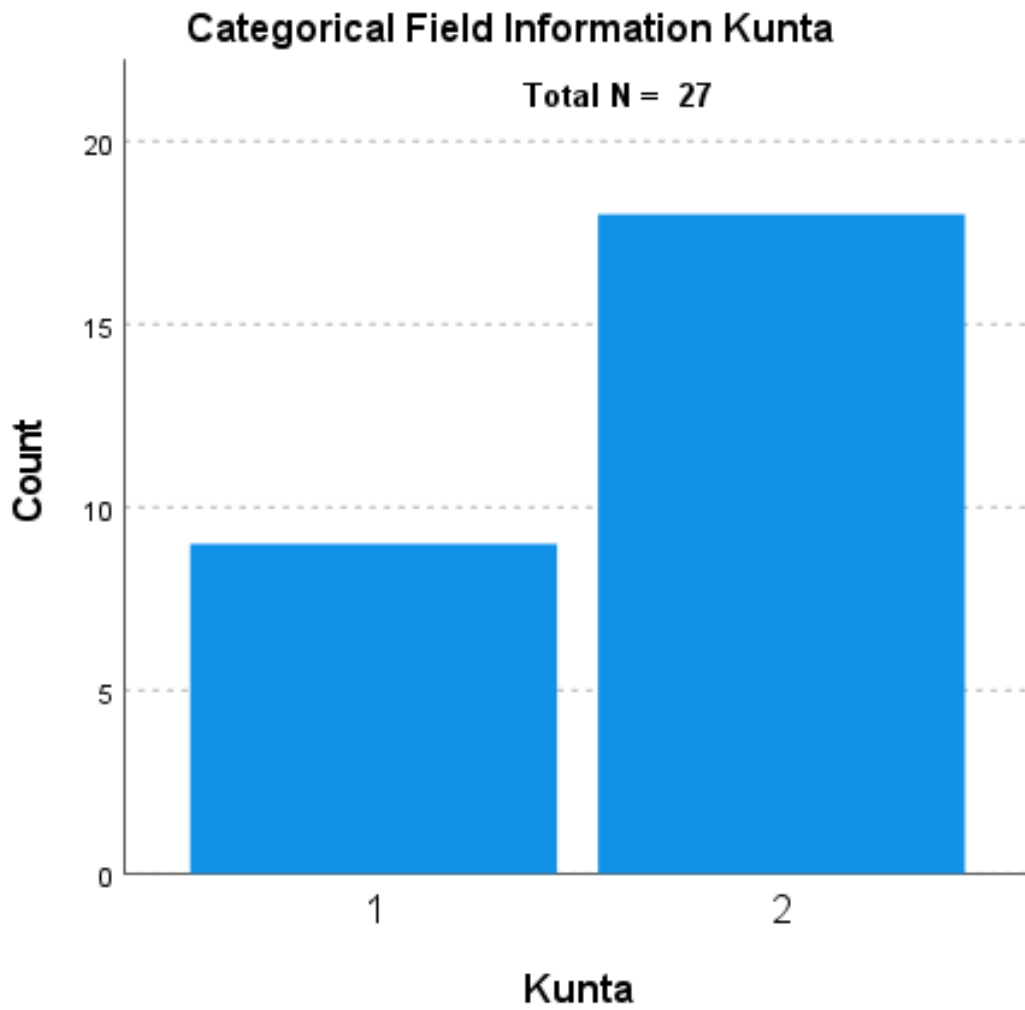
Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



Continuous Field Information Kysymys 6





*Nonparametric Tests: Independent Samples.
NPTESTS
/INDEPENDENT TEST (Kysymys7) GROUP (Kunta)
/MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE
/CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.

Nonparametric Tests

Notes

Output Created

26-SEP-2020 17:42:41

Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	82
Syntax	NPTTESTS /INDEPENDENT TEST (Kysymys7) GROUP (Kunta) /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.	
Resources	Processor Time	00:00:00,64
	Elapsed Time	00:00:00,62

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig. ^{a,b}
1	The distribution of Kysymys 7 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,596 ^c

Hypothesis Test Summary

	Decision
1	Retain the null hypothesis.

- a. The significance level is ,050.
- b. Asymptotic significance is displayed.
- c. Exact significance is displayed for this test.

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

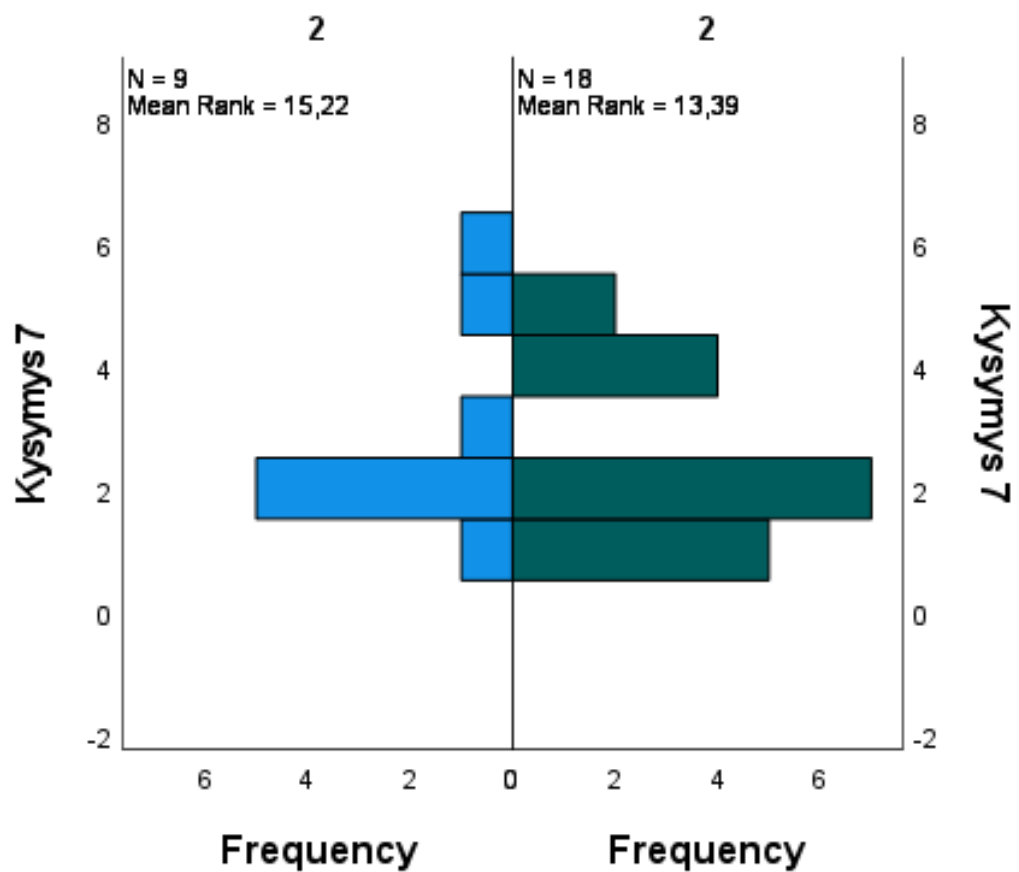
Kysymys 7 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

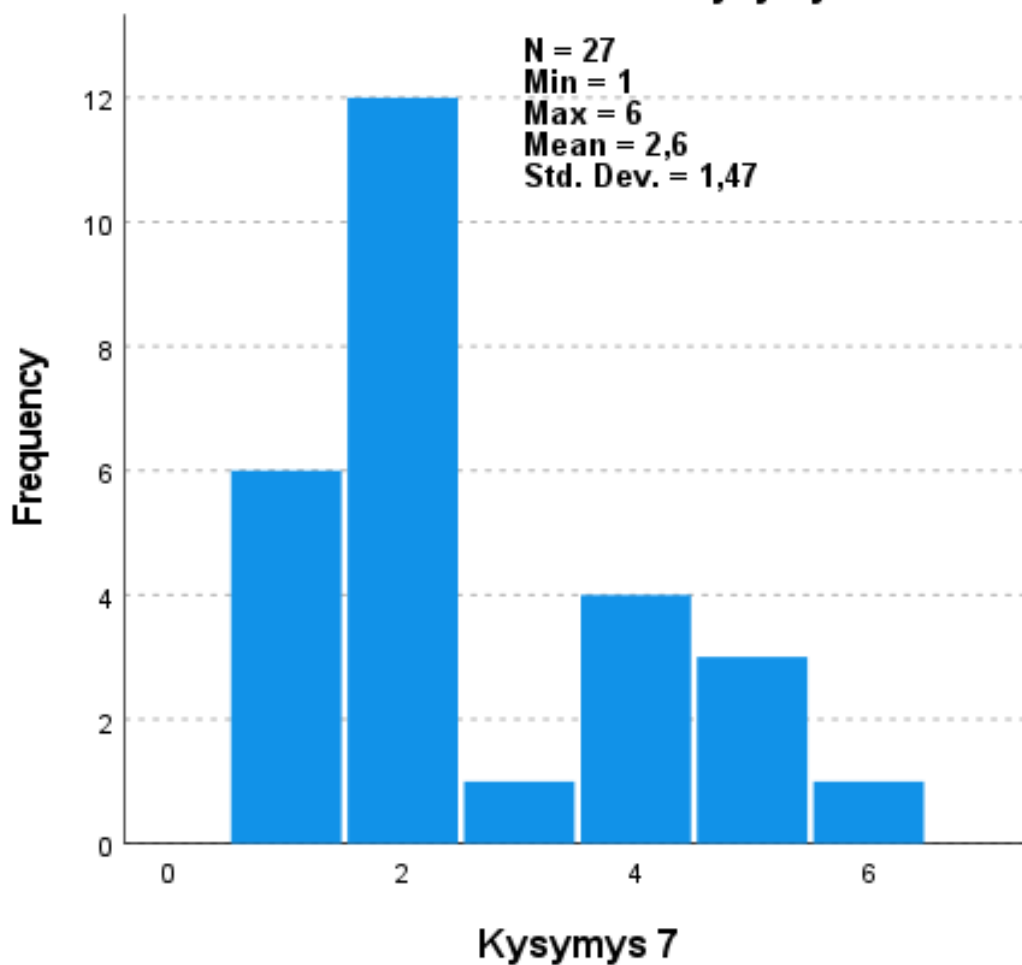
Total N	27
Mann-Whitney U	70,000
Wilcoxon W	241,000
Test Statistic	70,000
Standard Error	18,421
Standardized Test Statistic	-,597
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,550
Exact Sig.(2-sided test)	,596

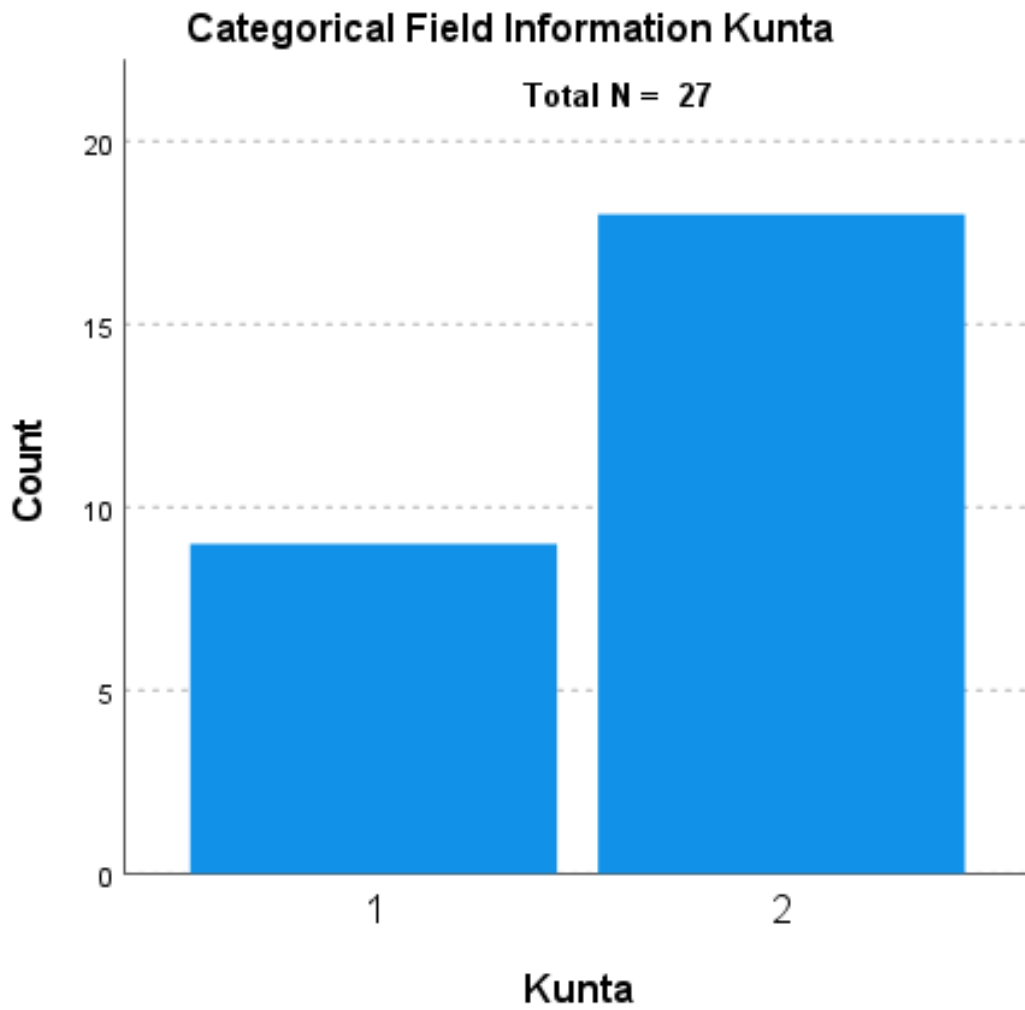
Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



Continuous Field Information Kysymys 7





```

*Nonparametric Tests: Independent Samples.
NPTESTS
  /INDEPENDENT TEST (Kysymys8) GROUP (Kunta)
  /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE
  /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.

```

Nonparametric Tests

Notes

Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	82
Syntax	NPTTESTS /INDEPENDENT TEST (Kysymys8) GROUP (Kunta) /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.	
Resources	Processor Time	00:00:00,73
	Elapsed Time	00:00:00,76

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig. ^{a,b}
1	The distribution of Kysymys 8 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,668 ^c

Hypothesis Test Summary

	Decision
1	Retain the null hypothesis.

- a. The significance level is ,050.
- b. Asymptotic significance is displayed.
- c. Exact significance is displayed for this test.

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

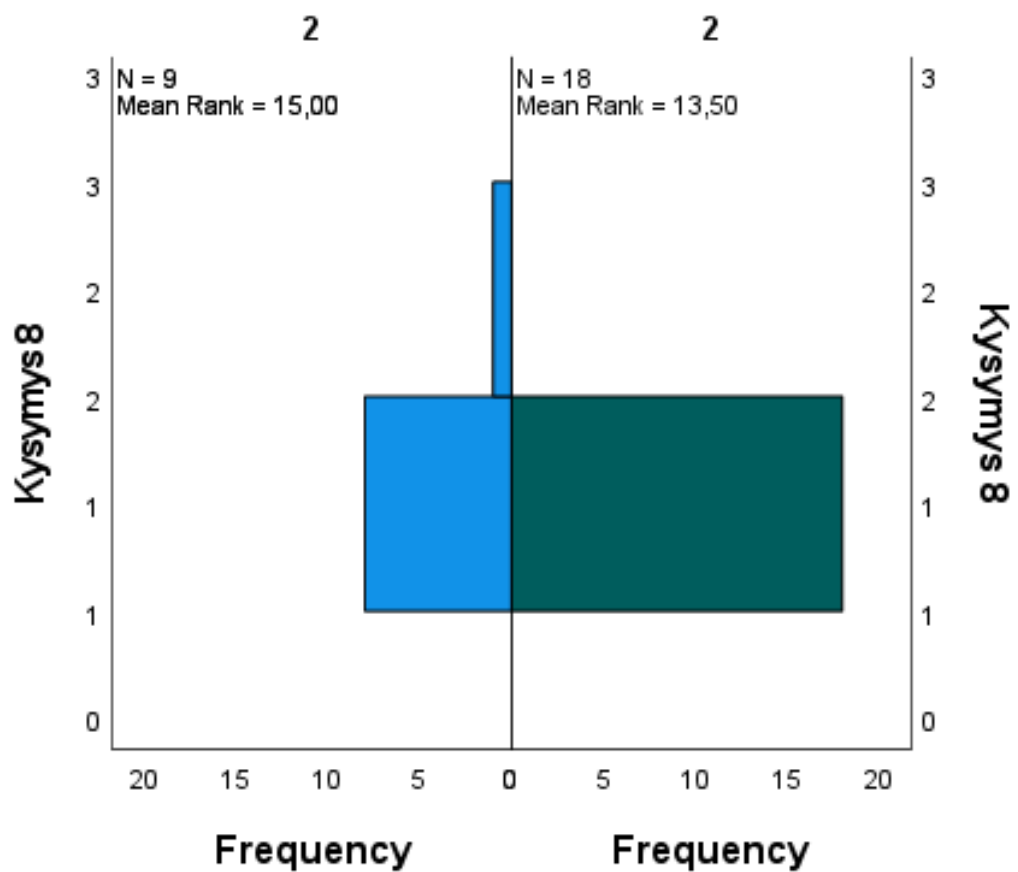
Kysymys 8 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

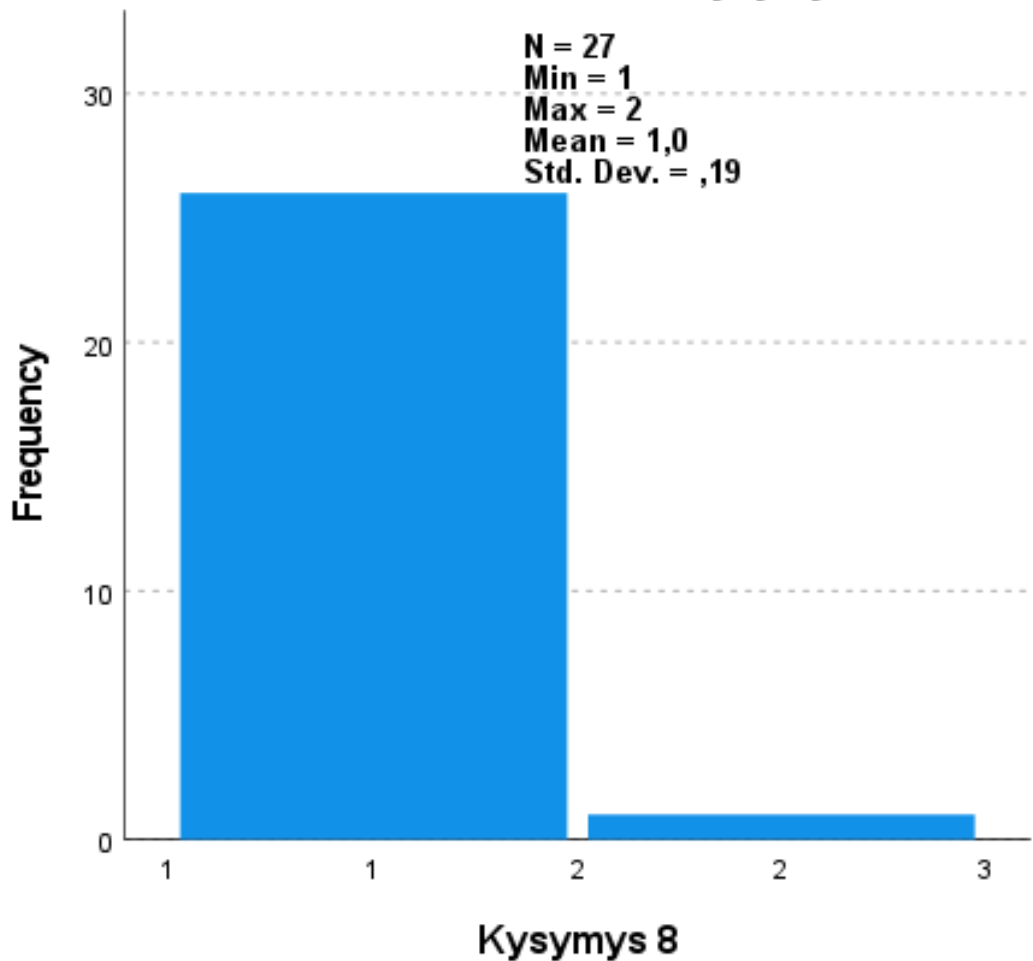
Total N	27
Mann-Whitney U	72,000
Wilcoxon W	243,000
Test Statistic	72,000
Standard Error	6,364
Standardized Test Statistic	-1,414
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,157
Exact Sig.(2-sided test)	,668

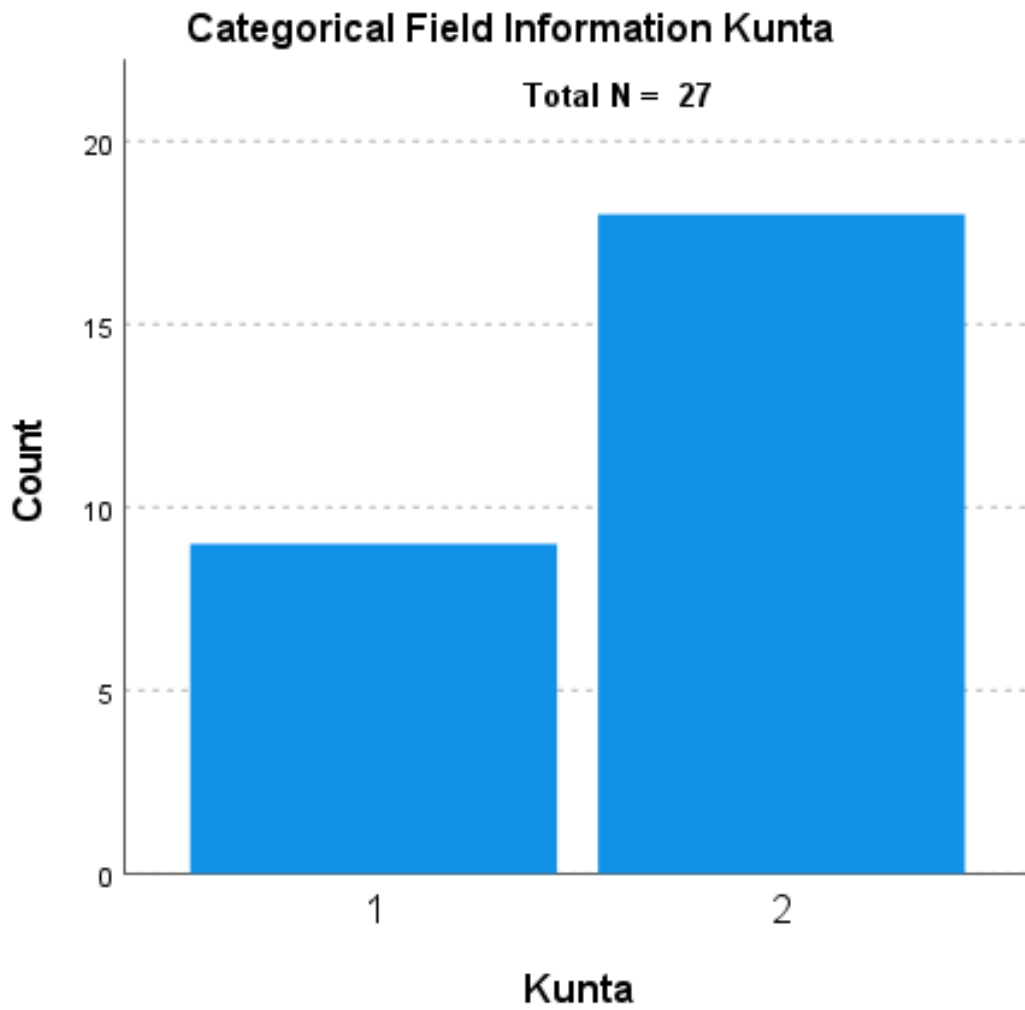
Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



Continuous Field Information Kysymys 8





```

*Nonparametric Tests: Independent Samples.
NPTESTS
  /INDEPENDENT TEST (Kysymys9) GROUP (Kunta)
  /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE
  /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.

```

Nonparametric Tests

Notes

Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	82
Syntax	NPTTESTS /INDEPENDENT TEST (Kysymys9) GROUP (Kunta) /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.	
Resources	Processor Time	00:00:00,64
	Elapsed Time	00:00:00,68

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig. ^{a,b}
1	The distribution of Kysymys 9 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,403 ^c

Hypothesis Test Summary

	Decision
1	Retain the null hypothesis.

- a. The significance level is ,050.
- b. Asymptotic significance is displayed.
- c. Exact significance is displayed for this test.

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

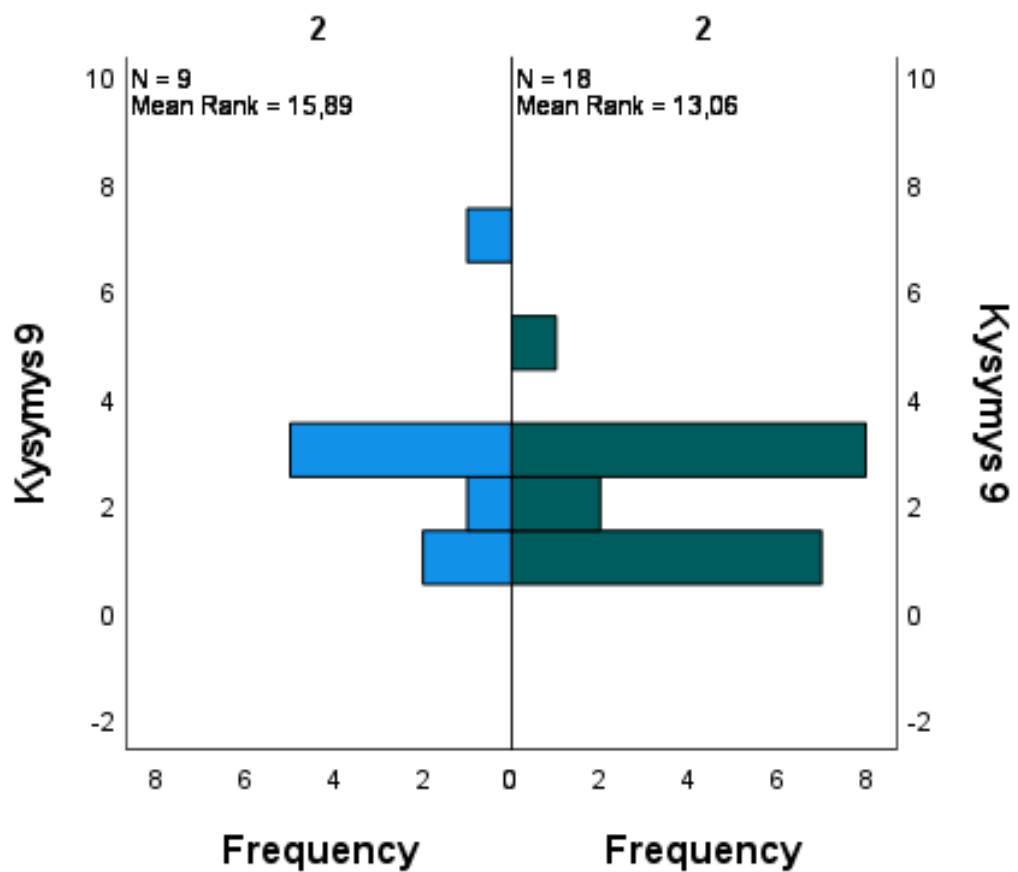
Kysymys 9 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

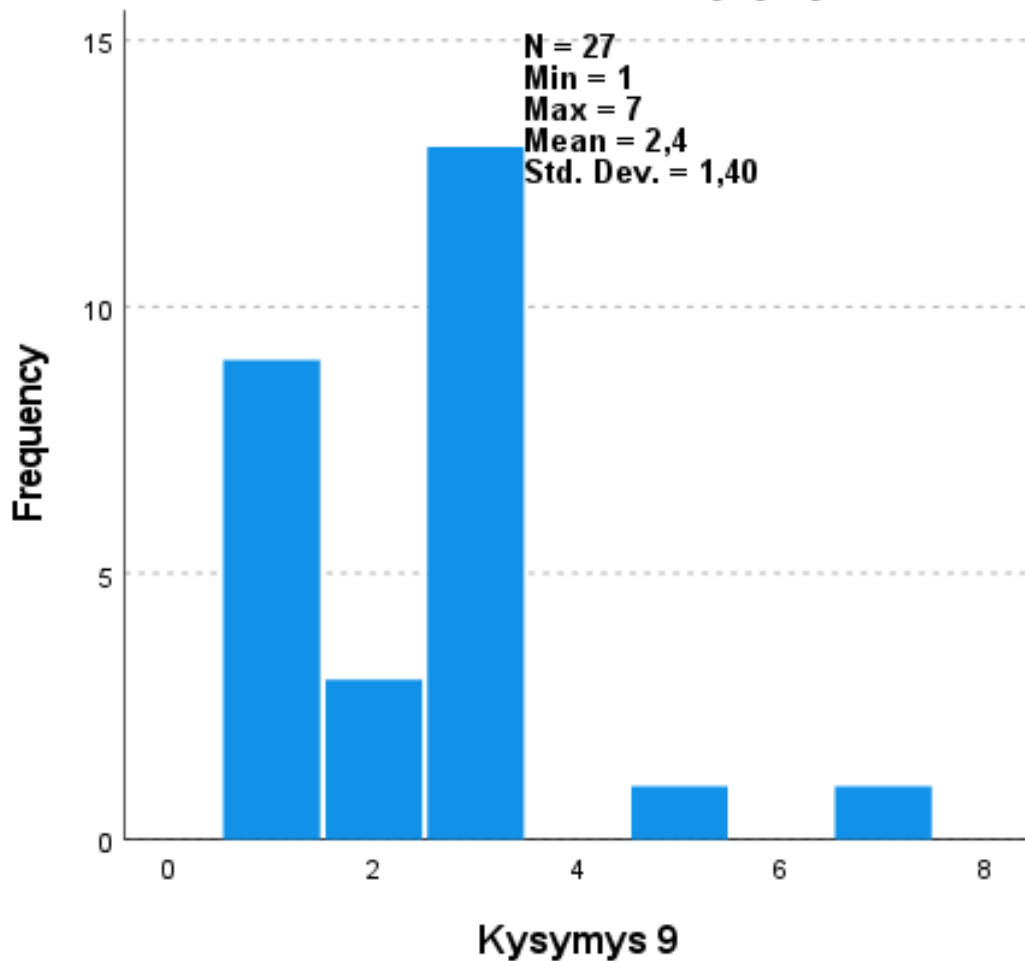
Total N	27
Mann-Whitney U	64,000
Wilcoxon W	235,000
Test Statistic	64,000
Standard Error	17,936
Standardized Test Statistic	-,948
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,343
Exact Sig.(2-sided test)	,403

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta

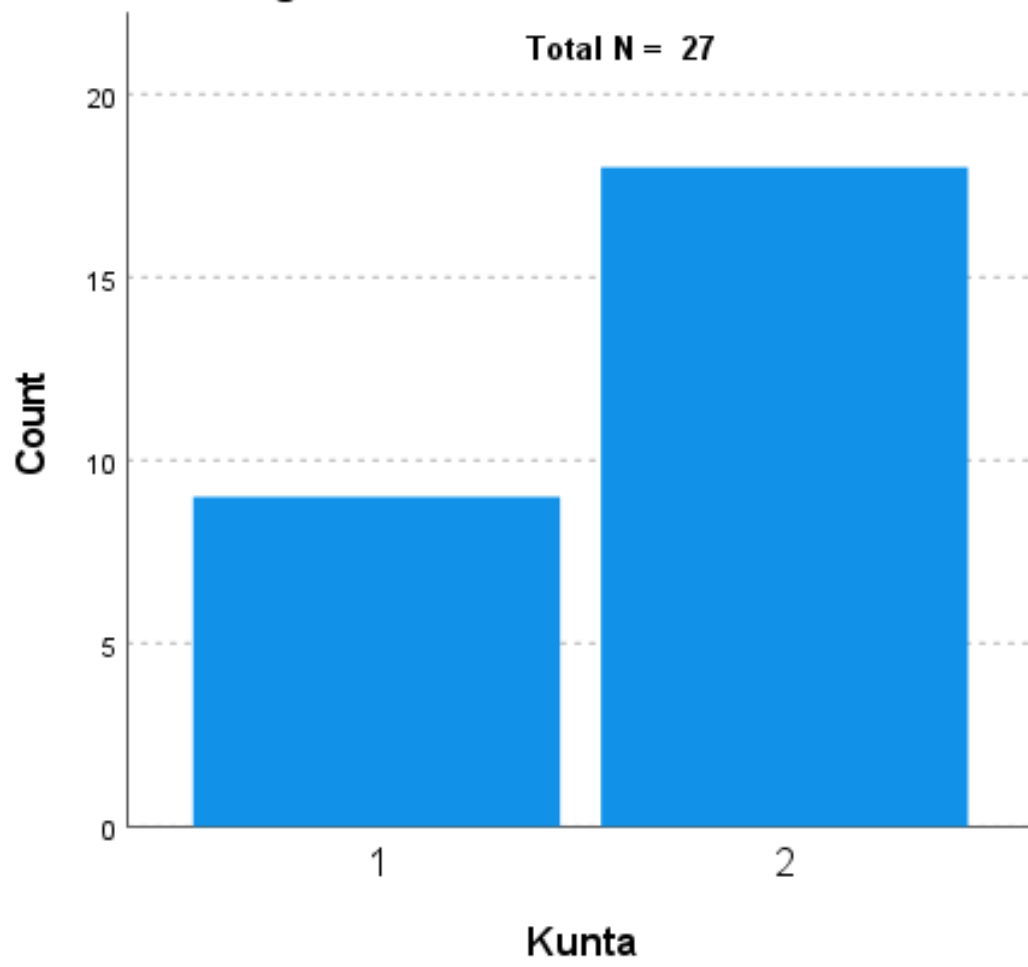


Continuous Field Information Kysymys 9



Categorical Field Information Kunta

Total N = 27



Liite 3. Likertin taulukon Mann Whitney U-testin yksityiskohdat

Nonparametric Tests

Notes		
Output Created		01-NOV-2020 15:47:21
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	82
Syntax	NPTESTS /INDEPENDENT TEST (L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10) GROUP (Kunta) /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXC LUDE /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.	
Resources	Processor Time	00:00:03,19
	Elapsed Time	00:00:03,48

[DataSet1]

Hypothesis Test Summary			
	Null Hypothesis	Test	Sig. ^{a,b}
1	The distribution of L1 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,940 ^c

2	The distribution of L2 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,596 ^c
3	The distribution of L3 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,131 ^c
4	The distribution of L4 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,176 ^c
5	The distribution of L5 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,705 ^c
6	The distribution of L6 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,212 ^c
7	The distribution of L7 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,781 ^c
8	The distribution of L8 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,596 ^c
9	The distribution of L9 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,596 ^c
10	The distribution of L10 is the same across categories of Kunta.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,076 ^c

Hypothesis Test Summary

Decision

1	Retain the null hypothesis.
2	Retain the null hypothesis.
3	Retain the null hypothesis.
4	Retain the null hypothesis.
5	Retain the null hypothesis.
6	Retain the null hypothesis.
7	Retain the null hypothesis.
8	Retain the null hypothesis.
9	Retain the null hypothesis.
10	Retain the null hypothesis.

a. The significance level is ,050.

- b. Asymptotic significance is displayed.
- c. Exact significance is displayed for this test.

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

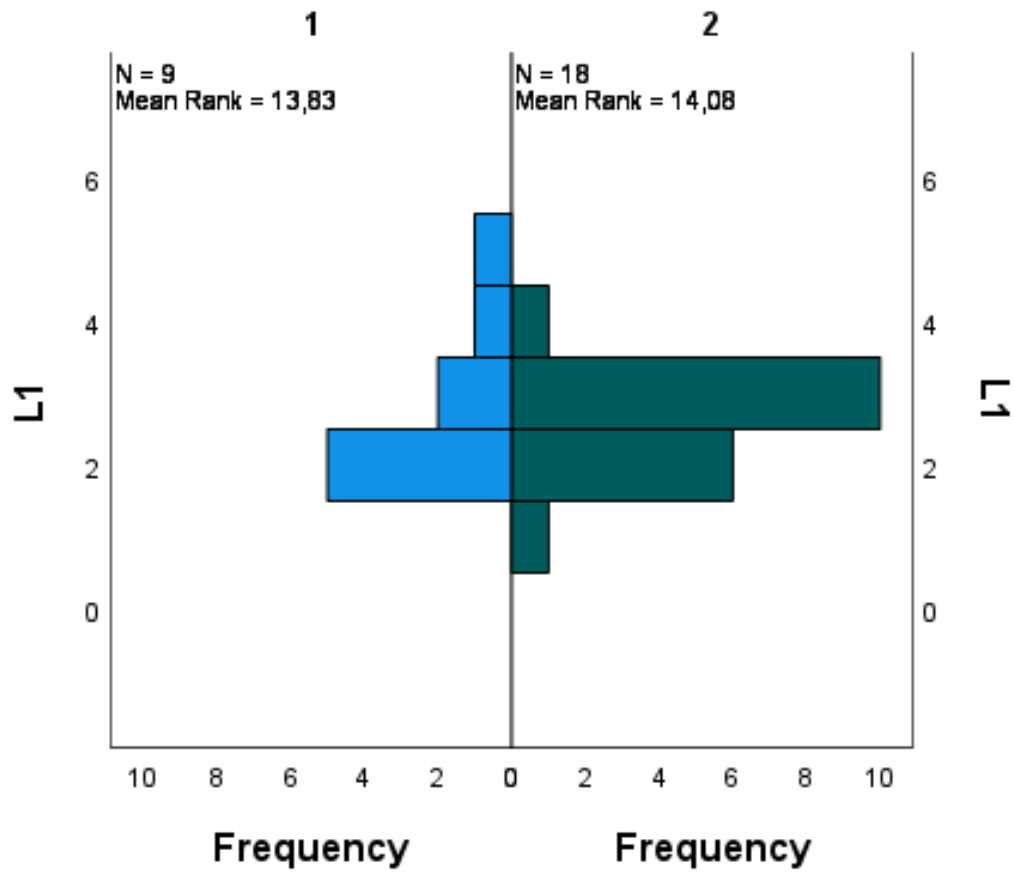
L1 across Kunta

**Independent-Samples Mann-Whitney U Test
Summary**

Total N	27
Mann-Whitney U	82,500
Wilcoxon W	253,500
Test Statistic	82,500
Standard Error	17,875
Standardized Test Statistic	,084
Asymptotic Sig.(2- sided test)	,933
Exact Sig.(2-sided test)	,940

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



L2 across Kunta

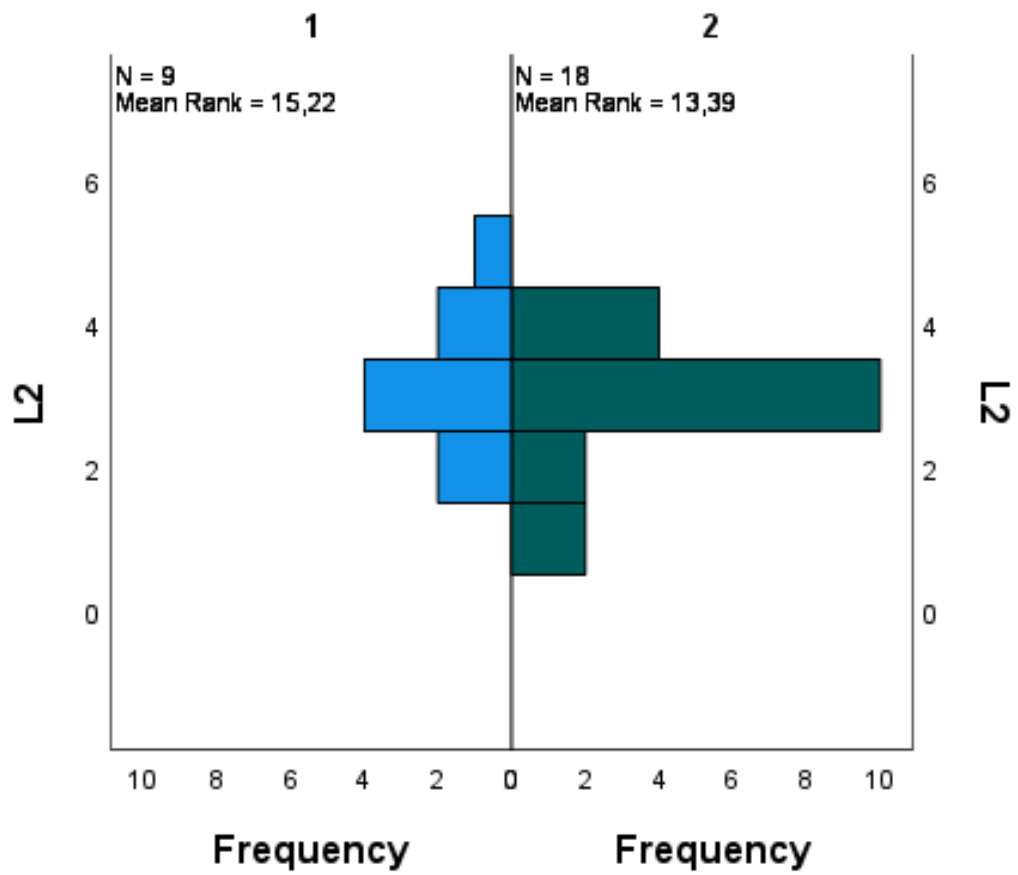
Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

Total N	27
Mann-Whitney U	70,000
Wilcoxon W	241,000
Test Statistic	70,000
Standard Error	17,894

Standardized Test Statistic	-,615
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,539
Exact Sig.(2-sided test)	,596

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta

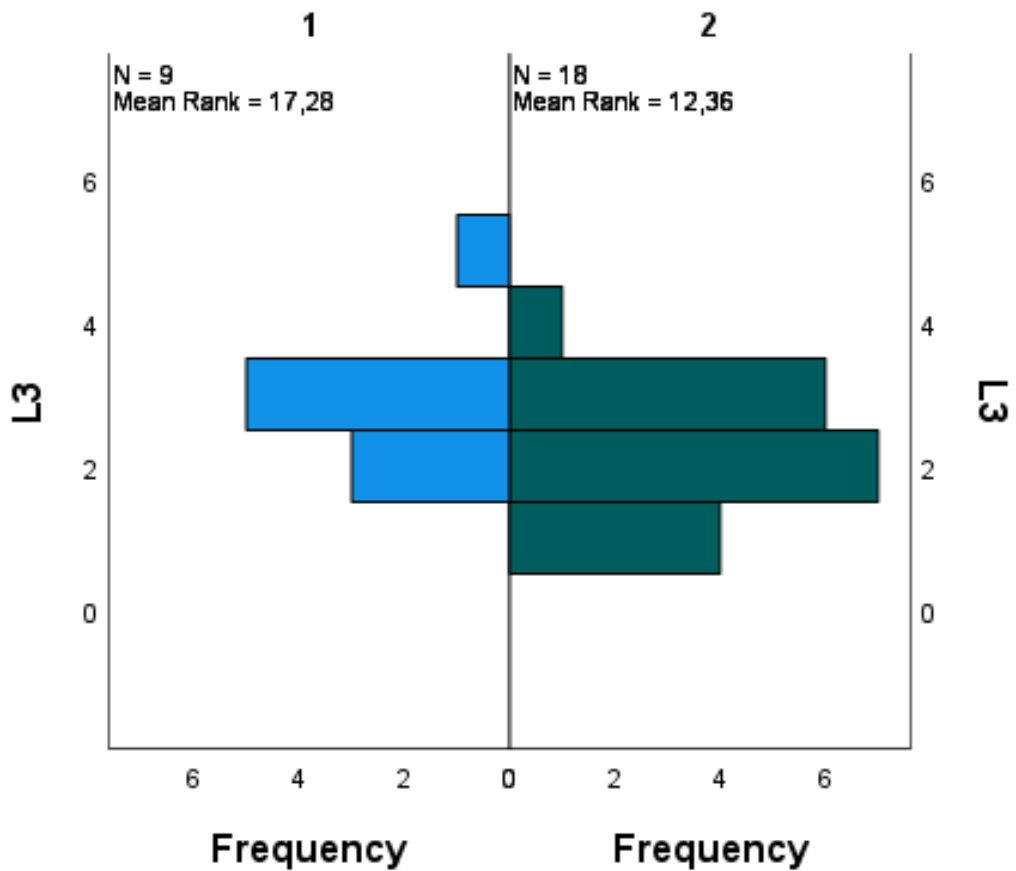


L3 across Kunta

**Independent-Samples Mann-Whitney U Test
Summary**

Total N	27
Mann-Whitney U	51,500
Wilcoxon W	222,500
Test Statistic	51,500
Standard Error	18,232
Standardized Test Statistic	-1,618
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,106
Exact Sig.(2-sided test)	,131

**Independent-Samples Mann-Whitney U Test
Kunta**



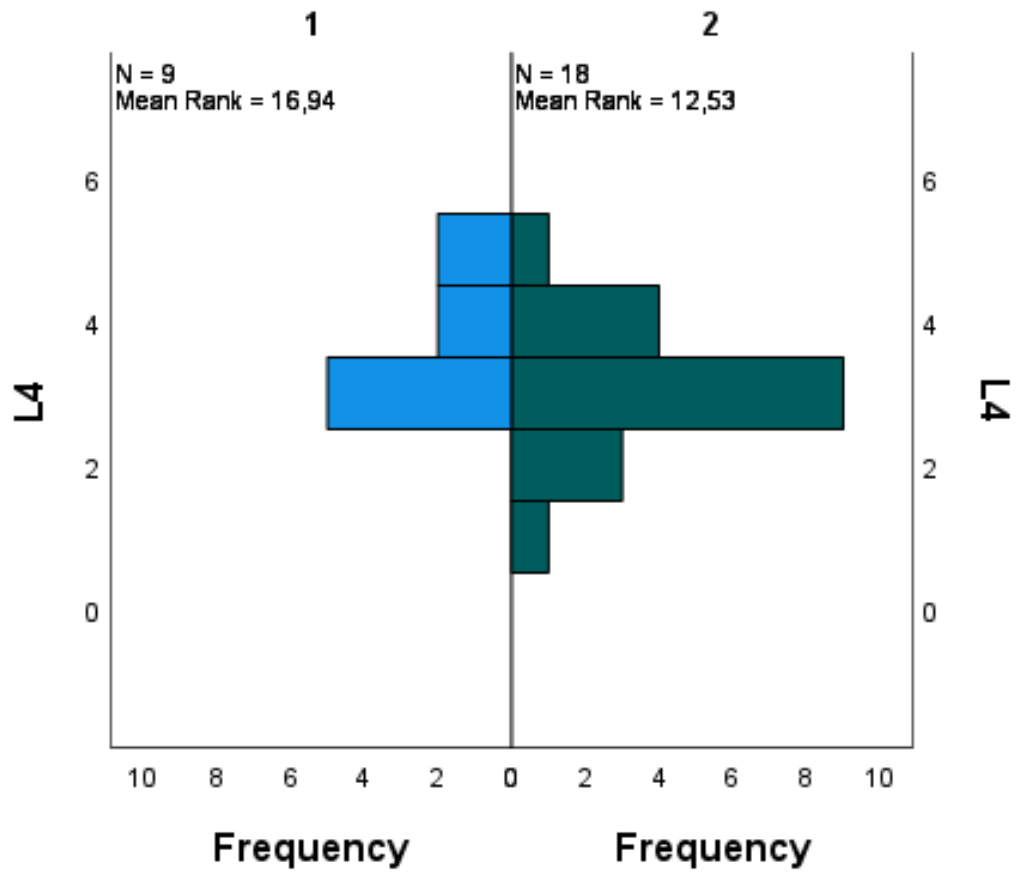
L4 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

Total N	27
Mann-Whitney U	54,500
Wilcoxon W	225,500
Test Statistic	54,500
Standard Error	17,904
Standardized Test Statistic	-1,480
Asymptotic Sig.(2- sided test)	,139
Exact Sig.(2-sided test)	,176

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



L5 across Kunta

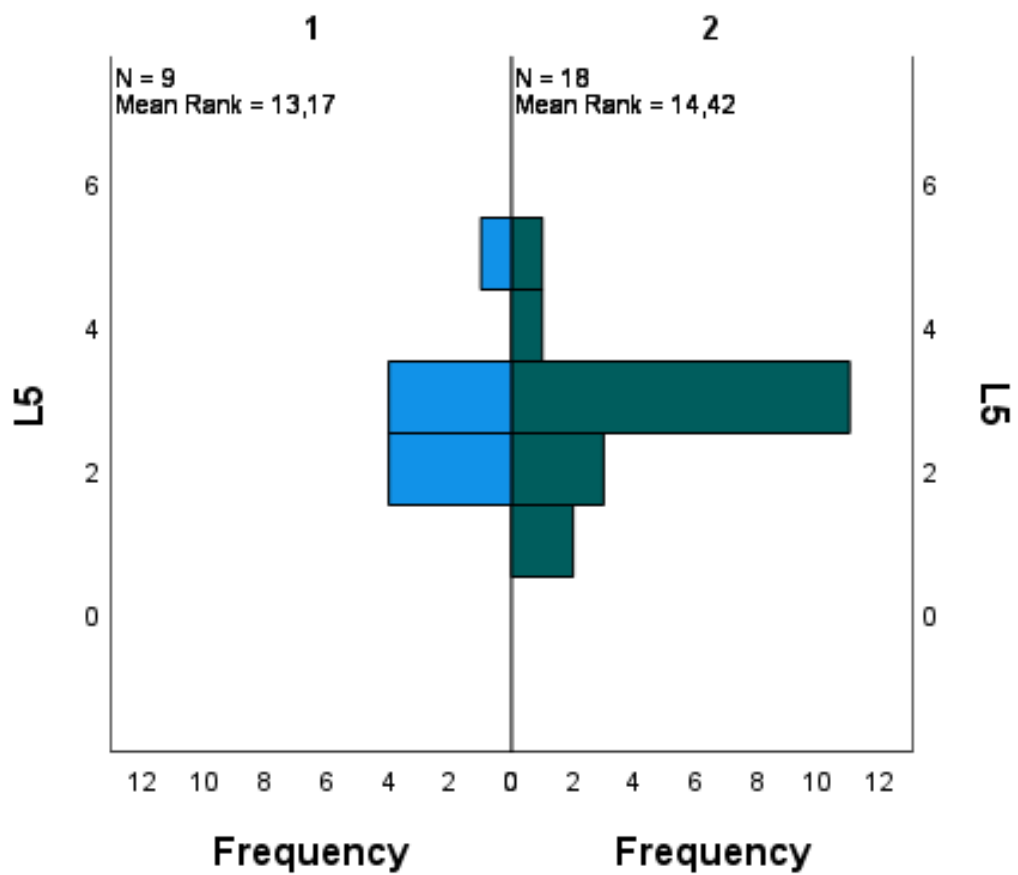
Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

Total N	27
Mann-Whitney U	88,500
Wilcoxon W	259,500
Test Statistic	88,500
Standard Error	17,513

Standardized Test Statistic	,428
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,668
Exact Sig.(2-sided test)	,705

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta

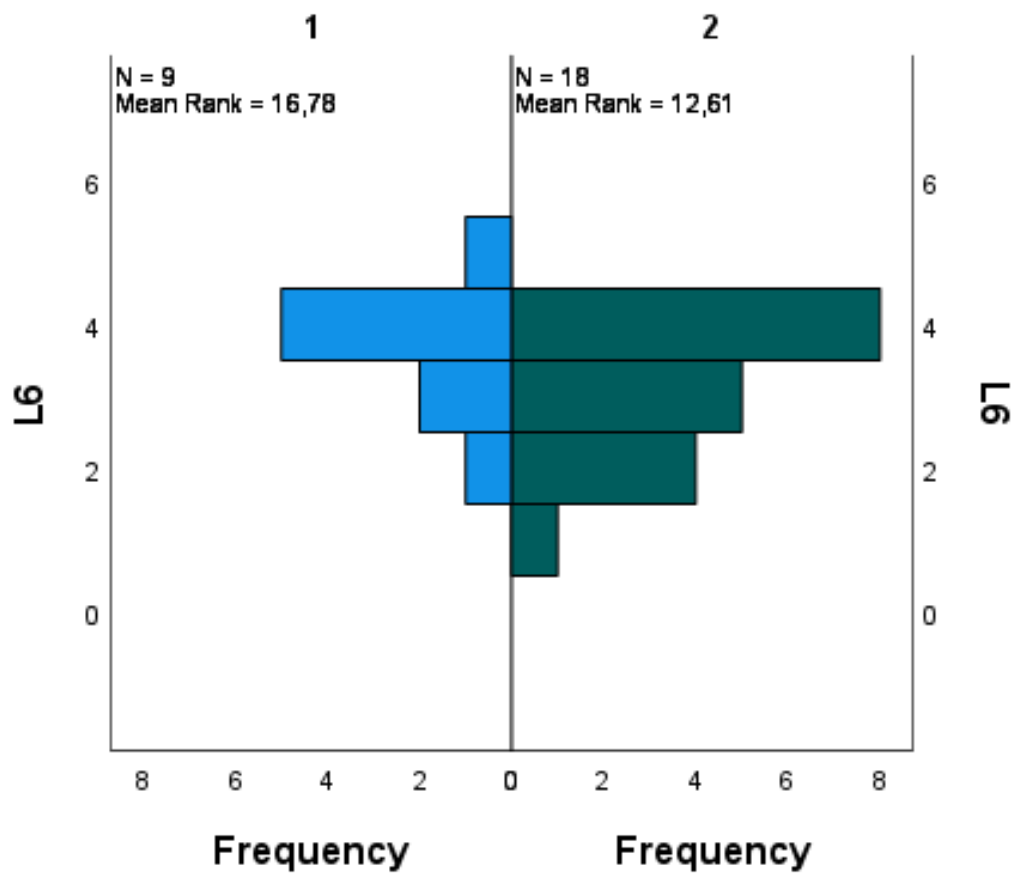


L6 across Kunta

**Independent-Samples Mann-Whitney U Test
Summary**

Total N	27
Mann-Whitney U	56,000
Wilcoxon W	227,000
Test Statistic	56,000
Standard Error	18,090
Standardized Test Statistic	-1,382
Asymptotic Sig.(2-sided test)	,167
Exact Sig.(2-sided test)	,212

**Independent-Samples Mann-Whitney U Test
Kunta**



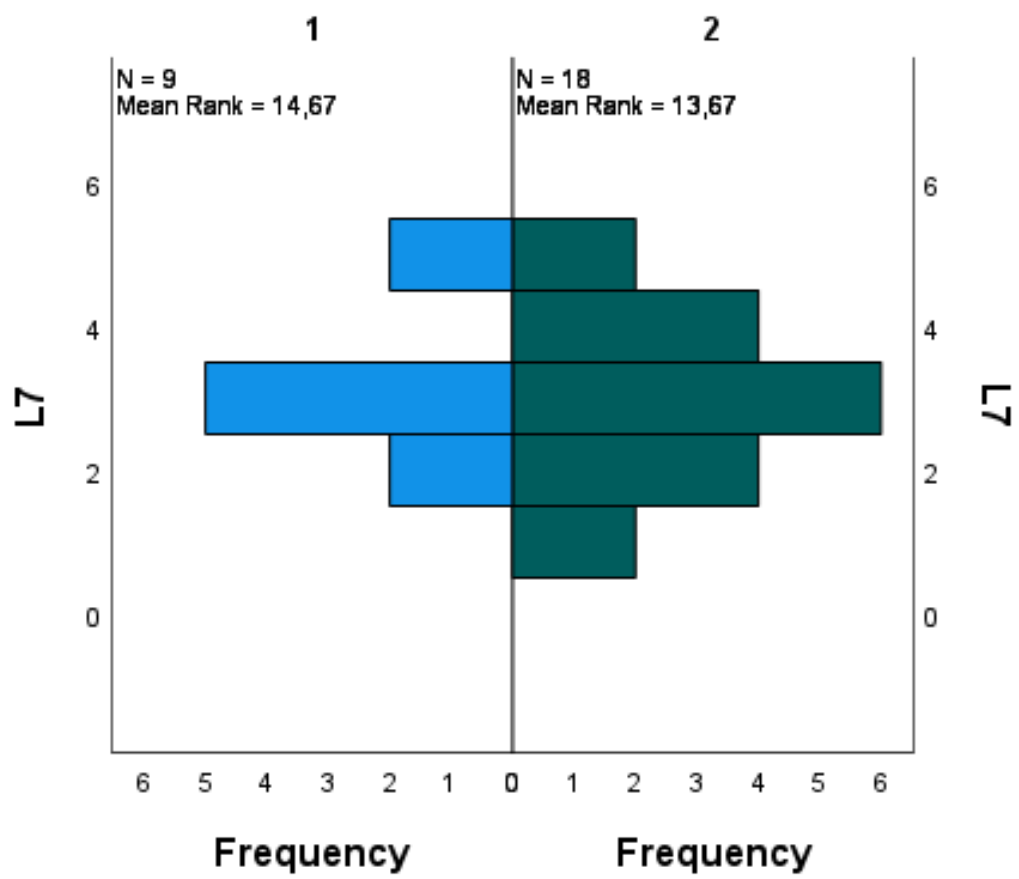
L7 across Kunta

**Independent-Samples Mann-Whitney U Test
Summary**

Total N	27
Mann-Whitney U	75,000
Wilcoxon W	246,000
Test Statistic	75,000
Standard Error	18,605
Standardized Test Statistic	-,322
Asymptotic Sig.(2- sided test)	,747
Exact Sig.(2-sided test)	,781

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



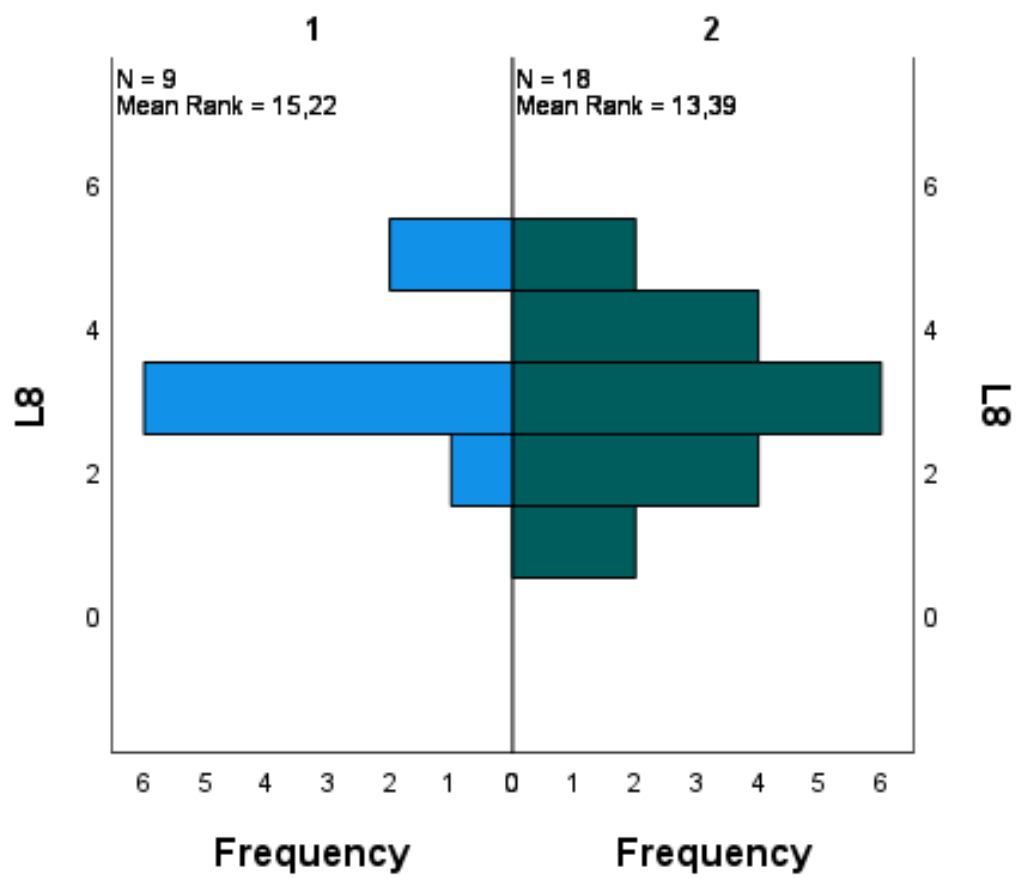
L8 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

Total N	27
Mann-Whitney U	70,000
Wilcoxon W	241,000
Test Statistic	70,000
Standard Error	18,446
Standardized Test Statistic	-,596
Asymptotic Sig.(2- sided test)	,551
Exact Sig.(2-sided test)	,596

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



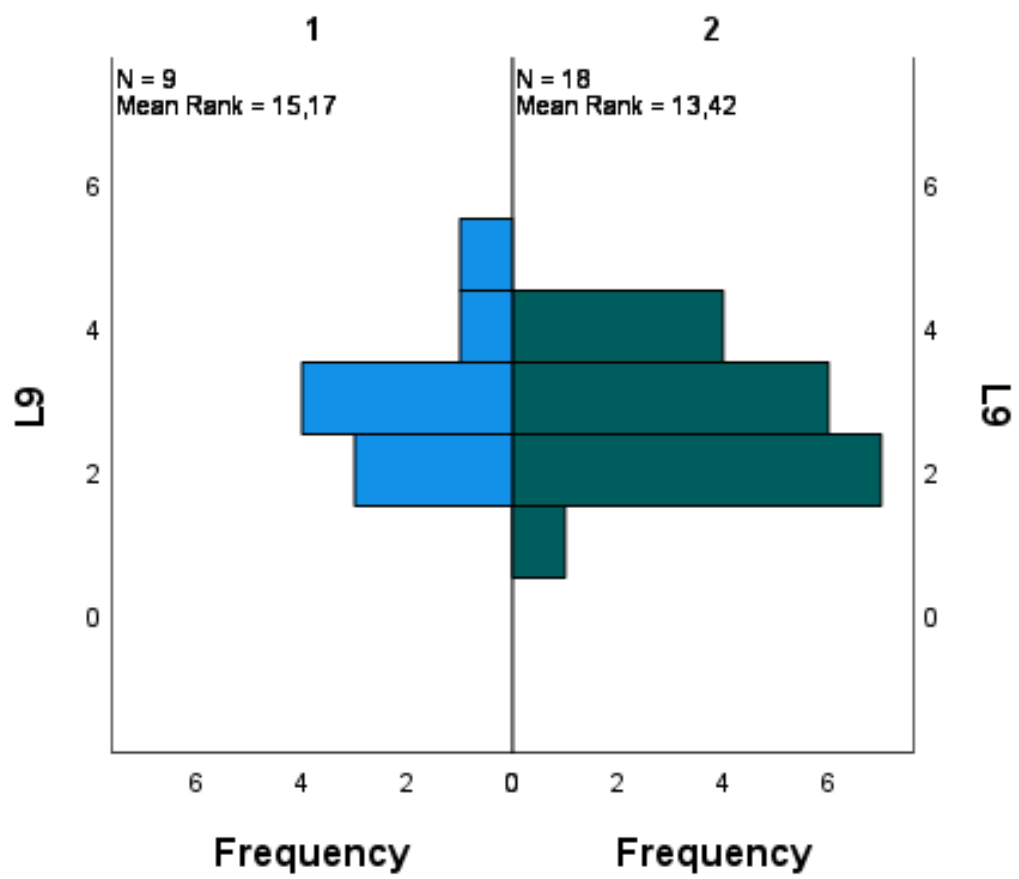
L9 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

Total N	27
Mann-Whitney U	70,500
Wilcoxon W	241,500
Test Statistic	70,500
Standard Error	18,374
Standardized Test Statistic	-,571
Asymptotic Sig.(2- sided test)	,568
Exact Sig.(2-sided test)	,596

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

Kunta



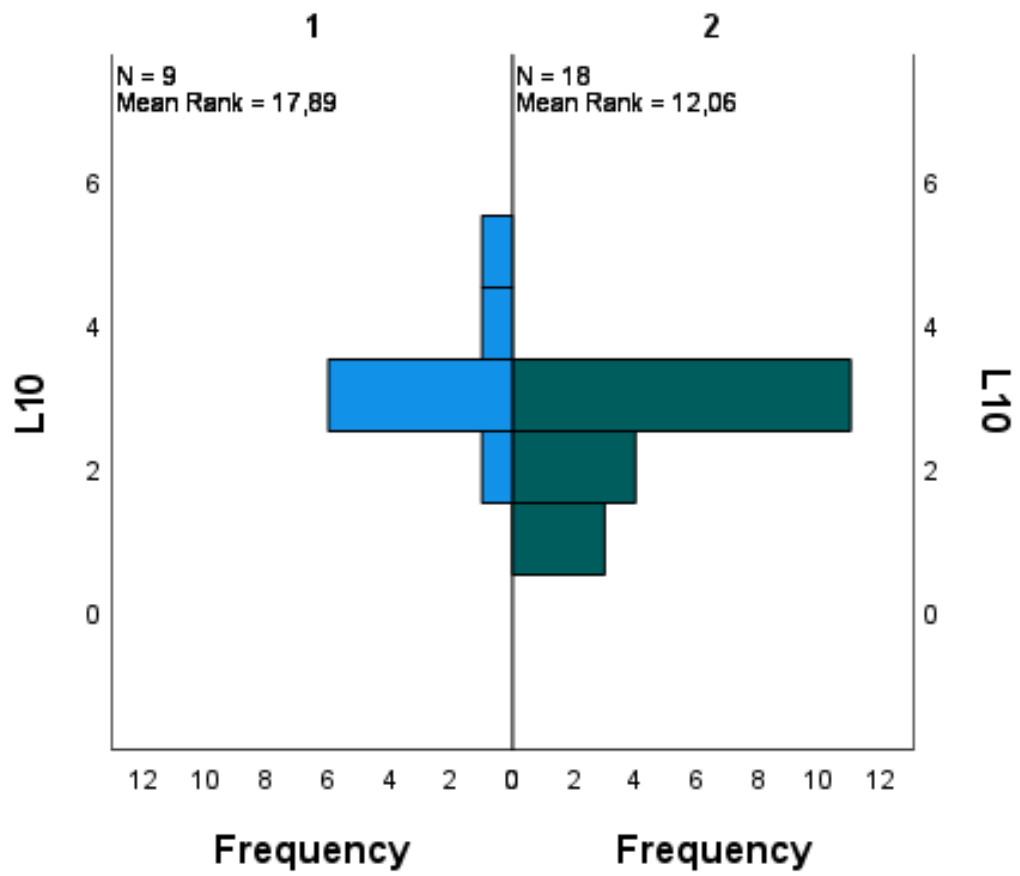
L10 across Kunta

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary

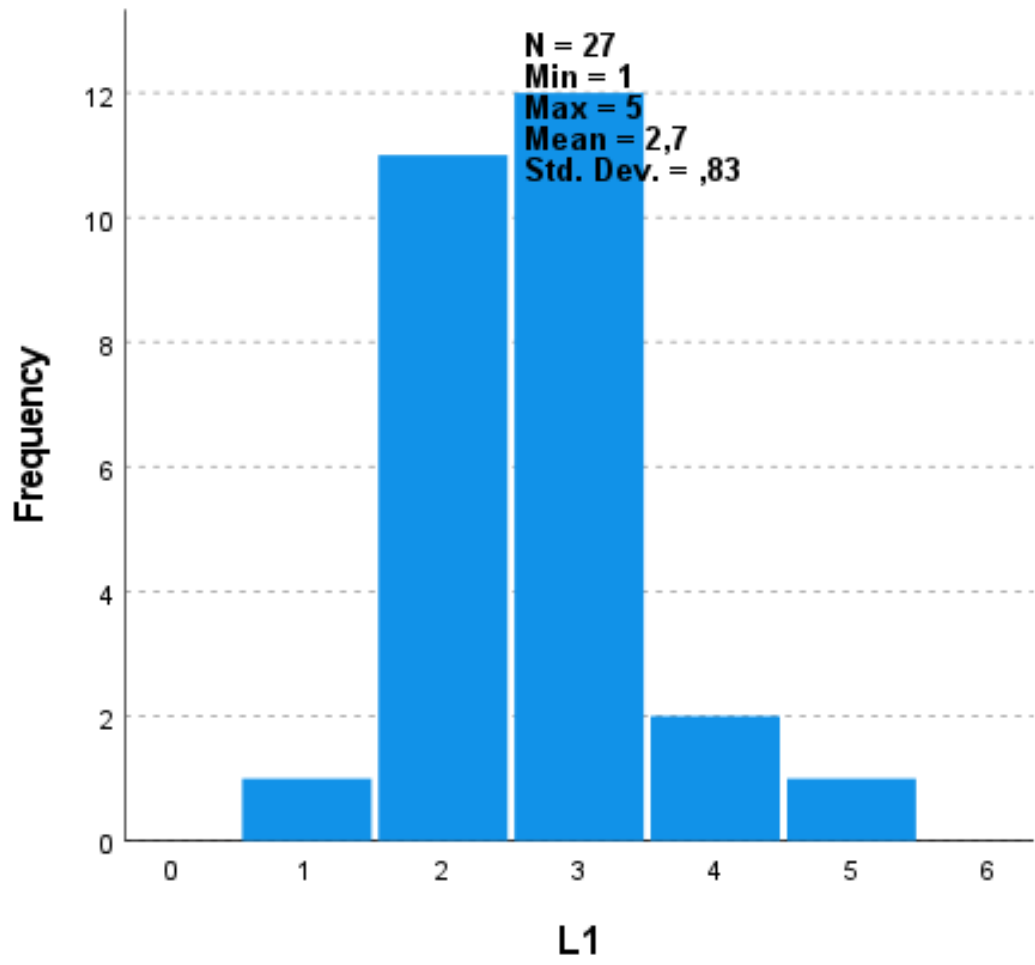
Total N	27
Mann-Whitney U	46,000
Wilcoxon W	217,000
Test Statistic	46,000
Standard Error	16,765
Standardized Test Statistic	-2,088
Asymptotic Sig.(2- sided test)	,037
Exact Sig.(2-sided test)	,076

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

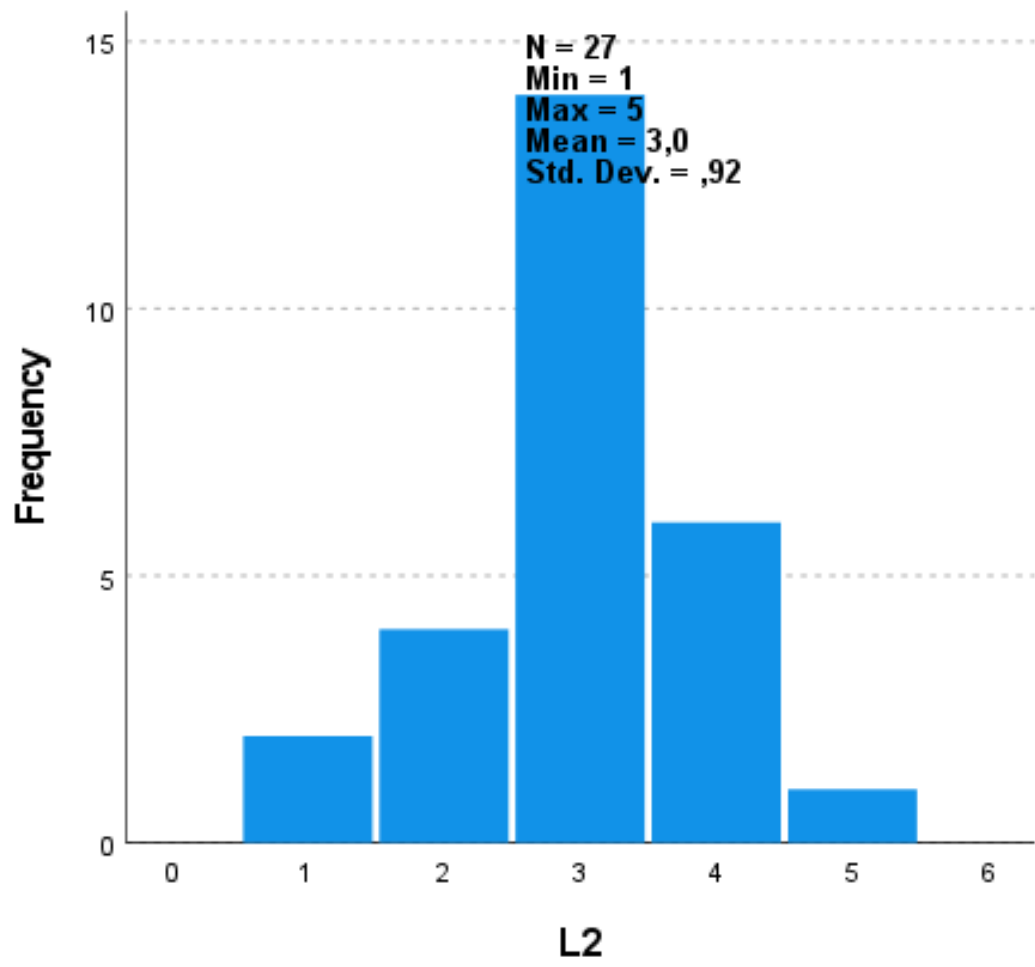
Kunta



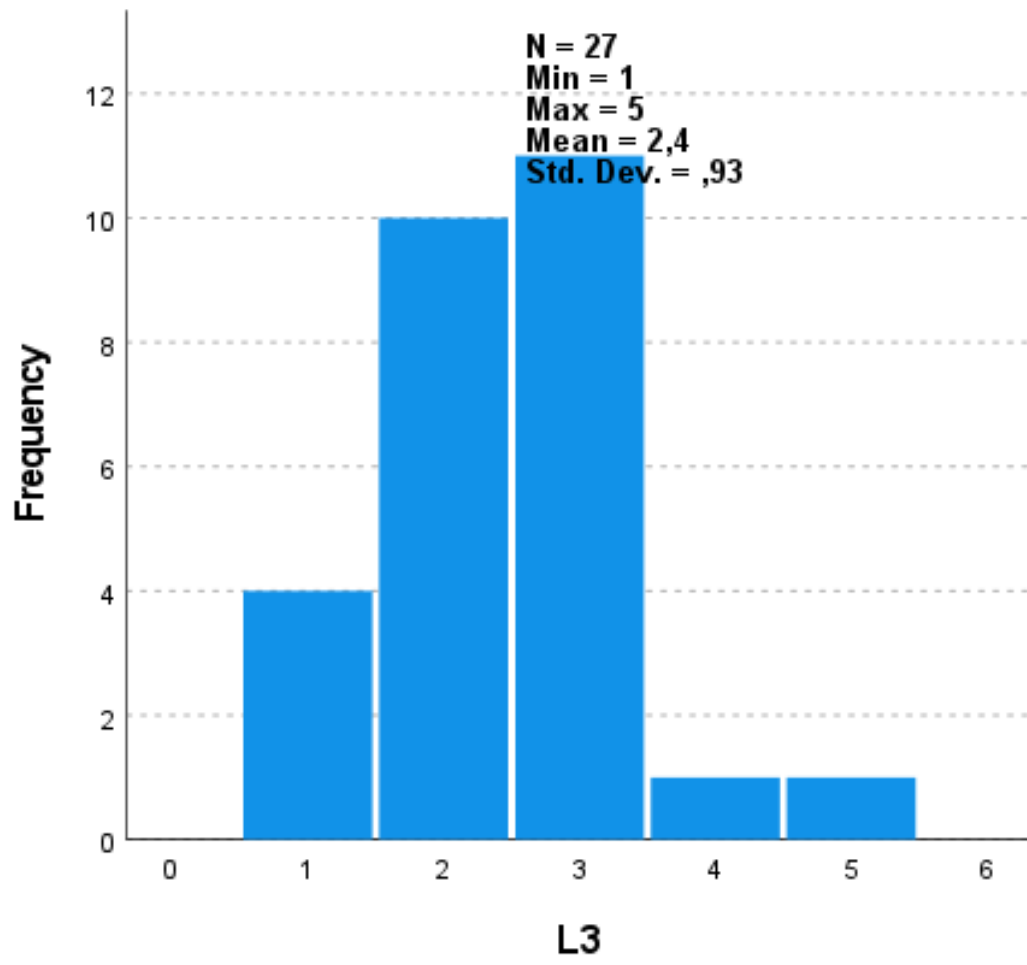
Continuous Field Information L1



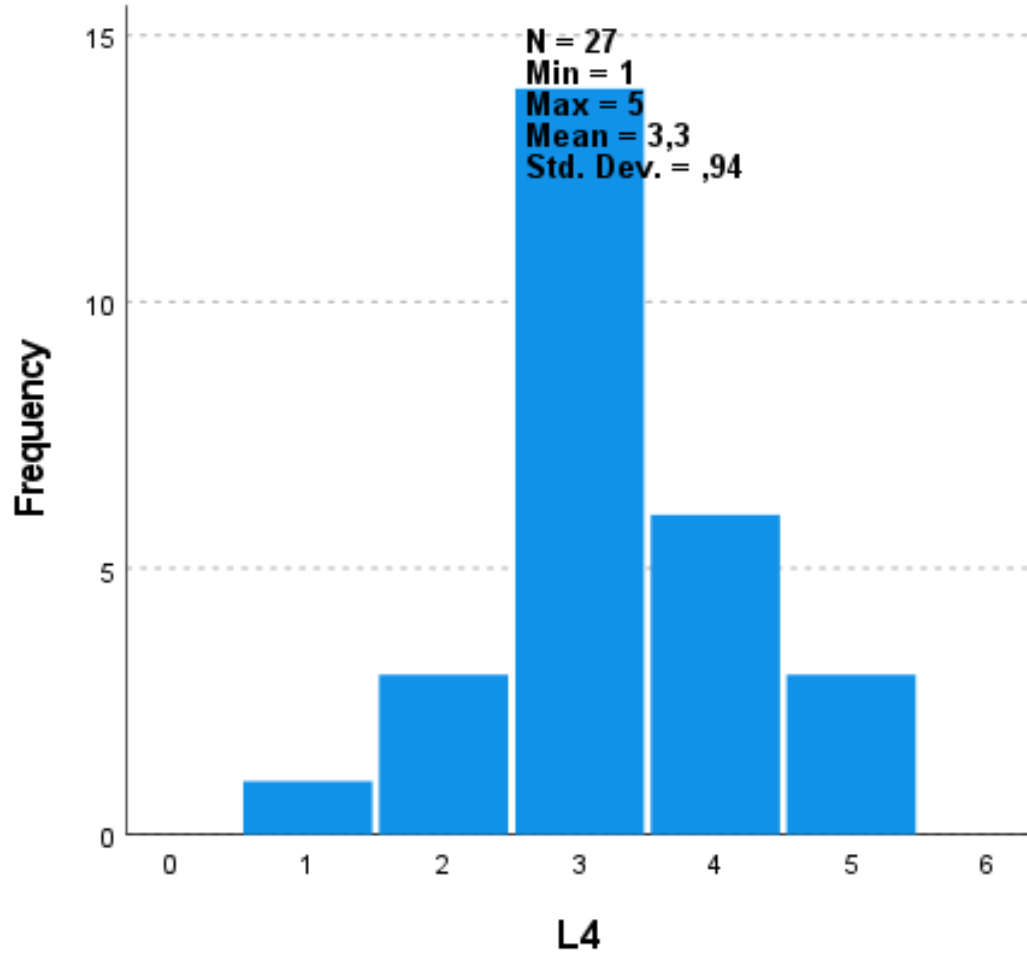
Continuous Field Information L2



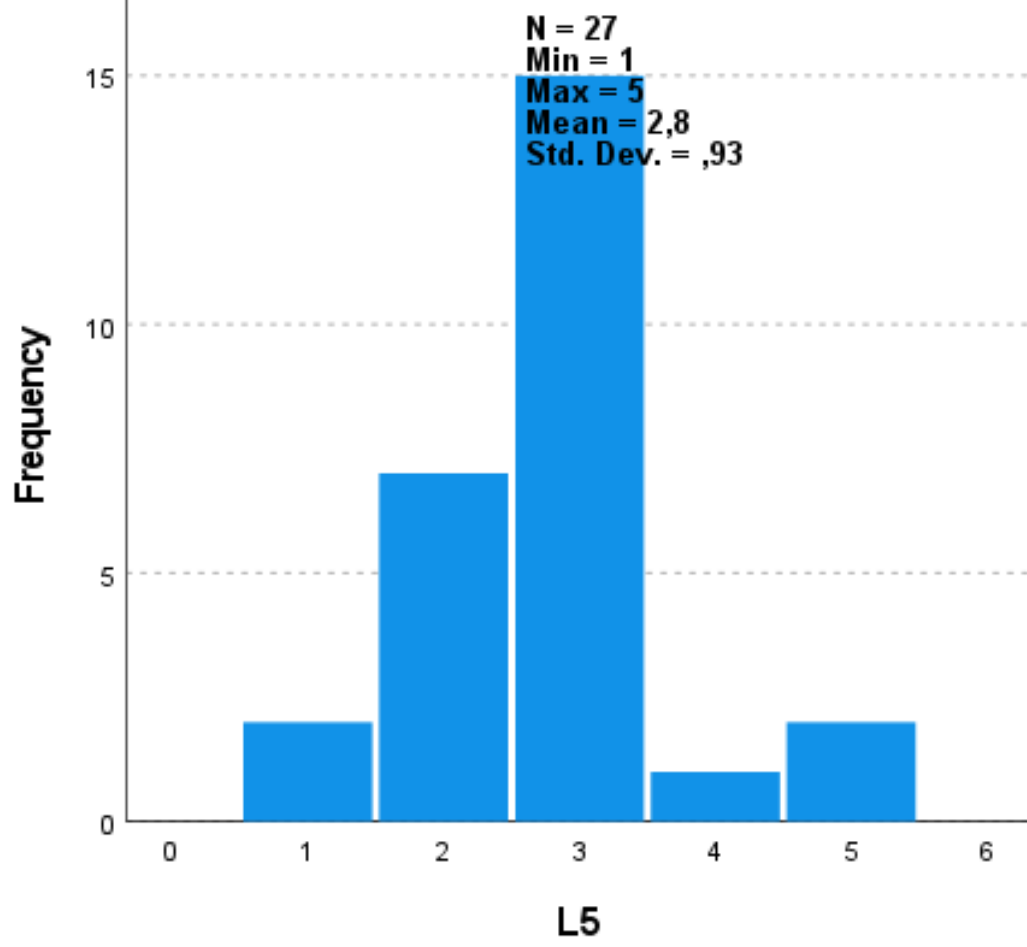
Continuous Field Information L3



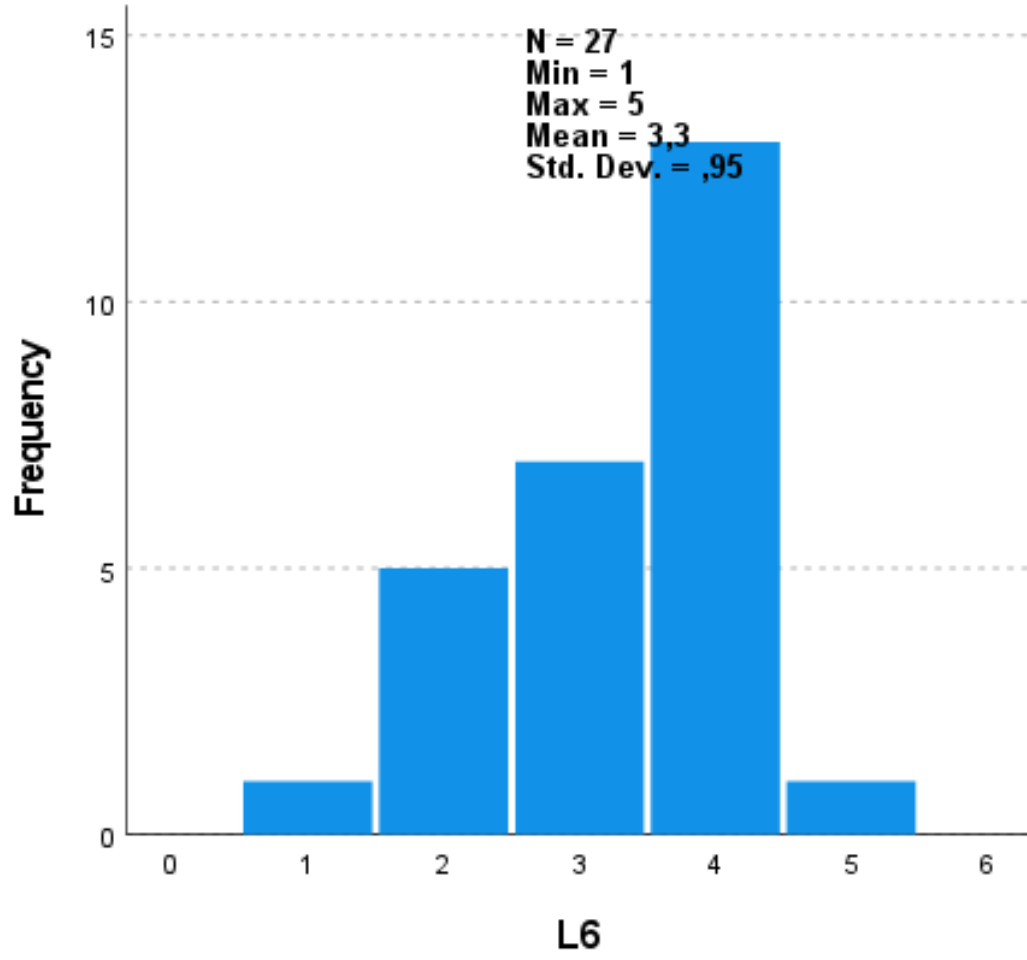
Continuous Field Information L4



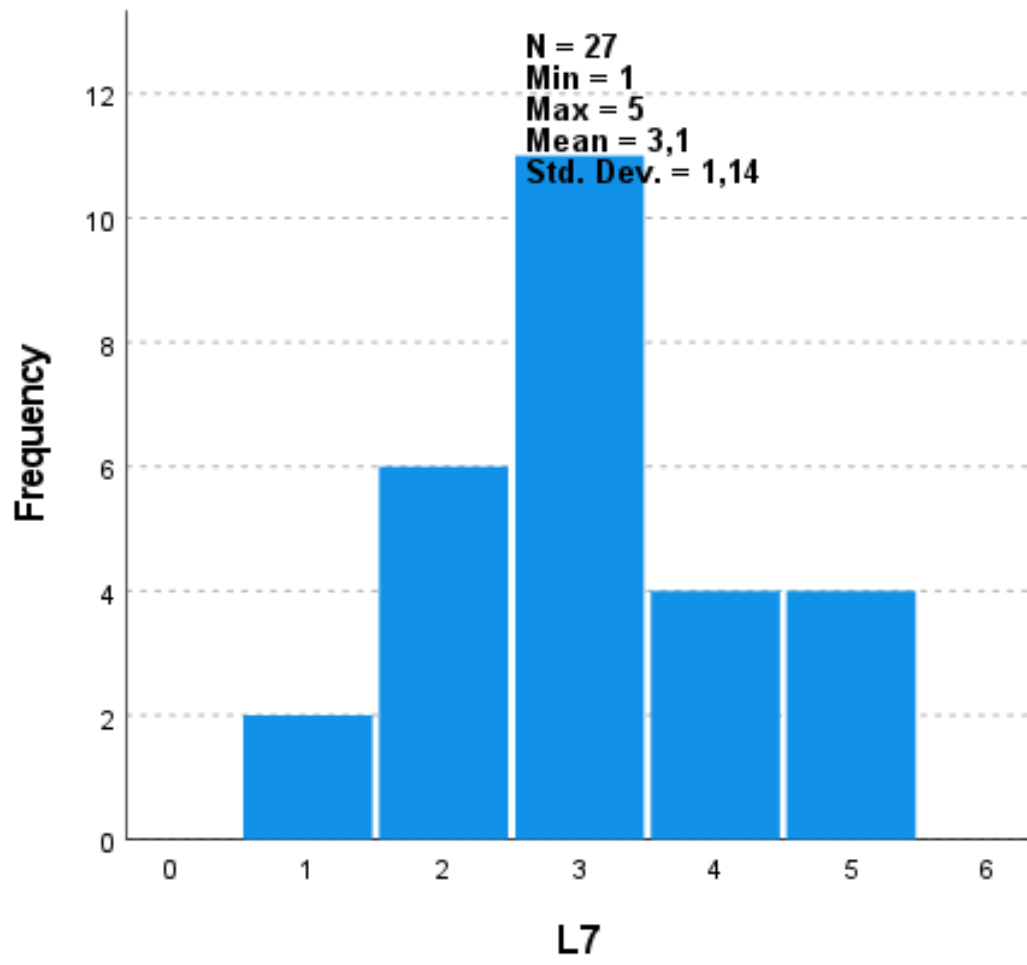
Continuous Field Information L5



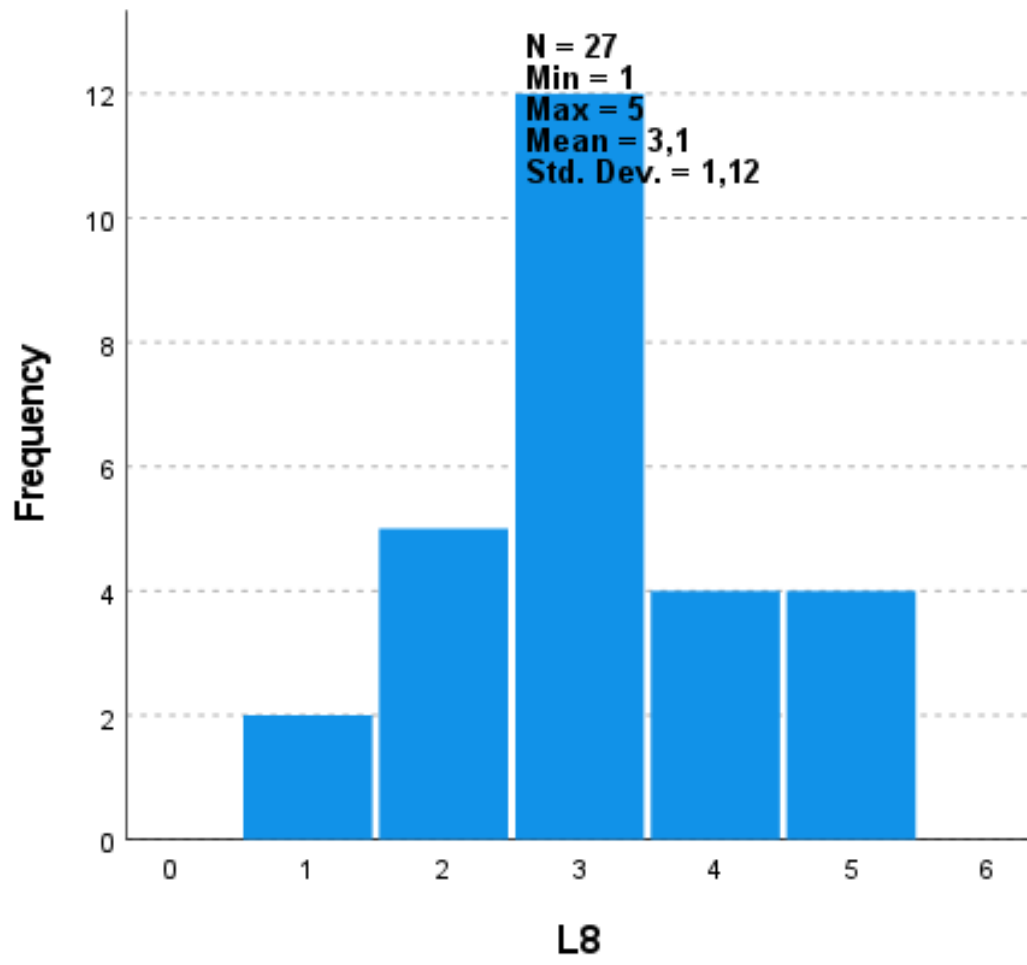
Continuous Field Information L6



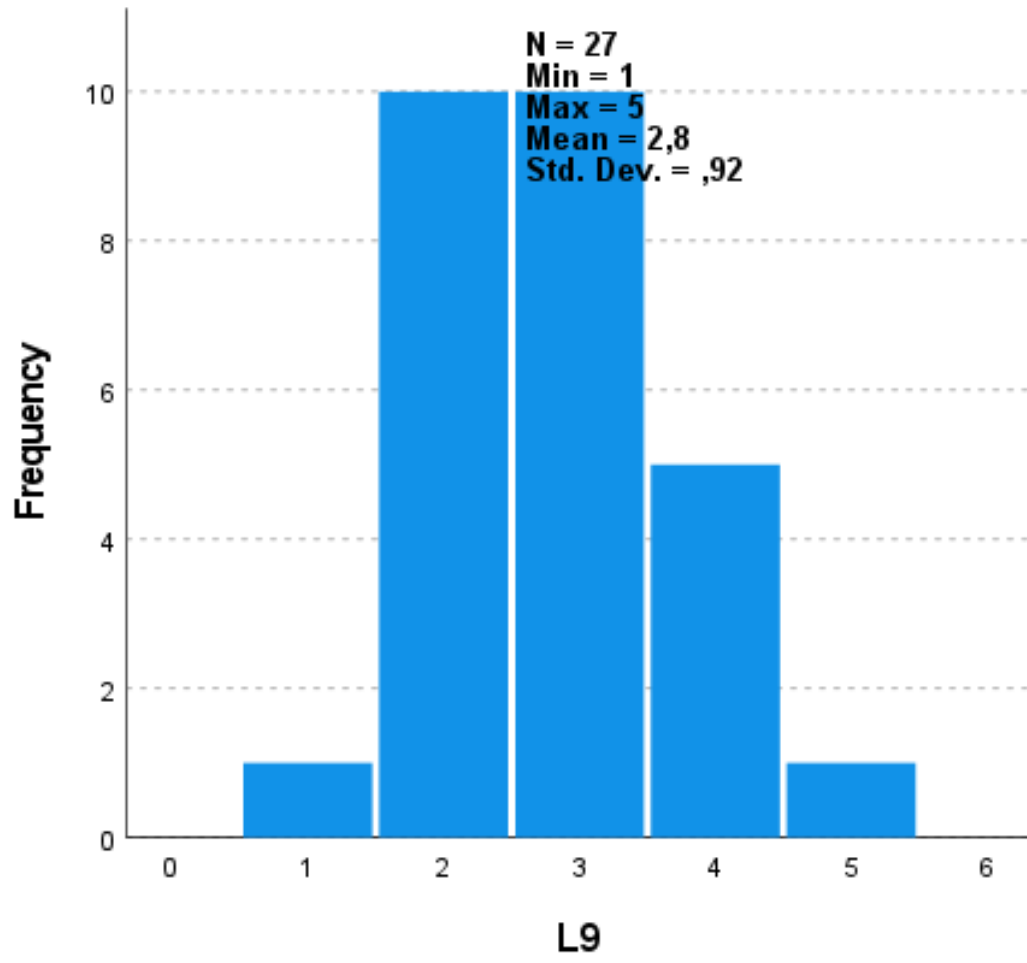
Continuous Field Information L7



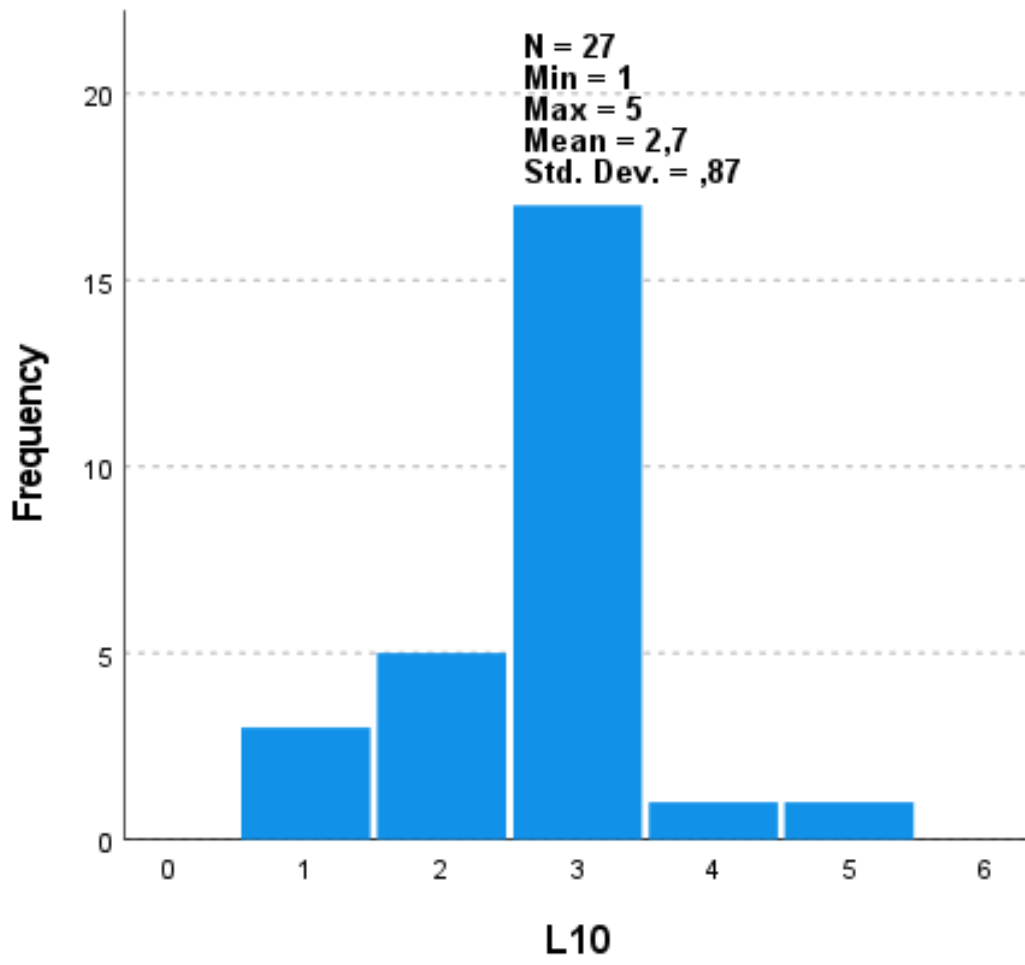
Continuous Field Information L8



Continuous Field Information L9



Continuous Field Information L10



Categorical Field Information Kunta

Total N = 27

