



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Erityisherkkyyks oppimisstrategioiden käyttöä selittävänä tekijänä

Helsingin yliopisto
Kasvatustieteiden maisteriohjelma
Luokanopettajan opintosuunta
Pro gradu -tutkielma 30op
Kasvatuspsykologia
Huhtikuu 2020
Sonja Hintsala

Ohjaaja: Markus Talvio



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Kasvatustieteellinen tiedekunta, Kasvatustieteiden maisteriohjelma		
Tekijä - Författare - Author Sonja Hintsala		
Työn nimi - Arbetets titel Erityisherkkyyden oppimisstrategioiden käyttöä selittävänä tekijänä		
Title High sensitivity as an explanatory factor in the use of learning strategies		
Oppiaine - Läroämne - Subject Kasvatuspsykologia		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Markus Talvio	Aika - Datum - Month and year Huhtikuu 2020	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 60 s + 7 liites.
Tiivistelmä - Referat - Abstract <p><i>Tavoitteet.</i> Noin kolmasosa väestöstä on temperamentiltaan erityisherkkiä. Kasvatuspsykologian yksi keskeisimmistä tutkimuksen aiheista on oppiminen, jonka yksi osa-alue on oppimisstrategiat. Oppimisstrategioita ja erityisherkkyyttä on tutkittu aikaisemmin erikseen, mutta näitä kahta yhdistävää tutkimusta on hyvin vähän. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa erityisherkkyyden yhteydestä oppimisstrategioiden käyttöön. Tutkimustehtävänä on kuvailla, millaisia oppimisstrategioita erityisherkkät ja ei-erityisherkkät opiskelijat käyttävät sekä tutkia sitä, miten erityisherkkyyden selittää oppimisstrategioiden käyttöä.</p> <p><i>Menetelmät.</i> Aineisto kerättiin sähköisen kyselylomakkeen avulla. Kyselylomake koostui erityisherkkyydestä, oppimisstrategioita mittaavasta osiosta, avoimesta kysymyksestä ja taustatiedoista. Aineisto analysoitiin lineaarisen regressioanalyysin avulla käyttäen poistavaa menetelmää. Koko aineisto ($n = 202$) koostui aikuisista ihmisistä, joita rajattiin tutkimuskysymyksiin mukaan koskemaan joko erityisherkkiä opiskelijoita ($n = 117$), ei-erityisherkkiä opiskelijoita ($n = 12$) tai opiskelijoita ($n = 129$).</p> <p><i>Tulokset ja johtopäätökset.</i> Erityisherkkien opiskelijoiden ($n = 117$) oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavista keskiarvoista (M) korkein oli elaboroinnilla ja organisoinnilla ($M = 3.85$). Nämä kaksi oppimisstrategiaa sekä erityisherkkyyteen kuuluva syvälinen käsittely tähtäävät yhteyksien rakentamiseen asioiden välille ja uuden tiedon liittämiseen aikaisempaan. Tämä yhteneväisyys saattaa selittää näiden kahden strategian käytön suosiota erityisherkillä. Regressioanalyysin mukaan erityisherkkyydestä selitti positiivisesti 2% organisoinnin käyttöä tilastollisesti merkitsevästi ($p < .05$) ja 7.4% kriittisen ajattelun käyttöä tilastollisesti erittäin merkitsevästi ($p < .001$). Organisoinnin strategia on yhtenevä erityisherkkyyteen kuuluvan syvälinen käsittelyn kanssa, sillä molemmat pyrkivät luomaan yhteyksiä asioiden välille. Kriittisen ajattelun strategia on yhtenevä erityisherkkyyteen kuuluvan käyttäytymisen estymisen kanssa, sillä molemmissa peruseriaatteena on käyttää aiempaa tietoa uusissa tilanteissa. Nämä yhteneväisyydet voivat toimia selityksenä sille, että erityisherkkyydestä selittää organisoinnin ja kriittisen ajattelun oppimisstrategioiden käyttöä tilastollisesti merkitsevästi.</p>		
Avainsanat - Nyckelord erityisherkkyyden, erityisherkkä, opiskelija, oppimisstrategia		
Keywords high sensitivity, highly sensitive person, student, learning strategy		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Educational Sciences		
Tekijä - Författare - Author Sonja Hintsala		
Työn nimi - Arbetets titel Erityisherkyys oppimisstrategioiden käyttö selittävänä tekijänä		
Title High sensitivity as an explanatory factor in the use of learning strategies		
Oppiaine - Läroämne - Subject Educational Psychology		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Markus Talvio	Aika - Datum - Month and year Huhtikuu 2020	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 60 pp. + 7 appendices
Tiivistelmä - Referat – Abstract <p><i>Objectives.</i> About a third of the population is highly sensitive in temperament. One of the most important research topics in educational psychology is learning, one aspect of which is learning strategies. Learning strategies and high sensitivity have been studied separately in the past, but there is very little research linking the two. The purpose of this study was to provide information on the relationship between high sensitivity to the use of learning strategies. The research task is to describe what kind of learning strategies are used by highly sensitive and non-highly sensitive students and to investigate how high sensitivity explains the use of learning strategies.</p> <p><i>Methods.</i> The material was collected using an electronic questionnaire. The questionnaire consisted of a sensitivity test, a section measuring learning strategies, an open-ended question, and background information. The data were analyzed by linear regression analysis using the deletion method. The entire data set ($n = 202$) consisted of adult people who, according to the research questions, were limited to either highly sensitive students ($n = 117$), non-highly sensitive students ($n = 12$) or students ($n = 129$).</p> <p><i>Results and conclusions.</i> Elaboration and organization ($M = 3.85$) were the highest of the means (M), when describing the use of learning strategies by highly sensitive students ($n = 117$). These two learning strategies, as well as the in-depth treatment of high sensitivity, aim to build connections between things and connect new knowledge with the previous one. This similarity may explain the popularity of using these two strategies with highly sensitive persons. According to the regression analysis, the high sensitivity test positively explained 2% the use of organization statistically significantly ($p < .05$) and 7.4% the use of critical thinking statistically significantly ($p < .001$). The strategy of the organization is in line with the in-depth treatment of high sensitivity, as both seek to make connections between things. The strategy of critical thinking is consistent with an inhibition, which is a typical behavior for a highly sensitive person. The main principle in both of these strategies is to use previous information in new situations. These similarities may serve as an explanation for the fact that the high sensitivity test explains the use of organizational and critical thinking learning strategies in a statistically significant way.</p>		
Avainsanat - Nyckelord erityisherkyys, erityisherkkä, opiskelija, oppimisstrategia		
Keywords high sensitivity, highly sensitive person, student, learning strategy		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library – Helda / E-thesis (theses)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		

Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
2	ERITYISHERKKYYS	3
2.1	Erityisherkkyyden lähikäsitteet	3
2.2	Erityisherkkyyden temperamenttipiirteinä.....	4
2.3	Erityisherkkyyden pääpiirteet	4
2.3.1	Erityisherkkyyden neljä pääpiirrettä	5
2.3.2	Erityisherkkyyden kolme pääpiirrettä ja yleinen herkkyyssrakenne.....	7
2.4	Erityisherkkyyden esiintyvyys ja yleisyys.....	9
3	OPPIMISSTRATEGIAT	12
3.1	Eri käsityksiä oppimisstrategioista.....	13
3.1.1	Syvä- ja pintatason strategiat sekä saavuttamisstrategia.....	13
3.1.2	Holistiset ja serialistiset strategiat.....	14
3.2	Kognitiiviset, metakognitiiviset ja resurssienhallintastrategiat.....	15
3.2.1	Kognitiiviset strategiat.....	15
	Harjoittelu	16
	Elaborointi.....	16
	Organisointi	17
	Kriittinen ajattelu	17
3.2.2	Metakognitiiviset strategiat	17
	Metakognitiivinen säätely	18
3.2.3	Resurssienhallintastrategiat.....	18
	Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta.....	19
	Ponnisteluiden säätely	19
	Vertaisoppiminen	20
	Avun hakeminen	20
3.3	Yhteenvedo oppimisstrategioista	20
4	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	22
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	24
5.1	Tutkimusstrategia ja tutkimusasetelma	24
5.2	Aineiston hankinta	24
5.2.1	Erityisherkkyydesti.....	25
5.2.2	Oppimisstrategiat	26
5.2.3	Avoin kysymys, taustatiedot ja aineiston keruu.....	28

5.3	Aineiston käsittely	29
5.3.1	Lomakkeiden tarkastus ja käänteisten väittämien uudelleen koodaaminen.....	29
5.3.2	Summamuuttujien reliabiliteetti.....	30
5.3.3	Summamuuttujien muodostaminen ja niiden normaalisuus	31
5.3.4	Yhteenveto aineiston käsittelystä	32
5.4	Aineiston analyysi	33
6	TUTKIMUSTULOKSET	36
6.1	Erytyisherkkien ja ei-erytyisherkkien oppimisstrategiat.....	36
6.2	Erytyisherkkyyks oppimisstrategioiden käyttöä selittävänä tekijänä	38
7	LUOTETTAVUUS.....	42
7.1	Tutkimusprosessin kuvaaminen ja tieteellinen argumentointi	42
7.2	Kyselylomake aineistonkeruumenetelmänä	43
7.3	Tutkimusetiikka	45
8	POHDINTAA	47
8.1	Johtopäätöksiä tutkimuksen tuloksista	47
8.1.1	Erytyisherkkien ja ei-erytyisherkkien käyttämät oppimisstrategiat.....	47
8.1.2	Erytyisherkkyyks oppimisstrategioita selittävänä tekijänä	49
8.2	Tutkimustulosten hyödyntäminen tulevaisuudessa	50
8.3	Jatkotutkimusaiheita	52
	LÄHTEET	54
	LIITTEET.....	61

TAULUKOT

Taulukko 1. Oppimisstrategiat, niiden alaluokat sekä esimerkit strategioiden käytöstä.	21
Taulukko 2. Oppimisstrategioiden yläluokat, alaluokat ja niitä koskevat väittämät.	27
Taulukko 3. Oppimisstrategiat, väittämien numerot sekä esimerkit väittämistä.....	28
Taulukko 4. Summamuuttujien alfa-kertoimet.	31
Taulukko 5. Summamuuttujat ja niihin kuuluvat väittämät.....	32
Taulukko 6. Erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttö.....	37
Taulukko 7. Ei-erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttö.....	38
Taulukko 8. Korrelaatiotestin tulokset regressioanalyysin soveltuvuuden tarkastelua varten.	39
Taulukko 9. Regressioanalyysi organisoinnin oppimisstrategian käyttöä selittävästä tekijästä.	40
Taulukko 10. Regressioanalyysi kriittisen ajattelun oppimisstrategian käyttöä selittävästä tekijästä.	41

KUVIOT

Kuvio 1. Erityisherkkyyden pääpiirteet.....	8
Kuvio 2. Yhteenveto erityisherkkyyden pääpiirteistä ja määritelmistä.	11
Kuvio 3. Aineiston käsittelyn vaiheet.	33

1 Johdanto

Yhteiskunta koostuu ihmisistä, joilla on yksilöllisesti vaihtelevat temperamentti-
piirteet. Temperamentilla tarkoitetaan yksilöiden synnynnäistä eroavaisuutta
käyttäytymisyllissä ja reagoitavassa (Keltikangas-Järvinen, 2011). Tutkimus-
ten mukaan arviolta 10-35% väestöstä on temperamentiltaan erityisherkkiä (Aron
& Aron, 1997; Belsky & Pluess, 2009; Belsky & Pluess, 2013; Jagiellowicz, Xu,
Aron, Aron, Cao, Feng & Weng, 2011; Kagan, 2002; Suomi, 1997). Uusimmat
tutkimuksen ehdottavat erityisherkkien osuudeksi 27% koko väestöstä (Lionetti,
Aron, Aron, Burns, Jagiellowicz, & Pluess, 2018).

Erityisherkyys on synnynnäinen ja perinnöllinen temperamenttipiirre, joka ilme-
nee herkkyytenä aistia sisäisiä ja ulkoisia ärsykeitä ja kykynä aistia hienovarai-
sia vivahteita. Erityisherkyys ilmenee myös vahvoina tunnereaktioina ja tunteita
sekä käyttäytymisen estymisenä eli niin sanottuna taukotarkistamisena uusissa
tilanteissa. (Aron, Aron & Jagiellowicz, 2012; Jagiellowicz, 2012.) Temperament-
tipiirteeseen kuuluu olennaisesti myös matala aistikynnys, virittymisen helppous
ja esteettinen herkyys (Lionetti, ym., 2018).

Kasvatuspsykologian yksi keskeisimmistä tutkimuksen kohteista on oppiminen.
Oppiminen pitää sisällään monta eri osa-aluetta, joista yksi on oppimisstrategiat.
Pask (1976b) on määritellyt oppimisstrategioiden tarkoittavan yksilön mieltymyk-
siä hoitaa jokin tehtävä. Duncan ja McKeachie (2005) kuvaavat oppimisstrategi-
oiden olevan opittavissa olevia toimintatapoja, joita yksilö voi vaihdella tilanteesta
toiseen tarpeen mukaan. Heikkilä ja Lonka (2006) puolestaan kuvaavat oppi-
misstrategioiden lisäävän yksilön omaa hallinnan tunnetta ja oppimisstrategioi-
den avulla yksilö voi edistää tärkeiden tehtävien toteuttamista.

Erityisherkyyttä ja oppimisstrategioita molempia on tutkittu erikseen. Näiden
kahden aiheen yhdistelmästä löytyy kuitenkin vain hyvin vähän tutkimusta. Kui-
tenkin noin kolmasosa ihmisistä on temperamentiltaan erityisherkkiä, jonka

vuoksi on tärkeää ymmärtää, miten erityisherkkyyys vaikuttaa oppimisstrategioiden valintaan ja käyttöön. Tämän vuoksi tutkimuksen aiheena on erityisherkkyyys ja oppimisstrategiat. Tutkimuksen tehtävänä on kuvailla, millaisia oppimisstrategioita erityisherkillä ja ei-erityisherkillä opiskelijoilla on. Lisäksi tutkimustehtävänä on tutkia, miten erityisherkkyyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä. Ensimmäiseen tutkimustehtävään vastataan tilastollisen kuvaamisen avulla ja toista tutkimustehtävää tutkitaan lineaarisen regressioanalyysin avulla.

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa kuvailevaa erityisherkkien ja ei-erityisherkkien opiskelijoiden käyttämistä oppimisstrategioista. Tämä tieto toimii pohjana sille, kun tutkitaan, miten erityisherkkyyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä. Erityisherkkyyden selitysvoiman tutkiminen oppimisstrategioiden käytössä tuottaa arvokasta ja uutta tietoa aiheesta. Tutkimuksen tuottaman tiedon avulla voidaan ymmärtää erityisherkkyyden temperamenttipiirteiden omaavien tapaa käyttää erilaisia oppimisstrategioita. Tämä tieto voi olla hyödyllistä oppimisen kannalta niin opetusta ja opetustilanteista järjestäessä kuin yksilöiden oman oppimisen ja siihen liittyvät tiedon ja ymmärryksen kannalta.

2 Erityisherkkyyys

Koko väestöstä noin kolmannes omaa erityisherkkyyden temperamenttipiirteen, joka näyttäytyy piirteen omaavien elämässään monella eri osa-alueella. Tässä luvussa tutustutaan tutkimuksen yhteen pääkäsitteistä, erityisherkkyyteen, ja sitä koskevaan teoriaan. Aluksi tarkastellaan, mitä erityisherkkyyys tarkoittaa sekä sitä, mitkä sen lähikäsitteet ja pääpiirteet ovat. Tämän lisäksi tutustutaan siihen, miten yleistä erityisherkkyyys on ja miten tämä piirre esiintyy ihmisten lisäksi myös muissa eläinkunnan lajeissa. Seuraavassa pääluvussa perehdymme tutkimuksen toiseen pääkäsitteeseen, joka on oppimisstrategiat.

2.1 Erityisherkkyyden lähikäsitteet

Erityisherkkyyttä ja yleistä herkkyyssominaisuutta on tutkittu vuodesta 1997 Elaine Aronin toimesta. Ilmiötä Aron ei ole kuitenkaan yksin löytänyt, vaan yleinen herkkyyssominaisuus esiintyy jollakin tavalla jo aiemmissa persoonallisuutta ja temperamenttia koskevissa tutkimuksissa, joita on tutkittu vuosikymmenien ajan (Aron ym., 2012). Boycen ja hänen kollegoidensa tutkimukset vuonna (1995) johtivat yleisen herkkyyden teoriaan. Boyce ja hänen kollegansa tutkivat lasten stressiaktiivisuutta, jonka seurauksena he havaitsivat reaktiivisten lasten olevan herkempiä tai alttiimpia sosiaalisten ympäristön ominaisuuksille. (Boyce, Chesney, Alkon, Tschann, Adams, Chesterman, Cohen, Kaiser, Folkman & Wara, 1995.) Nämä löydökset ristikkäisvuorovaikutuksesta johtivat yleisen herkkyyden teoriaan (Aron ym., 2012).

Useita teoreettisia puitteita yksilöllisille herkkyyseroille on esitetty 1900-luvun puolivälistä eteenpäin. Näistä merkittävimpiä ovat sensorikäsittelyn herkkyyden teoria (Aron & Aron, 1997; Aron ym., 2012), differentiaalisen herkkyyden teoria (Belsky, 1997; Belsky, 2005; Belsky, Bakermans-Kranenburg & Van Ijzendoorn, 2007; Belsky & Pluess, 2009; Belsky & Pluess, 2013) sekä biologinen herkkyyss kontekstiin (Boyce & Ellis, 2005; Ellis & Boyce, 2008). Näiden lisäksi herkkyyseroista on puhuttu vaihtelevin termein. Herkkyyseroja voidaan kutsua myös

reaktiivisuudeksi, joustavuudeksi, plastisuudeksi tai selviytymisstrategioiksi (Wolf, Van Doorn, & Weissing, 2008). Tässä tutkimuksessa käytämme kuitenkin selvyuden vuoksi erityisherkkyyden käsitettä.

2.2 Erityisherkkyyden temperamenttipiirteinä

Erityisherkkyyden määrittämiseksi käytetään temperamenttipiirteitä. Temperamenttipiirteillä tarkoitetaan yksilöiden synnynnäisiä eroavaisuuksia käyttäytymisessä ja reagoimisessa asioihin (Keltikangas-Järvinen, 2011). Erityisherkkyydellä on ominaista herkkyyden ulkoisille ja sisäisille ärsykkeille ja kyky aistia hienovaraisia vivahteita. Heille on ominaista myös vahvat tunnereaktiot sekä käyttäytymisen estyminen eli niin kutsuttu taukotarkistaminen uusissa tai ristiriitaisissa tilanteissa (Aron ym., 2012; Jagiellowicz, 2012). Erityisherkkyyteen kuuluu olennaisesti myös matala aistikkyyden, virittymisen helppous sekä esteettinen herkkyyden (Lionetti ym., 2018).

Erityisherkkyyden on geneettistä ja perinnöllistä. Erityisherkkyyden on liitetty serotoniini- (Licht, Mortensen & Knudsen, 2011) ja dopamiinijärjestelmiin (Chen, Chen, Moyzis, Stern, He, Li, Li, Zhu & Dong, 2011). Erityisherkkyyden perinnöllisyys on liitetty serotoniinikuljettajageenin (5-HTT) tiettyihin muotoihin. Tästä kuljettajageenista löytyy kolme eri pituista versiota, lyhyt-lyhyt, lyhyt-pitkä ja pitkä-pitkä, joista erityisherkillä on jompikumpi serotoniinikuljettajageenin lyhyestä muodosta. (Licht ym., 2011.) Ihmisten lisäksi reesusapinoilta on löydetty samat erityisherkkyyden liittyvät variaatiot serotoniinikuljettajageenista (Jedema, Gianaros, Greer, Kerr, Liu, Higley & Bradberry, 2009), joka on liitetty erityisherkkyyteen (Licht ym., 2011). Lisäksi erityisherkkyydelle ominaisia reaktiivisuuseroja ympäristölle on löydetty ihmisten lisäksi laajalti yli 100 lajista hyönteisistä nisäkkäisiin (Sih & Bell, 2008).

2.3 Erityisherkkyyden pääpiirteet

Erityisherkkyyden pääpiirteitä voidaan kuvata kahdella tapaa. Ensimmäinen tapa on kuvata erityisherkkyyttä neljän pääpiirteen mukaan. Nämä neljä erityisher-

kyyttä kuvaavaa pääpiirrettä ovat: a) käyttäytymisen estyminen uusissa tilanteissa b) herkkyys hienovaraisille vivahteille c) syvälinen käsittely d) voimakkaat tunnereaktiot (Aron ym., 2012). Toinen tapa kuvata erityisherkkyyttä koostuu yleisestä herkkyyserakenteesta sekä kolmesta pääpiirteestä. Nämä kolme pääpiirrettä ovat a) virittäytymisen helppous b) esteettinen herkkyys ja c) matala aistinkynnys. (Lionetti ym., 2018.) Näitä pääpiirteitä lähdetään tarkastelemaan aloittamalla tarkastelu ensimmäisestä tavasta kuvata erityisherkkyyden pääpiirteitä.

2.3.1 Erityisherkkyyden neljä pääpiirrettä

Ensimmäinen erityisherkkyyden pääpiirteistä on käyttäytymisen estyminen. Tämä tarkoittaa sitä, että erityisherkkä yksilö reagoi ympäristöönsä tilanteesta riippuen enemmän tai vähemmän ja käyttäytyminen säätyy tämän mukaisesti. Käyttäytymisen estyminen liittyy usein uusiin, vieraisiin tai ristiriitaisiin tilanteisiin. (Aron & Aron, 1997; Aron ym., 2012.) Tätä käyttäytymisen estymistä voidaan kuvata ”tauoksi ennen toimintaa”, jotta hermoprosessit voisivat arvioida ympäristön vihjeitä (Patterson & Newman, 1993). Tällöin yksilö reagoi enemmän ympäristöönsä ja kerää siitä vihjeitä, joita vertaa tietoisesti tai tiedostamatta aikaisempaan kokemukseen vastaavista tilanteista ja vihjeistä. Käyttäytyminen saattaa olla estynyttä, jonka seurauksena yksilö toimii vähemmän rohkeasti ja impulsiivisesti välttämällä riskejä. Tämä toimintastrategia voi ilmetä tulevaisuudessa vastaavissa tilanteissa yksilön hyvin erilaisena käyttäytymisenä. Tällöin käyttäytyminen voi näyttäytyä rohkeana ja jopa ensisilmäyksellä riskialttiina tavalla, koska vastaavista tilanteista on jo kerätty tietoa, vihjeitä ja varmuutta siitä, miten käyttäytyä. (Aron & Aron, 1997; Aron ym., 2012.) Erityisherkkät reagoivat ei-erityisherkkiä enemmän ympäristöön ja sen sekä haitallisiin että tukeviin altistuksiin. Ei-erityisherkkät reagoivat erityisherkkiä vähemmän uhkiin, mutta hyötyvät myös vähemmän ympäristön positiivisista vaikutuksista. (Lionetti ym., 2018.) Erityisherkkät reagoivat siis molempiin altistuksiin, mutta saavat myös isomman hyödyn positiivisista ympäristön vaikutuksista.

Toinen erityisherkkyyden pääpiirteistä on herkkyys hienovaraisille vivahteille. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että erityisherkkien tietoisuus aistien stimulatiosta on parempi ja sitä kautta ne aistivat herkemmin myös ympäristön vivahteita,

kuten hienovaraisia hajuja, ääniä ja yksityiskohtia, jotka saattavat muilta jäädä täysin huomaamatta. (Aron ym., 2012.) Joillakin erityisherkillä saattaa olla jokin tietty aisti erityisen kehittynyt. Tämä ei tarkoita kuitenkaan sitä, että yksilön tietty aistielin olisi parempi kuin muilla, vaan ero perustuu aistitiedon siirtämisen tai prosessoinnin korkeampaan ja hienojakoisempaan tasoon (Aron & Aron, 1997).

Kolmas erityisherkkyyden pääpiirteistä on käsittelyn syvyys. Erityisherkit käsittelevät aistitietojaan syvällisemmin ja pyrkivät yhdistämään ne aikaisempaan kokemukseen tai tietoon. Erityisherkit reagoivat niin positiivisiin kuin negatiivisiinkin ärsykkeisiin ja käsittelevät niiden synnyttämää aistitietoutta syvällisesti. Syvällisen käsittelyn tuottamaa tietoa ja kokemusta voidaan käyttää osaltaan tulevaisuudessa vastaavien tilanteiden ja niiden seurausten ennustamisessa. (Aron ym., 2012.) Syvällisen käsittelyn ansiosta erityisherkkä voi toimia tutuksi tulleessa tilanteessa estyneisyyden ja tarkkailun sijaan rohkeasti ja ulkopuolelta katsottuna jopa riskialttiisti. Tosiasiassa käytös ei ole riskialtista, vaan yksilöllä on aiemman tiedon ja sen syvällisen käsittelyn ansiosta enemmän varmuutta siitä, miten toimia kyseisessä tilanteessa. (Aron & Aron, 1997; Aron ym., 2012.) Syvällinen käsittely on pääasiassa kognitiivista ja se tapahtuu niin tiedostamattomasti kuin tietoisestikin (Aron ym., 2012). Näiden lisäksi syvällinen käsittely voi ilmetä myös lisääntyneenä vasteena niin immuunijärjestelmälle (Boyce ym., 1995) kuin esimerkiksi kivulle, kofeiinille tai nälälle (Aron & Aron, 1997).

Neljäntenä erityisherkkyyden pääpiirteistä on vahvat tunnereaktiot. On jonkin verran näyttöä siitä, että erityisherkit reagoivat yleisellä tasolla katsottuna ei-erityisherkkiä voimakkaammin tunneärsykkeisiin ja tuntevat voimakkaampia tunteita. Erityisherkit reagoivat voimakkaammin sekä positiivisiin että negatiivisiin tunneärsykkeisiin. (Aron & Aron, 1997; Aron, Aron & Davies, 2005.) Lapsuuden ympäristöllä ja siinä erityisesti vanhemmuudella on vaikutusta erityisherkkien emotionaaliseen reagointiin. Negatiivisessa lapsuuden ympäristössä kasvaneet erityisherkit raportoivat myöhemmin enemmän negatiivisuutta affektiivisuutta kuin positiivisessa lapsuuden ympäristössä kasvaneet. (Aron & Aron, 1997.) Positiivisessa lapsuuden ympäristössä kasvaneet reagoivat puolestaan erityisen vahvasti positiivisiin ärsykkeisiin. Hyvän lapsuuden ja vanhemmuuden kokeneet eri-

erityisherkkät vaikuttavat hyötyvän myös enemmän positiivisten tapahtumien kohtaamisesta kuin ei-erityisherkkät. Keskeistä on kuitenkin se, että erityisherkkyyys liittyy molempiin tunteisiin, niin positiivisiin kuin negatiivisiin eikä vain jälkimmäiseen. (Jagiellowicz, 2012.) Huomioitavaa on myös se, että lapsuuden ympäristön ja erityisesti vanhemmuuden laadulla on merkitystä myös emotionaalisen reagoinnin kannalta. Negatiivinen kasvuympäristö voi johtaa vahvempiin negatiivisiin tunnereaktioihin, kun taas positiivinen kasvuympäristö saa aikaan sen, että positiivisia tapahtumia kohdatessa erityisherkkä hyötyy niistä ei-erityisherkkääkin enemmän.

Yhteenvetona näistä erityisherkkien neljästä pääpiirteistä voidaan todeta, että erityisherkkille ominaista on uusissa tilanteissa pitää taukoa ja tarkistaa tilannetta. He käyttävät myös syvempiä tai monimutkaisempia prosessointistrategioita havaintojensa prosessointiin suunnitellakseen toimintaansa ja rakentaakseen kognitiivisia karttoja myöhemmin käytettäväksi. Erityisherkkät ovat herkkiä hienovaraisille ärsykeille ja heille on ominaista myös vahvat tunnereaktiot. (Aron & Aron, 1997; Aron ym., 2012.)

2.3.2 Erityisherkkyyden kolme pääpiirrettä ja yleinen herkkyyssrakenne

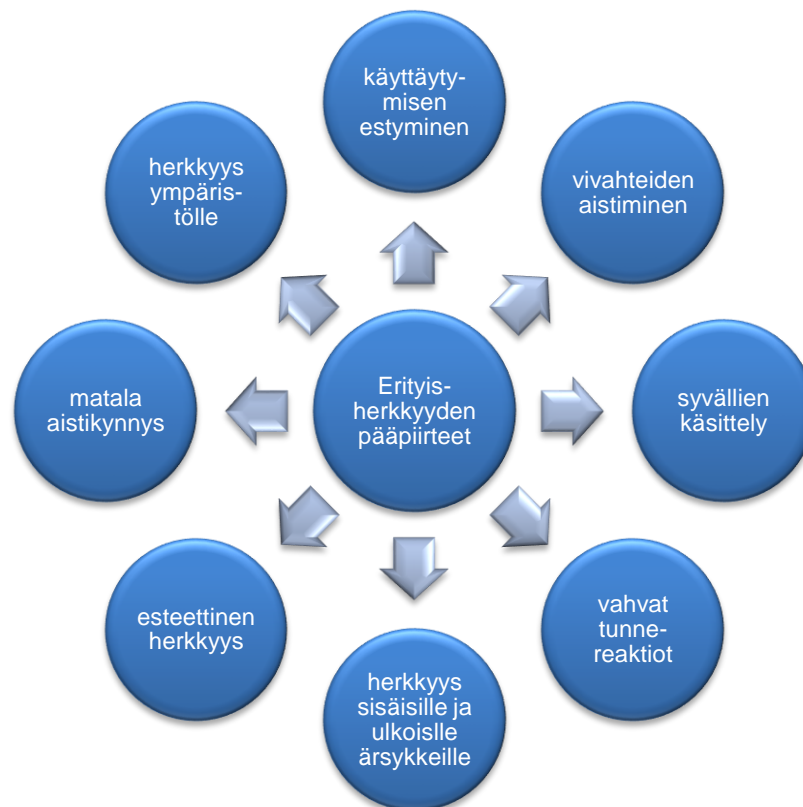
Erityisherkkyyden pääpiirteitä voidaan kuvata myös toisella tapaa. Herkkyyttä mittaavan asteikon sanotaan koostuvan yleisestä herkkyyssrakenteesta sekä kolmesta yksittäisestä alaluokasta. Nämä alaluokat ovat a) virittäytymisen helppous b) esteettinen herkkyyys ja c) matala aistinkynnys. (Lionetti ym., 2018.) Näiden kolmen alaluokan avulla voidaan kuvata osaltaan erityisherkkyyden pääpiirteitä.

Ensimmäinen näistä, herätyksen helppous, tarkoittaa herkkyyttä sisäisille ja ulkoisille ärsykeille mukaan lukien sosiaaliset ja emotionaaliset vivahteet. Herkkyyys sisäisille ja ulkoisille ärsykeille voi johtaa ylikuormittumiseen. (Jagiellowicz, 2012; Lionetti ym., 2018.) Esteettinen herkkyyys tarkoittaa ympäristön esteettisyyden laadun havaitsemista. Tämän ilmenee myös siten, että taide ja musiikki koskettavat ja liikuttavat usein syvästi. Matala aistinkynnys aiheuttaa sitä, että ulkoiset epämiellyttävät aistimukset saattavat aiheuttaa ylivirittymistä. Esimerkkeinä tällaisista ulkoisista ärsykeistä ovat kovat äänet tai kirkkaat valot. Näiden kolmen

alaluokan lisäksi erityisherkkyyteen kuuluu yleinen herkkyyssrakenne eli herkkyyssrakenne ympäristölle. (Lionetti ym., 2018.) Ympäristöherkkyydestä on tunnistettu eri analyysitasoilla myös erilaisia merkkejä, joihin kuuluvat niin geneettiset, fysiologiset kuin psykologisetkin tekijät (Belsky & Pluess, 2009).

Nämä neljä pääpiirrettä eli yleinen herkkyyssrakenne kolmen itsenäisen alaluokan kanssa kuvaavat yhdessä erityisherkkyyttä ja osaltaan edustavat erilaisia tapoja olla reagoiva. Tutkimusten mukaan lisääntynyt reagointikyky ympäristöön liittyykin useimpiin tai kaikkiin näistä pääpiirteistä, kun taas yksin ja erikseen nämä piirteet eivät kuvaa ja edusta erityisherkkyyttä, vaan jotain muuta. (Aron ym., 2012.)

Edellä esiteltiin kaksi erilaista tapaa kuvata erityisherkkyyden pääpiirteitä. Nämä kaksi tapaa yhdessä kuvaavat kattavasti erityisherkkyyttä ja sen pääpiirteitä. Alla olevaan kuvioon (Kuvio 1) on koottu nämä pääpiirteet yhdeksi kokonaisuudeksi.



Kuvio 1. Erityisherkkyyden pääpiirteet.

2.4 Erityisherkkyyden esiintyvyys ja yleisyys

Ihmiset eivät ole ainoa laji, joiden parissa esiintyy erityisherkkyyttä. Monien epäinhimillisten lajien persoonallisuuseroihin liittyy enemmän tai vähemmän herkkyyttä, reagointia, reaktiivisuutta tai joustavuutta ympäristölle (Aron ym., 2012). Useimmilla lajeilla on kehittynyt niin kutsuttuja personaalisuustyyppejä, jotka usein edustavat kahta eri ääripäätä (Jagiellowicz, 2012). Näitä kahta eri ääripäätä voidaan kuvata monin eri tavoin esimerkiksi ujoutena tai rohkeutena, aggressiivisuutena tai ei-aggressiivisuutena, herkkyytenä (Sih & Bell, 2008) tai yleisimmin reagointina tai reagoimattomuutena ympäristön vihjeisiin ja ärsykkeisiin (Wolf ym., 2008). Monissa lajeissa nämä kaksi ääripäiden tyyppiä vaikuttavat moniin käyttäytymismalleihin, kuten paritteluun, sitoutumiseen, ruokintaan, vahingon välttämiseen sekä korkeamman aseman tavoitteluun (Jagiellowicz, 2012).

Reaktiivisuuseroja ympäristölle on löydetty yli 100 lajin parista hyönteisistä nisäkäisiin (Clark & Ehlinger 1987; Gosling, 2001; Gosling & John, 1999; Groothuis & Carere, 2005; Koolhaas, Korte, De Boer, Van Der Vegt, Van Reenen, Hopster, De Jong, Ruis & Blokhuis, 1999; Korte, Koolhaas, Wingfield & McEwen, 2005; Nettle, 2006; Sih & Bell, 2008; Sih, Bell, Johnson & Ziemba, 2004; Wilson, Clark, Coleman & Dearstyne, 1994). Ihmisten lisäksi reesusapinat ovat ainoa kädellisten laji, joilla on löydetty samat erityisherkkyyteen liittyvät variaatiot serotoniinin kuljettajageenistä (Jedema ym., 2009). Nämä variaatiot serotoniinikuljettajageenissä on liitetty erityisherkkyyteen (Licht ym., 2011).

Evoluution näkökulmasta reagoitavuudelle ja sen esiintyvyydelle koko joukosta löytyy perustelut. Reagoitavuuden edut ovat riippuvaisia piirteen esiintyvyydestä. Piirteen ollessa harvinainen se toimii etuna, mutta yleisenä esiintyessä piirre muuttuu epäedulliseksi. Tämä selittää, miksi reagoivat ja reagoimattomat yksilöt voivat esiintyä evoluutionkin näkökulmasta rinnakkain. Reagoivien ja reagoimattomien suhteen pysyessä nykyisenä piirre näyttäytyy omistajalleen etuna. (Wolf ym., 2008.) Ympäristön ärsykkeiden ja vihjeiden havaitseminen ja niihin reagoiminen voi vaikuttaa hyödylliseltä piirteeltä, mutta itse asiassa se voi koitua

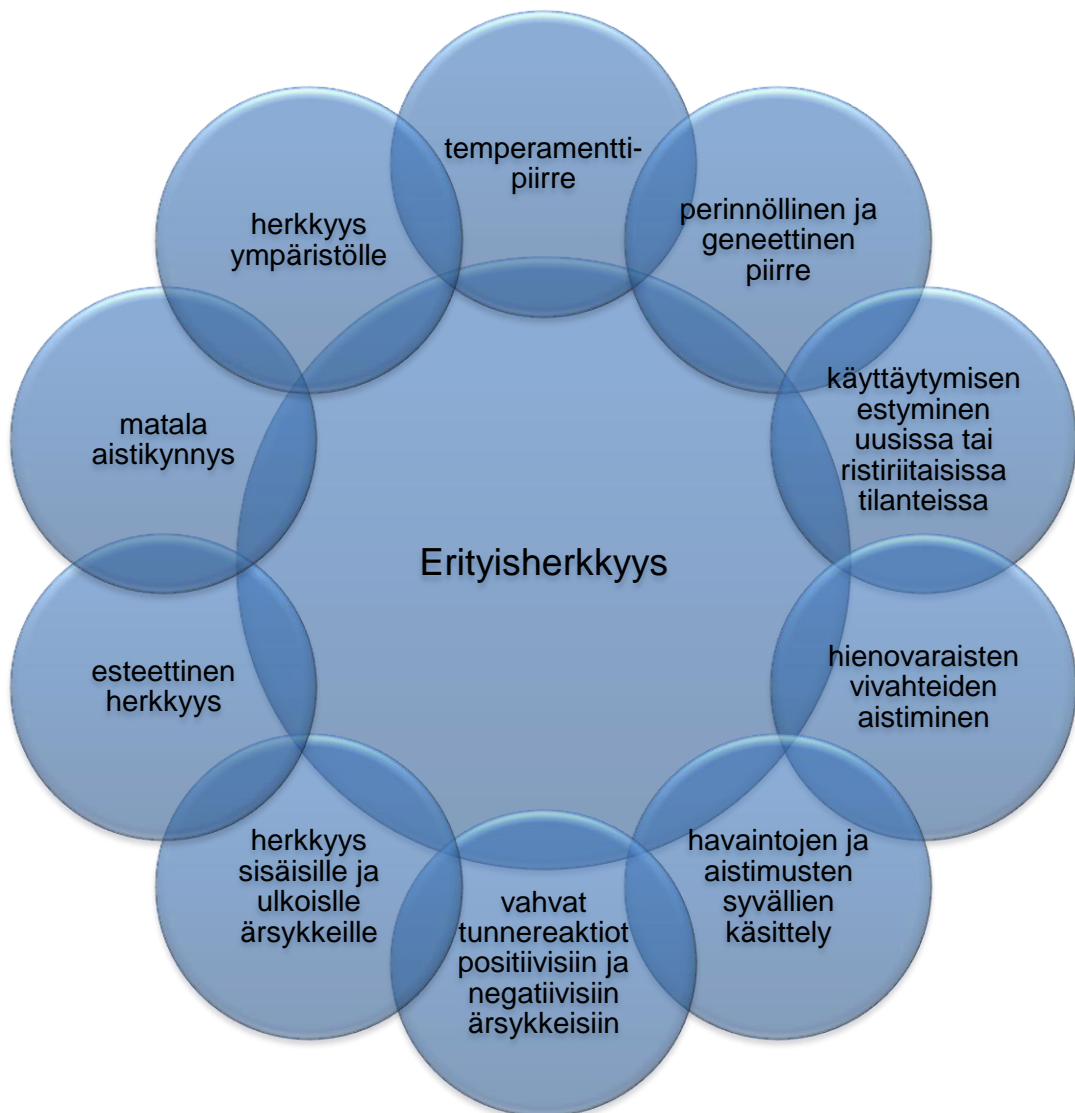
piirteen omaavalle kalliiksi. Ympäristöön havainnointiin ja siihen reagointiin käytetty aika ja energia on pois esimerkiksi ravinnon hankkimisesta. (Aron ym., 2012.) Positiivisen palautteen järjestelmät kuitenkin vähentävät reagoinnin aiheuttamia haittoja. Tämä tarkoittaa sitä, että reagointi on vähemmän kuluttavaa yksilölle, joka on jo aiemmin ollut reagoiva. Monet prosessit, kuten oppiminen ja koulutus antavat tällaista positiivista palautetta. Tämän seurauksena syntyy luonnollisia eroja reaktiivisuuden suhteen, jolloin toiset reagoivat ympäristön ärsykeisiin kaikissa olosuhteissa, kun taas toiset laiminlyövät näitä ärsykeitä. (Wolf ym., 2008.)

Erytyisherkkyyttä voidaan mitata kyselylomakkeen avulla. Erityisesti aikuisten erityisherkkyyden arvioimiseksi on kehitetty sitä mittaava asteikko, jota mitataan itsearviointilomakkeella (Aron & Aron, 1997). Erytyisherkkyyttä mittaava asteikko pitää sisällään sekä yleisen herkkyyrakenteen että kolme yksittäistä alaluokkaa. Nämä kolme alaluokkaa ovat jo edellä esitellyt a) virittäytymisen helppous b) esteettinen herkkyys ja c) matala aistinkynnys. (Lionetti ym., 2018).

Erytyisherkkyyden yleisyyttä koko väestöstä on tutkittu ja arvioitu useaan otteeseen. Monet empiiriset tutkimukset ehdottavat, että erityisherkkyys esiintyy vähemmistöllä koko väestöä katsottuna eli noin 10-35% väestöstä (Aron & Aron, 1997; Belsky & Pluess, 2009; Belsky & Pluess, 2013; Borries, 2012; Jagiellowicz ym., 2011; Kagan, 2002; Suomi, 1997). Piirteen esiintyvyyttä kuvaavat prosenttimäärät kuitenkin viittaavat siihen, että kyseessä on melko tavallinen temperamenttipiirre.

Uusimmat tutkimukset aiheesta ehdottavat, että herkkyysryhmiä olisikin kahden sijasta kolme. Kolmen ryhmän mallin mukaan herkkyys jakaantuisi niin, että 27% väestöstä kuuluisi erittäin herkkään ryhmään, 42% keskitason herkkään ryhmään ja 31% heikosti herkkään ryhmään. Nämä tulokset viittaavat siihen, että ympäristöherkkyys on jatkuva piirre, joka jakautuu normaalisti. Ihmiset jakaantuvat kolmeen ryhmään herkkyuden jatkuvuuden ja normaalijakauman kautta. Aikaisempaa summatakseen voidaan todeta, että suurimmalle osalle ominaista on keskitason herkkyys ja vähemmistölle ominaista on joko erittäin korkea tai matala herkkyys. (Lionetti ym., 2018.)

Alla olevassa kuviossa on tiivis yhteenveto koko pääluvussa käsitellyistä erityisherkkyydestä, sen määritelmistä, pääpiirteistä ja ominaisuuksista. Kuvion jälkeen siirrytään seuraavaan päälukuun, jossa käsitellään toista tämän tutkimuksen pääkäsitettä, oppimisstrategiota.



Kuvio 2. Yhteenveto erityisherkkyyden pääpiirteistä ja määritelmistä.

3 Oppimisstrategiat

Oppimisstrategiat ovat yksi oppimisen osa-alueista. Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen toista pääkäsitettä, oppimisstrategioita. Aluksi paneudutaan siihen, mitä oppimisstrategioilla tarkoitetaan ja mitä ne pitävät sisällään. Tämän jälkeen käydään läpi erilaisia tapoja esittää, ryhmittää ja käsittää erilaiset oppimisstrategiat. Tämä on olennaista, jotta oppimisstrategioita voidaan ymmärtää laajemmalla tasolla ja ymmärtää erilaisten käsitysten suhdetta toisiinsa. Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään tässä tutkimuksessa käytettyä käsitystä oppimisstrategioista, jossa jako tapahtuu kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin. Lisäksi tarkastellaan näiden kolmen oppimisstrategian alaluokkia. Lopuksi tehdään yhteenveto näistä oppimisstrategiosita.

Oppimisstrategioita on määritelty käsitteenä monin eri tavoin. Sosiaalinen ja kognitiivinen viitekehys oppimisesta näkee opiskelijan aktiivisena tiedonkäsittelijänä, jonka omilla uskomuksilla ja kognitiolla on merkittävä rooli. Ne välittävät tärkeitä ohjeita sekä tehtävien ominaisuuksia. (Duncan & McKeachie, 2005.) Oppimisstrategiat voidaan nähdä yksilön mieltymyksinä hoitaa jokin tehtävä (Pask, 1976b). Yksilö ei ole kuitenkaan aina tietoinen strategiavalinnoistaan (Cantor, 1990). Sosiaalisen ja kognitiivisen viitekehysten näkökulmasta katsottuna yksilön oppimisstrategiat eivät ole muuttumattomia ja hänen ominaispiirteitään, vaan ne voivat vaihdella kontekstista riippuen. Oppimisstrategiat ovat opittavissa ja opiskelija voi vaihdella niiden käyttöä tilanteesta tai tehtävästä riippuen. (Duncan & McKeachie, 2005.) Oppimisstrategioiden avulla yksilö voi lisätä omaa hallinnan tunnetta ja edistää tärkeiden tehtävien toteuttamista (Heikkilä & Lonka, 2006). Kun oppimisstrategia on terminä nyt määritelty, voidaan seuraavaksi tarkastella erilaisia käsityksiä siitä. Seuraavaksi siirrytäänkin tarkastelemaan erilaisia käsityksiä ja tapoja jaotella oppimisstrategioista.

3.1 Eri käsityksiä oppimisstrategioista

Oppimisstrategioista on erilaisia käsityksiä ja näiden mukaan oppimisstrategioita voidaan luokitella useilla tavoilla. Oppimisstrategiat voidaan luokitella esimerkiksi pintatason ja syvätason strategioiksi (Marton & Säljö, 1976a) tai holistiseksi ja serialistiseksi strategiaksi (Pask, 1976b). Toisaalla oppimisstrategiat voidaan jakaa kognitiivisiin ja metakognitiivisiin sekä resurssienhallintastrategioihin (Pint-rich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991). Tässä tutkimuksessa on päädytty käyttämään oppimisstrategioiden jaottelua kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin. Tätä jaottelua taustoittaakseen tässä luvussa käydään kuitenkin lyhyesti läpi edellä mainittuja muita tapoja käsittää ja luokitella oppimisstrategioita. Tässä tutkimuksessa käytettyä oppimisstrategioiden jaottelua kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin tarkastellaan luvussa 3.2.

3.1.1 Syvä- ja pintatason strategiat sekä saavuttamisstrategia

Oppimisstrategioista puhuttaessa syvä- ja pintastrategiat kuvaavat tapoja, joilla opiskelija sitoutuu itse tehtävään (Biggs, 1987). Syvä- ja pintatason strategiat ovat saaneet alkunsa klassisesta Martonin ja Säljön (1976a) tutkimuksesta, jossa he tutkivat opiskelijoiden käyttämiä strategioita tekstien lukemiseen.

Strategiat eroavat niin laadullisesti kuin toimintavoiltaan ja tuottavat myös erilaisia oppimistuloksia. Syvän strategian käyttäminen oppimiseen ilmenee niin, että yksilö pyrkii tarkastelemaan opittavaa asiaa laajemmassa mittakaavassa. Tämän myötä yksilö pyrkii löytämään siitä merkityksiä ja keskeisiä ajatuksia, jotka hän voi liittää myös aikaisempaan aiheeseen liittyvään tietoonsa. Keskeistä on laaja-alainen ymmärrys aiheesta sekä ymmärrys sen rakenteellisesta monimutkaisuudesta ja asioiden välisistä suhteista. (Biggs, 1987; Heikkilä & Lonka, 2006.) Syvästrategia on liitetty myös laadullisesti parempiin oppimistuloksiin (Marton & Säljö, 1976b).

Pintastrategiaa käyttämällä huomio keskittyy opiskeltavan asian pintaominaisuuksiin. Tunnusomaista tässä on pintapuolinen, yksityiskohtainen, rutiininomainen ja sanasta sanaan opiskelu. Opeteltuja asioita pyritään muistamaan ja toistamaan sanasta sanaan ilman syvällisempää ymmärrystä. Pintastrategiaa käyttämällä aktiiviset ongelmanratkaisu- ja ajattelutaidot ei ole käytössä, vaan pyrkimyksenä on vain toistaa muiden ihmisten ideoita. Oppimistulosten kannalta pintastrategiaan kuuluva yksityiskohtien muistaminen vie mahdollisuuden hahmottaa ja ymmärtää laajoja kokonaisuuksia, asioiden välisiä rakenteita ja niiden suhteita. (Biggs, 1987; Heikkilä & Lonka, 2006.)

3.1.2 Holistiset ja serialistiset strategiat

Oppimisstrategioita voidaan jaotella syvä- ja pintastrategian lisäksi myös holistisen ja serialistisen strategioiden avulla. Suunnilleen samaan aikaan, kun Marton ja Säljö (1976a) esittelivät syvä- ja pintastrategiat, Pask (1976b) puolestaan esitteli oppimisstrategioiden luokittelun holistiseen ja serialistiseen strategiaan. Nämä kaksi oppimisstrategiaa, holistinen ja serialistinen, nähdään toisensa poisulkevinä luokkina (Pask, 1976a).

Keskeistä näiden kahden oppimisstrategian tarkastelussa ja käytössä on kaksijakoisuus. Kaksijakoisuuden vuoksi ne eroavat strategioina merkittävästi toisistaan. Holistista strategiaa käyttävä yksilö tarkastelee tehtävää laajassa kontekstissa ja myös henkilökohtaisesti (Entwistle & McCune, 2004). Holistista strategiaa hyödyntävät pyrkivät myös hahmottamaan kokonaiskuvan aiheesta tai osa-alueita yhdistävän kuvauksen (Pask, 1976b).

Serialistisen strategian käyttäminen ohjaa persoonattomaan ja askel askeleelta etenevään strategiaan keskittyen laajojen kokonaisuuksien hahmottamiseen sijaan vain tiettyyn tehtävään ja aiheeseen (Entwistle & McCune, 2004). Serialistista strategiaa käyttävällä yksilöllä on kerrallaan vain yksi tavoite ja tehtävä, johon hän keskittyy. Yksilö siirtyy aiheesta toiseen vasta, kun on saanut selvyden edelliseen opiskelemaansa aiheeseen. (Pask, 1976b.)

Nämä edellä esitellyt tavat jaotella oppimisstrategiat toimivat taustoittajina seuraavalle tavalle jaotella oppimisstrategiat. Jaottelu voidaan tehdä myös kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin. Tämä on valittu myös tämän tutkimuksen tavaksi jaotella oppimisstrategiat ja näitä oppimisstrategioita tarkastellaan tarkemmin seuraavassa luvussa.

3.2 Kognitiiviset, metakognitiiviset ja resurssienhallintastrategiat

Aiemmassa luvussa esiteltiin tapoja jaotella oppimisstrategioita eri tavoin, kuten jakamalla ne syvä- ja pintastrategioihin sekä holistiseen ja serialistiseen strategiaan. Tässä tutkimuksessa käytetään kuitenkin oppimisstrategioiden jaottelua kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin. Kognitiiviset ja metakognitiiviset oppimisstrategiat keskittyvät oppimisen ja ajattelun taitoihin. Resurssienhallintastrategiat pitävät sisällään oppimisen kannalta olennaisten resurssien hallinnan. Resurssien hallinta ja säätely kohdistuvat alaluokasta riippuen eri resursseihin. Osa resurssien hallinnasta kohdistuu oppijaan itseensä ja osa puolestaan oppijaa ympäröiviin asioihin. (Kontturi, 2016.) Seuraavaksi perehdytään tarkemmin näihin oppimisstrategioihin sekä niihin kuuluviin yhdeksään alaluokkaan.

3.2.1 Kognitiiviset strategiat

Kognitiiviset strategiat ovat kokoelma tavoitteellista käyttäytymistä. Kognitiivisilla strategioilla tarkoitetaan monimutkaista ajatusten, tunteiden, ponnisteluiden ja toimintojen organisointia. Näiden organisoinnin avulla yksilö voi saavuttaa tavoitteensa ja arvioida toimintansa tuloksia. (Cantor, 1990.) Kognitiiviset strategiat jakautuvat neljään alaluokkaan, jotka ovat harjoittelu, elaborointi eli kehittäminen, organisointi ja kriittinen ajattelu. Kognitiiviset strategiat pitävät sisällään sekä perusstrategioita että monimutkaisempia strategioita. Perusstrategiaksi luetaan harjoittelu, kun taas monimutkaisempiin strategioihin kuuluvat elaborointi ja organisointi. Näiden lisäksi kognitiivisiin strategioihin kuuluu myös kriittinen ajattelu. (Duncan & McKeachie, 2005.) Kognitiivisilla strategioilla voidaan päästä erilaisiin

oppimistuloksiin. Vaikutus oppimistuloksiin vaihtelee käytettäessä erilaisia strategioita. Kognitiivisista strategioista erityisesti elaborointi ja organisointi ovat muita strategioita hyödyllisempiä uuden tiedon liittämässä jo aiempaan tietoon. Ne johtavat myös syvempään ymmärrykseen verrattuna esimerkiksi harjoittelun strategiaan. (Garcia & Pintrich, 1994.)

Seuraavaksi perehdytään tarkemmin näihin neljään kognitiivisen strategian alaluokkaan. Alaluokkia ovat siis harjoittelu, elaborointi, organisointi ja kriittinen ajattelu. Liikkeelle lähdetään harjoittelun oppimisstrategiasta, josta edetään yksittelen käsittelemään muita alaluokkia.

Harjoittelu

Harjoittelustrategian käyttö on parhaimmillaan yksinkertaisissa tehtävissä sekä tiedon aktivoinnissa työmuistista. Oppimisstrategiana harjoitteluun sisältyy kohteiden lukemista tai nimeämistä opittavien asioiden luettelosta. (Pintrich ym., 1991.) Sanojen toistaminen auttaa palauttamaan ne mieleen (Duncan & McKeachie, 2005). Tekstin korostaminen on melko passiivinen tapa, mutta sen oletetaan auttavan opiskelijaa valitsemaan tekstistä tai luettelosta oleelliset asiat. Tekstin korostaminen auttaa pitämään työmuistin myös aktiivisena. (Garcia & Pintrich, 1994.) Harjoittelun strategioilla oletetaan olevan vaikutusta huomio- ja koodausprosesseihin, mutta se ei näytä auttavan uuden tiedon liittämiseen aiempaan tietoon tai sisäisten yhteyksien rakentamisessa. Strategia ei myöskään ole omiaan uuden tiedon siirtämiseen pitkäaikaiseen muistiin. (Pintrich ym., 1991.)

Elaborointi

Elaboroinnilla tarkoitetaan kohteena olevan asian työstämistä ja täsmentämistä. Tämä strategia sisältää useita vaiheita, joita ovat parafrasi eli asioiden esittäminen toisin sanoin, analogioiden eli yhdenmukaisuuksien luominen, generatiivisten eli tuottavien muistiinpanojen teko sekä yhteenveto. Nämä vaiheet auttavat oppijaa yhdistämään ja liittämään uutta tietoa jo olemassa olevaan tietoon. Elaborointi auttaa tallentamaan uutta tietoa pitkäaikaiseen muistiin. Tallentaminen

onnistuu rakentamalla sisäisiä yhteyksiä opittavana olevien kohteiden välillä. (Pintrich ym., 1991.)

Organisointi

Organisointi on aktiivista opittavan asian työstämisestä. Se vaatii ponnistelua ja väsymystä ja saa aikaan sen, että oppija on aktiivisesti ja tiiviisti mukana tässä toiminnassa. Organisointistrategioiden avulla oppija osaa valita sopivan tiedon ja rakentaa yhteyksiä siihen. Organisointistrategiaa voi toteuttaa esimerkiksi klusteroimalla eli jakamalla aineistoa osiin ja ryhmittelemällä jonkin tietyn teeman tai aiheen mukaisesti. Strategiaa voi toteuttaa myös valitsemalla pääpiirteet tai pääidean lukiessaan kappaletta. (Pintrich ym., 1991.) Näiden lisäksi yksilö voi luoda esimerkiksi taulukoita ryhmittelemistään asioista (Duncan & McKeachie, 2005). Aktiivisen toiminnan ja tiiviin mukana olon pitäisi johtaa parempaan suorituskäyttöön (Pintrich ym., 1991).

Kriittinen ajattelu

Kriittinen ajattelu on viimeinen kognitiivisten strategioiden alaluokista. Kriittisen ajattelun strategian avulla yksilö voi soveltaa aiempaa tietoa uusiin tilanteisiin. Kriittisen ajattelun oppimisstrategian avulla yksilö voi ratkaista ongelmia, tehdä päätöksiä tai suorittaa uusien asioiden kriittistä arviointia. (Pintrich ym., 1991.) Kriittinen ajattelu on viimeinen neljästä käsiteltävästä kognitiivisen strategian alaluokista. Seuraavaksi siirrytään tarkastelemaan toista oppimisstrategioiden yläluokkaa, metakognitiivisia strategioita.

3.2.2 Metakognitiiviset strategiat

Metakognitio määritellään ”kriittiseksi ajattelun analysoinniksi” tai ”ajattelun ajatteluksi” (Anderson, 2008; Wellman, 1985). Kuvainnollisesti määriteltynä metakognitio tarkoittaa oman toiminnan yleisöksi tulemistä. Toisin sanoen yksilö ottaa askeleen taakse päin nähdäkseen ja katsoakseen omaa toimintaa. (Mahdavi, 2014.) Metakognitiivisiin strategioihin kuuluu vain yksi alaluokka, joka on metakognitiivinen säätely. Metakognitiivisten strategioiden avulla yksilö hallitsee ja

säätlee omaa kognitiivisuuttaan. (Duncan & McKeachie, 2005.) Metakognitiivinen säätely koostuu suunnittelusta, seurannasta ja säätelystä (Pintrich ym., 1991). Metakognition merkitystä on korostettu oppimisen kannalta viime aikoina (Heikkilä & Lonka, 2006). Metakognitiivisten strategioiden käytöllä voi olla merkittävä rooli yksilön saavutuksiin ja strategioiden käytön oletetaan parantavan myös suoristusta (Garcia & Pintrich, 1994; Pintrich ym., 1991). Seuraavaksi perehdytään tarkemmin metakognitiivisten strategioiden ainoaan alaluokkaan, metakognitiiviseen säätelyyn.

Metakognitiivinen säätely

Metakognitio viittaa kognition tietoisuuteen, tietoon ja hallintaan. Metakognitiivisiin itsesäätelytoimintoihin kuuluvat kolme yleistä prosessia, jotka ovat suunnittelu, seuranta ja säätely. Suunnitteluun kuuluvat esimerkiksi tavoitteiden asettaminen ja tehtävien analysointi. Nämä toiminnot auttavat aktivoimaan ja löytämään ennakkotiedoista merkitykselliset näkökohdat, jotka puolestaan helpottavat materiaalin ymmärtämistä ja organisointia. Seurantatoiminta pitää sisällään huomion seurannan, itsetestauksen ja kyselyn. Nämä toimet auttavat oppijaa ymmärtämään paremmin opiskelemaansa materiaalia ja liittämään sen aiempaan tietoonsa. Metakognitiivisista itsesäätelytoiminnoista säätely tarkoittaa kognitiivisen toiminnan jatkuvaa säätämistä ja hienosäätöä. Säätelytoiminta auttaa oppijaa tarkastamaan omaan toimintaansa ja käyttäytymistään työskentelyn edetessä ja tarvittaessa korjaamaan sitä. Tällaisen toiminnan oletetaan parantavan myös suoristusta. (Pintrich ym., 1991.) Metakognitiivisesta säätelystä siirrytään käsittelemään seuraavaksi resurssienhallintastrategioita ja niiden alaluokkia.

3.2.3 Resurssienhallintastrategiat

Resurssienhallintastrategiat keskittyvät hallitsemaan oppimisen kannalta olennaisia resursseja. Resurssienhallintastrategioiden avulla yksilö pystyy sopeuttamaan itsensä ympäristöön ja toisaalta myös muuttamaan ympäristönsä oppimisen kannalta tavoitteiden ja tarpeiden mukaiseksi. Strategiaa käyttäessä yksilö hallitsee vaihtelevasti joko itseään tai ympäröiviään resursseja. Opiskelun kan-

nalta olennaisten resurssien hallinnalla voi olla suora vaikutus oppimiseen. (Garcia & Pintrich, 1994; Kontturi, 2016.) Resurssienhallintastrategioihin kuuluu neljä alaluokkaa. Nämä alaluokat ovat ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta, ponnisteluiden säätely, vertaisoppiminen ja avun hakeminen. Seuraavaksi tarkastellaan tarkemmin näitä neljää alaluokkaa aloittaen ajankäytön ja oppimisympäristön hallinnasta.

Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta

Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta kuuluu resurssienhallintastrategioihin, jossa hallinta kohdistuu yksilön ulkopuolisiin tekijöihin. Oppimisen kannalta on tärkeää kyetä hallitsemaan ja säätelemään aikaansa ja oppimisympäristöään. Ajanhallinta pitää sisällään opiskeluun käytettävän ajan suunnittelun, aikataulutuksen ja hallinnan. Ajanhallinta ei ole pelkästään opiskelulle ajan varaamista, vaan tarkoittaa myös realististen tavoitteiden asettamista sekä opiskeluun käytettävän ajan tehokasta käyttöä. Oppimisympäristön hallinta puolestaan tarkoittaa ympäristöä ja sen hallintaa, jossa opiskelu tapahtuu. Oppimisen kannalta parasta olisi ympäristö, joka on hiljainen, suhteellisen vapaa näkö- ja kuulohäiriöistä sekä järjestelmällinen. (Pintrich ym., 1991.)

Ponnisteluiden säätely

Ponnisteluiden säätely on resurssienhallintastrategia, jossa resurssien hallinta ja säätely kohdistuu yksilöön itseensä. Tätä voidaan kutsua myös itsesäätelyksi. Itsesäätelyyn kuuluu olennaisesti kyky hallita ponnistelujaan. Ponnisteluiden säätely heijastaa siten myös sitoutumista tavoitteiden saavuttamiseen erityisesti silloin, kun yksilö kohtaa vaikeuksia tai häiriötekijöitä. Ponnisteluiden hallinnan lisäksi strategiaan kuuluu olennaisesti myös huomion hallinta häiriötekijöiden ja mielenkiintoisten asioiden edessä tai tilanteessa, jossa tehtävät ovat vaikeita tai tylsiä. Se tarkoittaa myös jatkuvaa oppimisstrategioiden käytön säätelyä ja siksi se on tärkeää myös akateemisen menestyksen kannalta. (Duncan & McKeachie, 2005; Pintrich ym., 1991.)

Vertaisoppiminen

Vertaisoppiminen on resurssienhallintastrategia, jossa resurssienhallinta kohdistuu yksilön ulkopuolisiin tekijöihin. Oppimisstrategiaa käyttämällä yksilö hyödyntää muita ihmisiä oman oppimisen saavuttamiseksi. Keskiössä ovat vertaiset, kuten opiskelutoverit tai ystäväporukka. (Duncan & McKeachie, 2005.) Vertaisoppimisella ja yhteistyöllä on havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia oppimisen saavutuksiin. Keskustelu toisten kanssa voi auttaa oppijaa selventämään opittavaa materiaalia sekä saamaan oivalluksia, joita yksin ei saavuttaisi. (Pintrich ym., 1991.)

Avun hakeminen

Avun hakeminen on myös oppimisstrategia, jossa yksilö hallitsee häntä ympäröiviä resursseja. Avun hakemisen strategiassa opiskelija hyödyntää muita ihmisiä omassa oppimisprosessissaan. Vertaisapu, vertaisohjaus ja henkilökohtainen opettajan apu auttavat ja helpottavat saavuttamaan haluttuja oppimistuloksia. (Duncan & McKeachie, 2005; Pintrich ym., 1991.) Avun hakemisen laadulla on kuitenkin merkitystä. Tarkoituksena on hakea apua niin, että yksilö osaa ottaa opittavan materiaalin haltuunsa ja oppii sen sijaan, että keskittyisi vain tehtävän suorittamiseen ilman varsinaista oppimista. (Garcia & Pintrich, 1994.) Toisten ihmisten tuki ja avun hakeminen ovat asioita, joita opiskelijan on osattava hallita. Hyvä opiskelija tunnistaa, milloin ei tiedä opiskeltavasta asiasta riittävästi ja tällöin osaa hakea ja pyytää apua vertaisilta tai opettajalta opiskeltavan asian kanssa. (Duncan & McKeachie, 2005; Pintrich ym., 1991.)

3.3 Yhteenveto oppimisstrategioista

Seuraavaksi esitetään vielä yhteenveto ja tiivistelmä tässä tutkimuksessa käytettävistä oppimisstrategioista. Tässä tutkimuksessa käytettävät oppimisstrategiat jakaantuvat kolmeen yläluokkaan: kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin. Nämä yläluokat sisältävät omat alaluokkansa. Kognitiivisten strategioitten alaluokkia ovat harjoittelu, elaborointi, organisointi ja kriittinen ajattelu. Metakognitiivisiin strategioihin kuuluu metakognitiivisen säätelyn alaluokka.

Resurssienhallintastrategioihin kuuluvat ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta, ponnisteluiden säätely, vertaisoppiminen ja avun hakeminen. Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1) on koottu nämä oppimisstrategiat ylä- ja alaluokkineen sekä esitetty käytännön esimerkit niiden käytöstä. Käytännön esimerkkien avulla oppimisstrategioiden alaluokkien käytöstä saa vielä konkreettisemmän kuva.

Taulukko 1. Oppimisstrategiat, niiden alaluokat sekä esimerkit strategioiden käytöstä.

Yläluokka	Alaluokka	Esimerkki
Kognitiiviset strategiat	Harjoittelu	<i>sanojen toistaminen, tekstin korostaminen</i>
	Elaborointi	<i>asioiden esittäminen omin sanoin</i>
	Organisointi	<i>opittavien asioiden ryhmitteleminen tietyn teeman mukaisesti</i>
	Kriittinen ajattelu	<i>uusien asioiden kriittinen arvioiminen</i>
Metakognitiiviset strategiat	Metakognitiivinen säätely	<i>oman huomion seuranta ja oman toiminnan säätely</i>
Resurssienhallintastrategiat	Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	<i>ajankäytön suunnittelu ja hallinta</i>
	Ponnisteluiden säätely	<i>ponnistelun ja huomion hallinta</i>
	Vertaisoppiminen	<i>keskustelu vertaisten kanssa</i>
	Avun hakeminen	<i>avun hakeminen vertaisilta tai opettajalta</i>

4 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Erityisherkkyyks on synnynnäinen temperamenttipiirre, jonka omaa arviolta noin kolmasosa koko väestöstä. Muihin temperamenttipiirteisiin verrattuna erityisherkkyyks vaikuttaa kokonaisvaltaisemmin, sillä piirteeseen kuulu vahvasti myös fysiologinen puoli, herkempi hermojärjestelmä. Erityisherkkyyden pääpiirteisiin kuuluvat matala aistikynnys, herkkyys hienovaraisille vivahteille ja esteettinen herkkyys. Ominaista on myös käyttäytymisen estyminen uusissa tilanteissa, voimakkaat tunnereaktiot sekä havaintojen ja aistimusten syvällinen käsittely. (Aron, Aron & Jagiellowicz, 2012; Jagiellowicz, 2012; Lionetti, ym., 2018.)

Oppimisstrategiat on puolestaan määritelty yksilön mieltymyksiksi hoitaa jokin tehtävä (Pask, 1976b). Tätä määritelmää voidaan täydentää näkemyksellä siitä, että oppimisstrategioiden avulla yksilö voi lisätä omaa hallinnan tunnetta ja edistää sitä kautta tärkeiden tehtävien toteuttamista (Heikkilä & Lonka, 2006). Oppimisstrategiat ovat opittavissa ja yksilö voi vaihdella niiden käyttöä tilanteesta tai tehtävästä riippuen (Duncan & McKeachie, 2005). Oppimisstrategioita voidaan jaotella useammalla tavalla, mutta tässä tutkimuksessa on valittu käytettäväksi tapa, joka jakaa oppimisstrategiat kolmeen yläluokkaan: kognitiivisiin, metakognitiivisiin ja resurssienhallintastrategioihin. Nämä yläluokat sisältävät yhteensä yhdeksän alaluokkaa, jotka ovat harjoittelu, elaborointi, organisointi, kriittinen ajattelu, metakognitiivinen säätely, ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta, ponnisteluiden säätely, vertaisoppiminen sekä avun hakeminen.

Erityisherkkyyks on ollut viime vuosina paljon pinnalla oleva aihe. Oppimisstrategiat ja niiden tutkiminen kuuluvat osaksi oppimisen tutkimista, joka on kasvatuspsykologian yksi keskeisimmistä tutkimuksen kohteista. Erityisherkkyyttä ja oppimisstrategioita molempia on tutkittu erillään, mutta hyvin vähän yhdessä. Erityisherkkyyks on verrattain yleinen piirre, sillä lähes joka kolmas omaa tämä temperamenttipiirteen. Tästä syystä on tärkeää tutkia erityisherkkyyden ja oppimisstrategioiden yhteyttä ja tuottaa tietoa tältä osin.

Tämän perusteella tutkimuksen aiheeksi valittiin erityisherkyys ja oppimisstrategiat. Tutkimuksessa kuvataan erityisherkkien ja ei-erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttöä sekä tutkitaan, miten erityisherkyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä. Näitä tutkimustehtäviä lähestytään kahden tutkimuskysymyksen kautta, jotka on esitelty alla.

Tutkimuskysymykset:

1. Millaisia oppimisstrategioita erityisherkkät ja ei-erityisherkkät opiskelijat käyttävät?
2. Miten erityisherkyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena on tuottaa kuvailevaa tietoa erityisherkkien ja ei-erityisherkkien opiskelijoiden käyttämistä oppimisstrategioista. Toisen tutkimuskysymyksen tehtävänä on tuottaa uutta tietoa erityisherkkyydestä oppimisstrategioiden käyttöä selittävänä tekijänä. Näitä tutkimustehtäviä lähestytään tilastollisen aineiston kuvailun sekä regressioanalyysin avulla.

5 Tutkimuksen toteutus

Tässä luvussa tarkastellaan sitä, miten tutkimus toteutettiin. Ensiksi tarkastellaan, mikä tutkimuksen strategia on ja millainen tutkimusasetelma on. Tämän jälkeen tarkastellaan, millainen aineistonhankintaan käytetty sähköinen kyselylomake oli ja millä keinoin sillä hankittiin aineistoa. Sen jälkeen pureudutaan siihen, miten aineistoa käsiteltiin. Lopuksi tarkastellaan vielä sitä, miten aineistoa analysoitiin.

5.1 Tutkimusstrategia ja tutkimusasetelma

Tutkimusaihe ohjasi valitsemaan empiirisen tutkimusotteen, jota toteutettiin määrällisin keinoin. Tutkimusstrategiaksi valikoitui tapaustutkimus ja tarkemmin kuvattuna käytettiin survey-tutkimusta. Survey-tutkimus valikoitu tutkimustavaksi, koska se palvelee tutkimustehtävää ja sen toteuttamista parhaiten. Tutkimuksen toteuttamisessa noudatettiin survey-tutkimuksen pääpiirteitä. Tutkimuksen otos on satunnaisotos ja se on tietyistä ihmisjoukosta poimittu joukko. Tässä tapauksessa otos edustaa joukkoa erityisherkkiä ja ei-erityisherkkiä opiskelijoita. Aineiston keruu toteutettiin survey-tutkimukselle tyypillisen strukturoidun kyselylomakkeen avulla eli toisin sanoen kyselylomake oli jokaiselle vastaajalle täysin samanlainen. Aineisto käsiteltiin myös surveylle tyypillisesti kvantitatiivisin keinoin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2007.) Standardoidusti kerätyn aineiston avulla pyrittiin kuvaamaan erityisherkkien ja ei-erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioita. Kvantitatiivisiin menetelmiin kuuluvan lineaarisen regressioanalyysin avulla tutkittiin puolestaan erityisherkkyyden selitysvoimaa oppimisstrategioiden käytössä.

5.2 Aineiston hankinta

Seuraavaksi tarkastellaan sitä, millä keinoin tutkimuksen aineisto hankittiin. Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto hankittiin kirjallisesti standardoidun sähköisen kyselylomakkeen avulla. Kyselylomakkeen pohjana käytettiin Helsingin

yliopiston E-lomakepohjaa. Kyselylomake koostui neljästä osiosta, jotka ovat: 1. erityisherkkyydestä 2. oppimisstrategioita koskevat monivalintakysymykset 3. avoin kysymys koskien oppimisstrategioita 4. taustatiedot. Kyselylomake löytyy kokonaisuudessaan liitteistä (Liite1). Aineiston keruu tapahtui pääasiassa määrällisin keinoin, sillä kyselylomake koostui pääasiassa monivalintakysymyksistä. Näiden lisäksi kyselylomakkeessa oli yksi avoin kysymys, jonka vastauksia ei kuitenkaan käytetty tämän tutkimuksen aineistona. Seuraavaksi tarkastellaan kyselylomakkeen osioita yksitellen. Tarkastelu aloitetaan erityisherkkyydestä.

5.2.1 Erityisherkkyydestä

Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita sekä erityisherkkien että ei-erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioista. Siksi kyselylomakkeessa selvitettiin myös se, ketkä vastaajista ovat erityisherkkiä ja ketkä puolestaan eivät. Kyselylomake alkoikin erityisherkkyydestillä. Herkkyydestiksi valikoitui alun perin Elaine Aronin (Aron, 1996; Aron, 2013) luoma ja julkaisema ja myöhemmin Heli Heiskanen hieman muokkaama herkkyydesti (Heiskanen, 2019). Tämä herkkyydesti on luotu ihmisten itsetestausta varten ja sen antaa testaajalle viitteitä siitä, onko hän erityisherkki vai ei.

Herkkyydesti sisälsi 23 väittämää, joihin vastattiin kyllä tai ei oman kokemuksen mukaan. Väittämät olivat esimerkiksi seuraavanlaisia: *”Huomaan helposti yksityiskohdat ja vivahteet ympäristöstäni. Tunnen oloni epämiellyttävän virittyneeksi, kun ympärilläni tapahtuu paljon asioita. Musiikki tai muut taiteet koskettavat minua syvästi.”* Kaikki kyselylomakkeessa olleet väittämät ovat nähtävillä kokonaisuudessaan liitteissä (Liite 1). Pisteytys tapahtui kyllä-vastausten avulla eli jokaisesta kyllä-vastauksesta sai yhden pisteen. Pistemäärältään 12 tai enemmän määriteltiin todennäköisesti erityisherkkiksi henkilöiksi. Pistemäärät ja tulos eivät olleet näkyvissä vastaajalle kyselylomakkeessa, mutta kyselylomakkeen lopussa oli linkki, josta pystyi käydä tekemässä saman herkkyydestin ja saada testitulokset itselleen näkyviin.

Elaine Aron (1997) on luonut myös toisen herkkyystestin, joka on hieman tarkempi ja tarkoitettu varsinaisesti tutkijoille ja tutkimuksen tekemiseen. Tämä herkkyystesti sisältää 27 väittämää ja vastaaminen tapahtuu vastaamalla Likert-asteikon mukaisesti asteikolla 1-7. Tätä herkkyystestiä ei kuitenkaan valittu käytettäväksi, sillä missään ei ilmoitettu pisterajoja, joiden mukaan voitaisiin määritellä, onko vastaaja erityisherkkä vai ei. Jos pistemääriä ei ole tiedossa, ei testiä voi myöskään käyttää erityisherkkyyden testaamisen kyselyyn vastaajilla. Sen sijaan aiemmin esitelty herkkyystesti sisälsi myös informaation pisterajoista ja tämän vuoksi se myös valikoitui käytettäväksi.

5.2.2 Oppimisstrategiat

Herkkyystestin jälkeen kyselylomakkeessa oli oppimisstrategioita koskeva osio. Oppimisstrategioiden selvittämiseen käytettiin MSLQ-kyselyä (*Motivated for Learning Questionnaire*), joka on itsearviointikysely. Kyselylomake julkaistiin vuonna 1993 ja se on yksi käytetyimmistä määrällisistä kyselylomakkeista itsesäätelyä tutkittaessa (Duncan & McKeachie 2005; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993). MSLQ-kysely perustuu kognitiiviseen näkemykseen motivaatiosta ja oppimisstrategioista. Kysely luotiin alun perin keräämään tietoa opiskelijoiden motivaatiosta, itsesäätelytaidoista ja erilaisten oppimisstrategioiden käytöstä. Alkuperäinen kyselylomake sisältää 81 väittämää koskien näitä aiheita. Motivaatio-osioon kuuluu 31 kohtaa ja oppimisstrategioita käsittelevä osio koostuu yhteensä 50 kohdasta. Oppimisstrategioita koskevat osiot jaetaan vielä kahteen osaan, joista 31 kohtaa koskevat erilaisten kognitiivisten ja metakognitiivisten strategioiden käyttöä ja 19 kohtaa koskevat puolestaan eri resurssien hallintaa. (Pintrich ym., 1991.)

MSLQ-kyselylomaketta voidaan kuitenkin käyttää modulaarisesti eli sen osa-alueita voidaan käyttää myös erillään tutkimuksen tarpeista riippuen (Duncan & McKeachie 2005, Pintrich ym., 1991). Tässä tutkimuksessa sitä käytettiin juuri tällä tavalla ja mukana olivat vain oppimisstrategioita mittavat osiot. Nämä 50 väittämää mittasivat siis kognitiivisten, metakognitiivisten ja resurssienhallintastrategioiden käyttöä. Näillä oppimisstrategioiden yläluokilla on omat alaluok-

kansa, joita on yhteensä yhdeksän. Kognitiiviset strategiat koostuvat neljästä alaluokasta, metakognitiiviset strategiat yhdestä ja resurssienhallintastrategiat neljästä alaluokasta. Kyselylomakkeessa olevat 50 väittämää mittasivat näitä yhdeksää oppimisstrategiaa. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 2) on koottuna oppimisstrategioiden yläluokat, alaluokat ja niitä mittaavien väittämien numerot.

Taulukko 2. Oppimisstrategioiden yläluokat, alaluokat ja niitä koskevat väittämät (Kontturi, 2016, Pintrich ym. 1991).

Yläluokka	Alaluokka	Väittämien numerot
Kognitiiviset strategiat	Harjoittelu	8, 15, 28, 41
	Elaborointi	22, 31, 33, 36, 38, 50
	Organisointi	1, 11, 18, 32
	Kriittinen ajattelu	7, 16, 20, 35, 40
Metakognitiiviset strategiat	Metakognitiivinen säätely	2, 5, 10, 13, 23, 24, 25, 26, 30, 45, 47, 48
Resurssienhallintastrategiat	Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	4, 12, 21, 34, 39, 42, 46, 49
	Ponnisteluiden säätely	6, 17, 29, 43
	Vertaisoppiminen	3, 14, 19
	Avun hakeminen	9, 27, 37, 44

Kyselylomakkeeseen vastaaminen tapahtuu alkuperäisessä lomakkeessa valitsemalla väittämään itseään parhaiten kuvaavan Likert-asteikon arvon välillä 1-7 (*täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä*) (Pintrich ym., 1991). Tässä tutkimuksessa kyselylomaketta muokattiin kuitenkin niin, että seitsemänportain Likert-asteikko vaihdettiin viisiportaiseksi. Viisiportainen Likert-asteikko on klassinen ja sen myötä myös yleisempi asteikkotapa (Metsämuuronen, 2006, s. 100), jonka vuoksi se valittiin tämän tutkimuksen asteikkomuodoksi. Kyselylomakkeen väittämiin vastattiin siis viisiportaisen asteikon avulla sen mukaan, miten väittämät kuvasivat vastaajaa. Asteikko vaihteli välillä *täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä*. Alla olevassa taulukossa 3 on nähtävillä esimerkit eri oppimisstrategioita mittaavista väittämistä.

Taulukko 3. Oppimisstrategiat, väittämien numerot sekä esimerkit väittämistä (Kontturi, 2016, Pintrich ym. 1991).

Oppimisstrategiat	Väittämien numerot	Esimerkki väittämistä
Harjoittelu	8, 15, 28, 41	<i>Opiskellessani harjoittelen opiskelta-vaan aiheeseen liittyviä asioita kerto-malla niitä itselleni kerta toisensa jäl-keen.</i>
Elaborointi	22, 31, 33, 36, 38, 50	<i>Opiskellessani yhdistelen tietoa eri-laisista lähteistä (kuten opettajan opetuksesta, kirjallisuudesta ja kes-kusteluista).</i>
Organisointi	1, 11, 18, 32	<i>Opiskellessani opittavaan aiheeseen liittyvää kirjallisuutta teen yleensä jä-sennyksen siitä järjestelläkseni aja-tuksiani.</i>
Kriittinen ajattelu	7, 16, 20, 35, 40	<i>Teen itselleni usein kysymyksiä kuu-lemastani tai lukemastani, jotta voisin miettiä, ovatko ne totta.</i>
Metakognitiivinen sää-tely	2, 5, 10, 13, 23, 24, 25, 26, 30, 45, 47, 48	<i>Lukiessani teen itselleni kysymyksiä, jotta keskittyisin oikeisiin asioihin.</i>
Ajankäytön ja oppimis-ympäristön hallinta	4, 12, 21, 34, 39, 42, 46, 49	<i>Opiskelen yleensä paikassa, jossa voin rauhassa keskittyä opiskeluuni.</i>
Ponnisteluiden säätely	6, 17, 29, 43	<i>Työskentelen lujasti pärjätäkseni hy-vin koulussa, vaikka en kaikesta luke-mastani ja tehtävistäni pitäisikään.</i>
Vertaisoppiminen	3, 14, 19	<i>Opiskellessani yritän usein selittää oppimateriaalin sisältöjä opiskeluto-vereille.</i>
Avun hakeminen	9, 27, 37, 44	<i>Pyydän opettajaa selittämään käsit-teet, joita en ymmärrä.</i>

5.2.3 Avoin kysymys, taustatiedot ja aineiston keruu

Kolmantena kyselylomakkeessa oli avoimen kysymyksen osio, jossa oli vain yksi kysymys. Kysymyksessä pyydettiin kuvailemaan, millä tavoin tai millä tekniikoilla vastaaja kokee oppivansa parhaiten. Tämän osion vastauksia ei kuitenkaan käytetty tässä tutkimuksessa. Viimeisimpänä lomakkeessa oli taustatietojen osio, jossa tiedusteltiin sukupuolta (*nainen, mies, muu, ei halua määritellä*), ikää, kor-

keinta suoritettua tutkintoa (*perusaste, keskiaste, alin korkea-aste, alempi korkeakouluaste, ylempi korkeakouluaste tai tutkijakoulutusaste*) sekä sitä, opiskeleeko vastaaja tällä hetkellä.

Aineiston keruu tapahtui joulukuun 2019 – helmikuun 2020 aikana sähköisen kyselylomakkeen avulla. Kyselylomakkeeseen pääsi vastaamaan sähköisen linkin kautta. Aineiston keruussa hyödynnettiin eri sosiaalisen median kanavia ihmisten tavoittamiseksi ja vastaajien hankkimiseksi.

5.3 Aineiston käsittely

Seuraavaksi tarkastellaan sitä, millä tavoin aineistoa käsiteltiin. Aineiston käsittely lähti liikkeelle lomakkeiden tarkastuksesta ja käänteiset väittämien uudelleen koodauksesta. Tämän jälkeen tarkistettiin summamuuttujien alfakertoimet, jonka jälkeen muodostettiin varsinaiset summamuuttujat. Lopuksi tarkasteltiin vielä summamuuttujien normaalisuutta.

5.3.1 Lomakkeiden tarkastus ja käänteisten väittämien uudelleen koodaaminen

Aineiston käsittely aloitettiin heti aineiston keräysajan umpeuduttua. Kyselylomakkeeseen saatiin sen keräysaikana 202 vastausta. Kyselylomakkeet tarkastettiin vastausten osalta ja havaittiin, että niihin oli vastattu hyvin eikä vastauksia puuttunut. Aineistoa ei päädytty rajaamaan käsittelyvaiheessa mitenkään. Myöhemmin analyysivaiheessa käytettiin niin sanottuja filttäreitä rajaamaan aineisto kuhunkin analyysivaiheeseen ja -tapaan sopivaksi. Rajaavina tekijöinä käytettiin analyysivaiheen mukaan erityisherkkyyttä, ei-erityisherkkyyttä ja opiskelijoita. Tästä kerrotaan lisää vielä aineiston analyysia käsittelevässä luvussa 5.4. Kyselylomakkeen tarkastuksen jälkeen aineiston käsittelyssä siirryttiin seuraavaksi uudelleenkoodaamaan käänteiset väittämät.

Kyselylomake sisälsi muutamia käänteisiä väittämiä oppimisstrategioita mittavassa osiossa. Käänteisenä merkityt väittämät oli koodattu alun perin käänteisesti ja ne oli käännettävä ennen jatkokäsittelyä (Pintrich ym., 1991). Käänteiset väittämät olivat tiedossa etukäteen, kun käytettiin valmista kyselylomaketta. Käänteisiä väittämiä 50 väittämästä oli yhteensä 8 (väittämänumerot 2, 6, 9, 21, 26, 29, 46, 49) ja ne mittasivat eri oppimisstrategioiden osa-alueita.

Arvoja kääntäessä varmistettiin frekvenssitaulukon avulla koodimuutoksen onnistumista. Ennen arvojen kääntämistä tulostettiin alkuperäisestä tuloksesta frekvenssitaulukko, johon voitiin verrata uutta frekvenssitaulukkoa koodimuutoksen jälkeen. Tällä tavoin pystyttiin varmistamaan jokaisen muuttujan kohdalla, että arvojen kääntäminen koodia muuttamalla tapahtuu oikein.

5.3.2 Summamuuttujien reliabiliteetti

Ennen summamuuttujien varsinaista muodostamista tarkistettiin summamuuttujiin kuuluvien muuttujien Cronbachin alfa-kertoimet. Summamuuttujien reliabiliteettia ilmaistaan Cronbachin alfan avulla. Cronbachin alfa-kertoimen avulla voidaan mitata summamuuttujien luotettavuutta tarkastelemalla ja arvioimalla sisäistä yhtenäisyyttä eli konsistenssia. Mitä korkeampi arvo on, sen parempi. (Metsämuuronen, 2006, s. 493.) Tässä tarkastelun kohteena olevien summamuuttujien Cronbachin alfa-arvot vaihtelivat välillä .595-.761. Alin hyväksyttävä alfan arvo sanotaan olevan .60 (Nunnally & Bernstein, 1994, vrt. Knapp & Brown 1995, Metsämuuronen, 2006, s. 497 mukaan). Avun hakemisen summamuuttujan alfan arvo .595 jäi alle hyväksyttävän rajan, jonka vuoksi sille piti tehdä tarvittavia muutoksia. Alla olevasta taulukosta 4 näkyy summamuuttujat sekä niiden alfa-kertoimet.

Taulukko 4. Summamuuttujien alfakertoimet.

Summamuuttuja	Cronbachin Alfa
Harjoittelu	.656
Elaborointi	.737
Organisointi	.639
Kriittinen ajattelu	.699
Metakognitiivinen säätely	.761
Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	.695
Ponnisteluiden säätely	.726
Vertaisoppiminen	.615
Avun hakeminen	.595

Metsämuurosen (2006) mukaan SPSS-ohjelman tuottamasta tulostuksesta *Item total Statistics* -sarakkeesta voidaan tarkistaa, vaikuttaako jonkin muuttujan poistaminen alfan arvoon. Tätä saraketta tarkastelemalla huomattiin, että yhden muuttujan poistamisen avulla alfan arvo kohoaa hyväksyttävälle tasolle. Avun hakemisen alfakerroin oli alun perin .595 ja väittämän 9 poistamisen jälkeen alfan arvo kohosi hyväksytylle tasolle. Väittämän poiston jälkeen alfa sai arvokseen .609. Tämän yhden väittämän poistamisen avulla alfan arvo siis nousi ja sitä kautta myös summamuuttujien konsistenssi parani. Alfakertoimen tarkistusten ja sen pohjalta tehtyjen muutosten jälkeen päästiin muodostamaan varsinaisia summamuuttujia.

5.3.3 Summamuuttujien muodostaminen ja niiden normalisuus

Tässä tutkimuksessa käytettiin valmista oppimisstrategioita testaavaa MSLQ-kyselylomaketta, jossa summamuuttujat oli muodostettu jo valmiiksi. Tämän vuoksi valmiit summamuuttujien mallit voitiin siirtää sellaisenaan tähänkin tutkimukseen. Summamuuttujat mittaavat alkuperäisen kyselylomakkeen 50 väittämän avulla yhdeksää eri oppimisstrategiaa. Edellä mainitun yhden väittämän poiston vuoksi tässä tutkimuksessa summamuuttujat muodostettiin 49 väittämästä. Nämä 49 väittämästä muodostetut yhdeksän summamuuttujaa ovat seuraavat: 1. harjoittelu 2. elaborointi 3. organisointi 4. kriittinen ajattelu 5. metakognitiivinen säätely 6. ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta 7. ponnisteluiden säätely 8. vertaisoppiminen 9. avun hakeminen. Summamuuttujat koostuvat vaihtelevista määristä väittämiä. Summamuuttujat muodostettiin SPSS-ohjelmassa MEAN-toiminnon

avulla, jolla saadaan muuttujien keskiarvot näkyviin. Nämä yhdeksän summamuuttujaa ja niihin kuuluvat väittämät ovat koottuna alla olevaan taulukkoon 5.

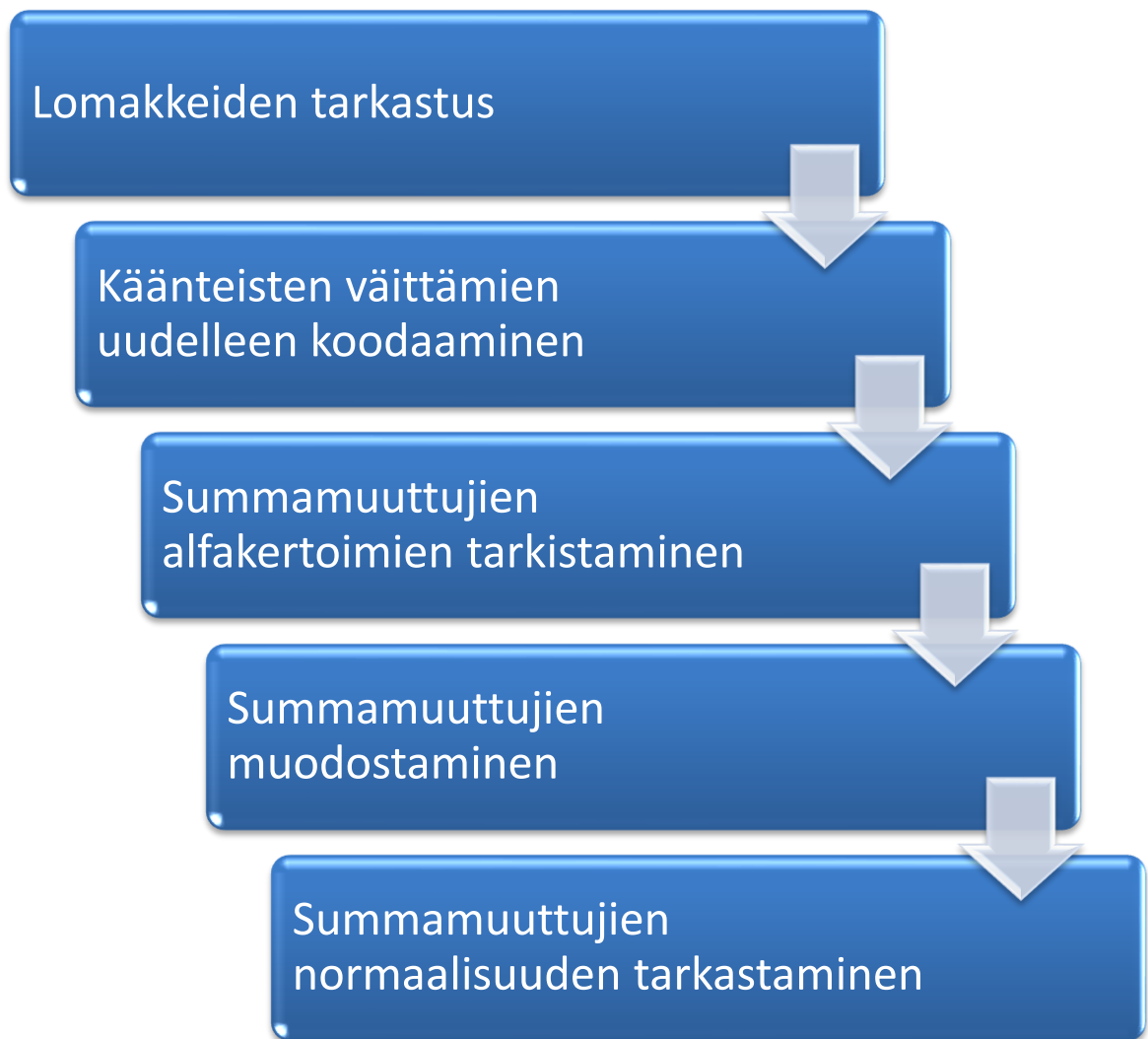
Taulukko 5. Summamuuttujat ja niihin kuuluvat väittämät (Kontturi, 2016, Pintrich ym. 1991).

Summamuuttujat	Väittämien numerot
Harjoittelu	8, 15, 28, 41
Elaborointi	22, 31, 33, 36, 38, 50
Organisointi	1, 11, 18, 32
Kriittinen ajattelu	7, 16, 20, 35, 40
Metakognitiivinen säätely	2, 5, 10, 13, 23, 24, 25, 26, 30, 45, 47, 48
Ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	4, 12, 21, 34, 39, 42, 46, 49
Ponnistelujen säätely	6, 17, 29, 43
Vertaisoppiminen	3, 14, 19
Avun hakeminen	27, 37, 44

Ennen varsinaista aineiston analyysia tarkastettiin vielä summamuuttujien normaalijakaumat. Histogrammeja tarkastelemalla havaittiin, että summamuuttujat ovat normaalisti jakautuneita. Asiaa varmistettiin tarkastelemalla vielä jakaumien vinoutta (engl. *skewness*) ja huipukkuutta (engl. *kurtosis*), joita kuvaavat luvut viittasivat myös normaalijakaumaan.

5.3.4 Yhteenveto aineiston käsittelystä

Lopuksi kerrataan vielä tiivistetysti, miten aineiston käsittely eteni ja mitä vaiheita siihen kuului. Aineiston käsittely lähti liikkeelle kyselylomakkeiden tarkistuksella ja käänteisten väittämien uudelleen koodaamisella. Ennen summamuuttujien muodostamista tarkistettiin niiden reliabiliteetti alfakertoimien avulla. Tämän jälkeen muodostettiin summamuuttujat tässäkin tutkimuksessa käytetyn MSLQ-kyselylomakkeen mukaisesti. Tämän jälkeen tarkistettiin vielä summamuuttujien normalisuus. Alla olevasta kuviosta 3 näkee, missä järjestyksessä käsittely eteni.



Kuvio 3. Aineiston käsittelyn vaiheet.

5.4 Aineiston analyysi

Tässä luvussa tarkastellaan sitä, miten aineisto analysoitiin. Ensimmäisenä tutkimustehtävänä oli selvittää, millaisia oppimisstrategioita erityishervät ja ei-erityishervät opiskelijat käyttävät. Ensimmäiseen tutkimustehtävään pyrittiin vastaamaan tilastollisen kuvauksen avulla. Normaalistikin aineiston analyysi suositellaan aloitettavan tutkimuksen keskeisten tunnuslukujen tarkastelulla (Tähtinen, Laakkonen & Broberg, 2011, s. 59), mutta tässä tutkimuksessa keskeisten tunnuslukujen tarkastelu ja sen pohjalta tilastollinen kuvaus olivat tarpeellisia myös ensimmäisen tutkimuskysymyksen kannalta. Varsinaista analyysimenetelmää ei

siis käytetty, vaan aineistoa pyrittiin kuvaamaan muuttujien keskeisten tunnuslukujen, kuten frekvenssien ja keskiarvojen avulla. Näitä tunnuslukuja saatiin tarkasteltavaksi SPSS-ohjelman kuvailevien tilastojen avulla. Kuvailevat tiedot tuostettiin erikseen kahdelle ryhmälle käyttäen filttäreitä. Ensimmäinen ryhmistä koostui opiskelevista erityisherkestä ja toinen ryhmä puolestaan opiskelevista ei-erityisherkestä. SPSS-ohjelmalla selvitettiin oppimisstrategioita mittaavien summamuuttujien frekvenssit, keskiarvot, mediaanit, keskihajonnat sekä tunnuslukujen minimi ja maksimi sekä erityisherkkien että ei-erityisherkkien opiskelijoiden osalta. Näiden lukujen tarkastelua ja kuvailua tapahtuu tulosluvussa 6.1.

Toisen tutkimuskysymyksen tutkimiseen käytettiin lineaarista regressioanalyysia. Tässä kohtaa filttariksi valittiin opiskelijat eli regressioanalyysissä olivat aineistosta mukana vain ne vastaajat, jotka ilmoittivat opiskelevansa tällä hetkellä. Tämä rajaus tehtiin sen vuoksi, että opiskelijoiden vastauksen omista oppimisstrategioiden käytöstä ovat tarkemmat, kun strategiat ovat opiskelijana jatkuvassa käytössä.

Regressioanalyysi on sopiva analyysitapa, kun halutaan tutkia muuttujien osuutta selittävinä tekijöinä. Analyysitapa sisältää tiettyjä vaatimuksia ja rajoituksia. Selittävien muuttujien tulisi korreloida kohtuullisesti selitettävän muuttujan kanssa, muttei myöskään liian voimakkaasti toistensa kanssa. Regressiomallin muuttujien valinnoissa voidaan käyttää erilaisia tapoja, kuten poistavaa, lisäävää tai askeltavaa menettelyä. (Metsämuuronen, 2006, s. 644-645, 649.) Näistä kolmesta tässä tutkimuksessa käytettiin poistavaa menetelmää.

Lineaarisen regressiomallin muuttujien valinta suoritettiin siis poistavalla menettelyllä. Poistavassa menettelyssä mukana olivat aluksi kaikki selittävät muuttujat, joista poistetaan yksi kerrallaan selitysvoimaltaan heikoin (Metsämuuronen, 2006, s. 649). Tässä tutkimuksessa selittävinä muuttujina olivat aluksi mukana sukupuoli, ikä ja erityisherkkyydesti. Sukupuoli ja ikä eivät kuitenkaan selittäneet mallia, jonka vuoksi ne poistettiin yksitellen mallista. Jäljelle jäänyt erityisherkkyydesti ja sen selitysvoima oli tilastollisesti merkitsevä. Tämän jälkeen testattiin erityisherkkyydestin korrelointia selitettäviin muuttujiin korrelaatiotestin avulla.

Testin mukaan vain organisointi ja kriittinen ajattelu korreloivat erityisherkkyydestin kanssa tilastollisesti merkitsevästi. Tämän perusteella vain nämä kaksi muuttujaa olivat kelvollisia regressioanalyysiin. Näille kahdelle oppimisstrategialle suoritettiin lineaarinen regressioanalyysi, jonka tulokset ovat nähtävissä tulosluvussa 6.2.

6 Tutkimustulokset

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksessa saatuja tutkimustuloksia. Tutkimuksen tehtävänä oli selvittää erityisherkkien ja ei-erityisherkkien oppimisstrategioita sekä sitä, miten erityisherkyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä. Tutkimustehtävää toteutettiin kahden tutkimuskysymyksen avulla, jotka olivat seuraavat: 1. Millaisia oppimisstrategioita erityisherkät ja ei-erityisherkät käyttävät? 2. Miten erityisherkyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä? Tutkimustuloksia tarkastellaan tutkimuskysymyksittäin ja tulosten tarkastelu aloitetaan ensimmäisestä tutkimuskysymyksestä. Tämän jälkeen siirrytään tarkastelemaan ja käsittelemään toiseen tutkimuskysymykseen saatuja tuloksia.

6.1 Erityisherkkien ja ei-erityisherkkien oppimisstrategiat

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tehtävänä oli selvittää, millaisia oppimisstrategioita erityisherkät ja ei-erityisherkät opiskelijat käyttävät. Tämän tutkimuskysymyksen vastaamiseen käytetään tilastollista kuvausta. Kuvailevien tietojen avulla tarkastellaan ensin erityisherkkien ja sen jälkeen ei-erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioita. Oppimisstrategioiden käyttöä kuvaillaan tarkastelemalla keskiarvoja, mediaania, keskihajontaa sekä minimi- ja maksimipistemääriä. Tarkastelu jää kuitenkin vain kuvailun tasolle, sillä ei-erityisherkkien otos on niin pieni ($n = 12$) verrattuna erityisherkkiin ($n = 117$), ettei jatkoanalyyssejä voida suorittaa tällaisella aineistolla. Tämän vuoksi ei voida myöskään vertailla strategioiden käyttöä tilastollisella tasolla tai tehdä tulkintoja tulosten tilastollisesta merkitsevyydestä. Oppimisstrategioiden käytön tilastollinen kuvaus aloitetaan erityisherkkistä.

Erityisherkkien opiskelijoiden ($n = 117$) oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavat keskiarvot (M) vaihtelevat välillä 3.20-3.85. Korkeimmat keskiarvot ovat elaboroinnin ja organisoinnin oppimisstrategioilla ($M = 3.85$). Metakognitiivisen säätelyn oppimisstrategian keskiarvo on puolestaan matalin ($M = 3.20$). Keskihajonnat (s) vaihtelevat välillä .61-.96. Mediaanit vaihtelivat välillä 3.25-4.00. Alla olevasta

taulukosta 6 näkyy koottuna keskeiset erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavat luvut.

Taulukko 6. Erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttö.

Tilastot						
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>s</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
harjoittelu	117	3.31	3.25	.96	1.00	5.00
elaborointi	117	3.85	3.83	.74	1.50	5.00
organisointi	117	3.85	4.00	.76	1.50	5.00
kriittinen ajattelu	117	3.37	3.40	.76	1.20	5.00
metakognitiivinen säätely	117	3.20	3.25	.61	1.08	4.42
ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	117	3.42	3.50	.73	1.50	4.75
ponnisteluiden säätely	117	3.25	3.25	.93	1.00	5.00
vertaisoppiminen	117	3.25	3.33	.96	1.00	5.00
avun hakeminen	117	3.29	3.33	.91	1.00	5.00

Ei-erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavat keskiarvot vaihtelevat 2.83-3.72 välillä. Korkein keskiarvo on elaboroinnin oppimisstrategialla ($M = 3.72$) ja matalin ponnisteluiden säätelyllä ($M = 2.83$). Keskihajonnat vaihtelevat .48-1.03 välillä. Mediaanin arvot vaihtelevat puolestaan 2.63-3.67 välillä. Alla olevassa taulukossa 7 on esillä ei-erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavia keskilukuja.

Taulukko 7. Ei-erityisherkkien oppimisstrategioiden käyttö.

Tilastot						
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>s</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
harjoittelu	12	3.54	3.50	.71	2.25	4.75
elaborointi	12	3.72	3.67	.72	2.17	5.00
organisointi	12	3.63	3.50	.88	1.75	5.00
kriittinen ajattelu	12	2.85	2.90	.71	1.80	4.00
metakognitiivinen säätely	12	3.10	3.00	.48	2.25	3.92
ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	12	3.26	3.00	.82	2.13	4.63
ponnisteluiden säätely	12	2.83	2.63	1.01	1.75	4.75
vertaisoppiminen	12	3.14	3.17	1.03	1.00	4.67
avun hakeminen	12	2.97	3.00	.99	1.00	4.00

Oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavia keskiarvoja tarkastelemalla voidaan huomata, että erityisherkkien kohdalla keskiarvot ovat ei-erityisherkkiä korkeammat harjoittelun strategiaa lukuun ottamatta (erityishervät, $M = 3.31$, ei-erityishervät, $M = 3.54$). Siihen, ovatko erot keskiarvoissa tilastollisesti merkitseviä, ei voida ottaa kantaa. Erityisherkkien mediaanien arvot ovat ei-erityisherkkiä korkeammat harjoittelun mediaania lukuun ottamatta (erityishervät, $Md = 3.25$, ei-erityishervät, $Md = 3.50$). Keskihajontaa kuvaavat luvut puolestaan eroavat vaihtelevasti niin, että sekä erityisherkkien että ei-erityisherkkien keskihajonnat ovat vuoroin suurempia ja vuoroin pienempiä. Ei-erityisherkkien keskihajonnan arvoihin lukeutuu sekä matalampia että korkeampia arvoja erityisherkkien keskihajonnan arvoihin verrattuna.

6.2 Erityisherkyys oppimisstrategioiden käyttöä selittävänä tekijänä

Tutkimuksen toinen tutkimuskysymyksistä keskittyi siihen, miten erityisherkyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä. Tätä tutkimuskysymystä selvitettiin lineaarisen regressioanalyysin avulla. Lineaarinen regressiomalli suoritettiin poistavalla menetelmällä niin, että aluksi mukana selittävinä tekijöinä olivat sukupuoli, ikä ja erityisherkyystesti. Sukupuoli ja ikä eivät kuitenkaan selittäneet mallia, jonka

vuoksi ne poistettiin analyyseistä yksitellen. Tämän jälkeen regressiomallit muodostettiin vain käyttämällä yhtä selittävää muuttujaa, erityisherkkyydestiä.

Ennen regressioanalyysin suorittamista muuttujille eli tässä tapauksessa eri oppimisstrategioille tehtiin korrelaatiotesti, joka mittaa niiden soveltuvuutta regressioanalyysiin. Korrelaatiotestien tulokset on nähtävissä alla olevassa taulukossa 8. Korrelaatiotestien perusteella regressioanalyysiin soveltuvat vain kaksi oppimisstrategioihin kuuluvaa muuttujaa, jotka korreloivat erityisherkkyyden kanssa. Nämä kaksi muuttujaa ovat organisointi ($r = .142, p < .05$) ja kriittinen ajattelu ($r = .272, p < .001$). Regressioanalyysi suoritettiin organisoinnin ja kriittisen ajattelun oppimisstrategioille ja selittävänä muuttujana toimi erityisherkkyydesti.

Taulukko 8. Korrelaatiotestien tulokset regressioanalyysin soveltuvuuden tarkastelua varten.

Korrelaatiot			
	Erityisherkkyydesti		
	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>Sig.</i>
harjoittelu	202	.106	.132
elaborointi	202	.137	.052
organisointi	202	.142*	.043
kriittinen ajattelu	202	.272**	.000
metakognitiivinen säätely	202	.106	.132
ajankäytön ja oppimisympäristön hallinta	202	.090	.203
ponnisteluiden säätely	202	.059	.407
vertaisoppiminen	202	-.012	.866
avun pyytäminen	202	.074	.293
erityisherkkyydesti	202	1	

** $p < .01$

* $p < .05$

Organisoinnin oppimisstrategian käyttöä kuvaava regressiomalli muodostettiin siis käyttämällä vain erityisherkkyydestiä selittävänä muuttujana. Suoritetun regressioanalyysin perusteella malli sopi analyysiin hyvin ja sitä selittävä muuttuja

on tilastollisesti merkitsevä ($F = 4.130$, $df = 1$, $p < .05$) Erytyisherkkyydesti selitti 2% organisoinnin oppimisstrategian käytöstä. Vaikka selitysosa jäi alhaiseksi ($R^2 = .020$), selittämättä jääneen osan arvo ($Durbin-Watson = 2.255$) oli kuitenkin hyväksyttävä ja lähellä optimiarvoa 2. Lisäksi jäännöstermien jakaumaa tarkastelemalla voitiin havaita niiden noudattavan normaalijakaumaa, mikä viittaa mallin toimivuuteen. Regressiokertoimien tarkastelu osoittaa, että organisoinnin oppimisstrategian käyttöä selittävä erityisherkkyydestin painokerroin ($B = .027$) mallissa poikkeaa nolasta samoin kuin standardoitu regressiokerroin ($\beta = .142$). Nolasta poikkeavuutta testattiin t-testin avulla, jonka tulos on tilastollisesti merkitsevä ($t = 2.032$, $p < .05$). Alla olevassa taulukossa 9 on nähtävillä keskeisimmät regressioanalyysin tulokset.

Taulukko 9. Regressioanalyysi organisoinnin oppimisstrategian käyttöä selittävästä tekijästä ($R^2 = .020$, $R^2_{adj} = .015$).

Regressiokertoimet				
	<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
erityisherkkyydesti	.027	.142	2.032	.043*

* $p < .05$

Kriittisen ajattelun oppimisstrategian käyttöä kuvaava regressiomalli muodostettiin jälleen käyttäen vain erityisherkkyydestin muuttujaa. Malli sopi analyysiin hyvin ja selittävä muuttuja oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ($F = 16.030$, $df = 1$, $p < .001$). Erytyisherkkyydesti selitti 7.4% ($R^2 = .074$) kriittisen ajattelun oppimisstrategian käytöstä. Selittämättä jääneen osan arvo ($Durbin-Watson = 2.222$) kuului hyväksyttävien arvojen joukkoon ja oli lähellä optimiarvoa 2. Jäännöstermien jakauma noudatti normaalijakaumaa, minkä vuoksi mallia voidaan pitää toimivana. Kriittisen ajattelun oppimisstrategian käyttöä selittävä erityisherkkyydestin painokerroin ($B = .054$) ja standardoitu regressiokerroin ($\beta = .272$) poikkeavat nolasta tilastollisesti merkitsevästi, joita mittaavat t-testi ja p-arvo ($t = 4.004$, $p < .001$). Alla olevassa taulukossa 10 on esitetty regressioanalyysin keskeisimmät tulokset.

Taulukko 10. Regressioanalyysi kriittisen ajattelun oppimisstrategian käyttöä selittävästä tekijästä ($R^2 = .074$, $R^2_{adj} = .070$).

Regressiokertoimet				
	<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
erityisherkkyydesti	.054	.272	4.004	.000***

*** $p < .001$

Regressioanalyysin tuloksista voidaan todeta, että erityisherkkyydesti selittää positiivisesti organisoinnin ja kriittisen ajattelun oppimisstrategioiden käyttöä. Erityisherkkyydesti selittää 2% organisoinnin oppimisstrategian käytöstä ja 7,4% kriittisen ajattelun oppimisstrategian käytöstä. Tämä tarkoittaa sitä, että erityisherkkyydestin pistemäärän kasvaessa myös näiden kahden strategian käyttö kasvaa lineaarisesti samassa suhteessa. Erityisherkkyydestiä voidaan pitää tilastollisesti merkitsevänä tai erittäin merkitsevänä selittäjänä näiden kahden oppimisstrategian käytön kohdalla.

7 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus on yksi hyvän tutkimuksen kulmakivistä. Tässä luvussa käydään läpi, miten tutkimuksen luotettavuutta on pyritty lisäämään ja varmistamaan. Tutkimuksen luotettavuutta on pyritty lisäämään monin eri tavoin. Tutkimusprosessin kuvaaminen on pyritty tekemään mahdollisimman avoimesti ja läpinäkyväksi. Lisäksi tieteellisessä argumentoinnissa, kyselylomakkeen valinnassa, tutkimusetiikan vaalimisessa lähtökohtana on ollut luotettavuuden varmistaminen. Näitä toimia luotettavuuden varmistamiseksi käydään seuraavaksi tarkemmin läpi.

7.1 Tutkimusprosessin kuvaaminen ja tieteellinen argumentointi

Tutkimusprosessin kuvaaminen pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman selkeästi, läpinäkyvästi, tarkasti ja yksityiskohtaisesti luotettavuuden lisäämiseksi. Näillä toimilla pyrittiin varmistamaan tutkimuksen toistettavuutta eli reliabiliteettia (Hirsjärvi ym., 2007, s. 226). Tutkimusprosessin tarkan kuvauksen ja sitä myötä hyvän reliaabeliuden kautta kuka tahansa voisi toteuttaa tutkimuksen toimien samoin ja saada tällä tavoin myös samat tutkimustulokset.

Luotettavuuden takaamiseksi argumentoinnissa pyrittiin noudattamaan tieteellistä tapaa. Tutkimustulosten tulkinnassa on tärkeää osata punnita vastauksia ja tarkastella niitä myös teoreettisella tasolla (Hirsjärvi ym., 2007, s. 228). Tutkimustulosten tulkinnan pohjana käytettiin teoreettista taustaa, jota vasten tuloksia peilattiin ja siten tulkittiin. Teoreettisen viitekehyksen pohjalta tehdyillä tulosten tulkinnoilla on tällöin perusteltu pohja.

7.2 Kyselylomake aineistonkeruumenetelmänä

Kyselylomake koostui neljästä osiosta, jotka olivat 1. erityisherkkyydestä 2. oppimisstrategioita koskevat väittämät 3. avoin kysymys (ei raportoitu tässä tutkimuksessa) 4. taustatiedot. Kyselylomakkeessa käytettiin erityisherkkyydestin ja oppimisstrategioita koskevien väittämien osalta valmiita kyselypohjia.

Erytyisherkkyydestinä käytettiin itsetestaukseen tarkoitettua alun perin Elaine Aronin (Aron, 1996; Aron, 2013) luomaa ja julkaisemaa ja myöhemmin Heli Heiskanen hieman muokkaamaa herkkyydestiä (Heiskanen, 2019). Aron (1997) on luonut toisen herkkyydestin tutkimuskäyttöä varten. Tämä herkkyydesti poikkeaa edellä esitetystä kysymysten määrän sekä arviointiasteikon mukaan. Tässä tutkimuksessa käytetty herkkyydesti sisältää 23 väittämää, joihin vastataan kyllä tai ei. Varsinaisesti tutkimuskäyttöön luotu herkkyydesti sisältää 27 väittämää, joihin vastataan asteikolla 1-7. Tämän valossa virallisesti tutkimuskäyttöön luotu herkkyydesti olisi luotettavampi ja mittaisi varmemmin sitä, mitä pitääkin. Aronin luoma (Aron, 1996; Aron, 2013) ja Heiskanen (2019) suomentaman herkkyydestin käyttö oli kuitenkin perustelua, sillä tutkimuskäyttöön luodusta testin pisteytyksestä ei ollut tietoa saatavilla. Kun testituloksia ei voi pisteyttää ja sitä kautta tietyn pistemäärän mukaan määrittellä vastaajia erityisherkiksi ja ei-erityisherkiksi, ei herkkyydestin käyttäminen tässä tutkimuksessa ollut mahdollista. Tämän perusteella päädyttiin käyttämään tuota aiemmin mainittua erityisherkkyydestiä.

Oppimisstrategioita koskevassa osiossa käytettiin valmista MSLQ-kyselylomaketta (*Motivated for Learning Questionnaire*), joka on myös itsearviointikysely. Valmiin kyselylomakkeen käyttö lisää osaltaan luotettavuutta ja tutkimuksen toistettavuutta, sillä MSLQ-kysely on yksi käytetyimmistä määrällisistä kyselylomakkeista itsesäätelyä ja oppimisstrategioita tutkittaessa (Duncan & McKeachie 2005; Pintrich ym., 1993). Tämän lisäksi MSLQ-kyselylomakkeella on myös vahvat juuret psykologisessa kirjallisuudessa (Entwistle & McCune, 2004). Vahvat juuret kirjallisuudessa sekä kyselylomakkeen runsas käyttö osaltaan takaavat sen toistettavuutta ja lisäävät siten myös luotettavuutta.

Itseraportointikyselyitä käytettäessä täytyy muistaa tällaisen kyselytavan mahdolliset vaikutukset luotettavuuteen. On mahdollista, että vastaajat pyrkivät vastaamaan sosiaalisesti toivotulla tavalla (Heikkilä & Lonka, 2006). Herkkyydestin osalta sosiaalisesti suotavaan vastaamiseen pyrittiin vaikuttamaan kyselylomakkeen alussa olevassa kyselylomakkeen kuvauksessa ja ohjeissa. Tässä kerrottiin, ettei erityisherkkyyks ole vika tai häiriö, vaan temperamenttipiirre, johon liittyy vahva fysiologinen puoli. Lisäksi kerrottiin tiiviisti erityisherkkyyden pääpiirteistä. Lomakkeen kuvauksessa painotettiin myös sitä, että tutkimuksen kohteena ovat sekä erityisherkkät että ei-erityisherkkät. Näillä keinoin pyrittiin varmistamaan se, että vastaajat vastaisivat avoimesti ja rehellisesti oman itsensä eikä sosiaalisen suotavuuden mukaisesti. Keskeistä oli painottaa, että tutkimusaineistoa kerätessä oltiin yhtä lailla kiinnostuneita niin erityisherkkistä kuin ei-erityisherkkistäkin. Tällä tavalla pyrittiin vakuuttamaan vastaaja siitä, että jokaisen vastaus on yhtä arvokas.

MSLQ-kyselyn osalta sosiaalisen suotavien vastausten harha oli mielessä, mutta toisaalta aikaisemmassakaan käytössä sillä ei ole ollut vaikutusta lopputulokseen. MSLQ-kyselyn on todettu olevan käyttökelpoinen tapa arvioida opiskelijoiden oppimisstrategioiden käyttöä. (Duncan & McKeachie, 2005.) Sen käyttökelpoisuus tutkittavaan aiheeseen varmistaa osaltaan tämän tutkimuksen validiutta eli mittari kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoituskin tutkia ja mitata (Hirsjärvi ym., 2007, s. 226).

Luotettavuutta tässä tutkimuksessa pyrittiin lisäämään käyttämällä tunnettuja validoituja mittareita ja testaamalla niitä tiedeyhteisössä ennen niiden käyttöä. Tiedeyhteisöissä mittareiden testaamisesta saadun palautteen pohjalta mittareita muokattiin vieläkin toimivammaksi. Muokkaukset koskivat vain yksittäisiä sanamuotoja.

7.3 Tutkimusetiikka

Tutkimusetiikan varmistamiseksi tehtiin erinäisiä toimenpiteitä. Lähtökohtana tutkimuksen teossa tulisi aina olla ihmisarvon kunnioittaminen. Tämä tarkoittaa erityisesti ihmisten itsemääräämisoikeuden takaamista, joka voidaan taata yksilön mahdollisuutena päättää omasta osallistumisesta tutkimukseen. Yksilön osallistumisen vapaan päättämisen lisäksi on selvitettävä, liittyykö tutkimukseen osallistumiseen jotakin riskejä, mitä tietoja tutkimuksesta on annettava osallistujille ja miten suostumus osallistumiseen hankitaan. (Hirsjärvi ym., 2007, s. 25.) Tutkijan arvion mukaan osallistujalle ei koituisi mitään riskejä tutkimukseen osallistumisesta. Aineiston keräämiseen käytettävä kyselylomake perustui pääosin itsearviointiin ja itseraportointiin. Kyselylomakkeessa ei myöskään kysytty mitään erityisen arkaluontaista tietoa, vaan melko yleisluontaisia pidettäviä asioita. Tämän vuoksi voidaan sanoa, ettei tutkimukseen osallistumisen pitäisi aiheuttaa mitään haittaa eikä sen pitäisi aiheuttaa minkäänlaisia riskejä.

Osallistujalle kuvattiin tutkimuksen tarkoitusta ja taustaa. Kyselylomakkeen alussa oli lomakkeen kuvausosio, jossa kerrottiin tiiviisti tutkimuksen aiheesta, tutkimuksen kohteesta sekä esiteltiin tutkimuksen rakenne ja sisältö tiiviisti. Tässä kohtaa korostettiin myös sitä, että erityisherkkyydessä ei ole kyse viasta tai häiriöstä, vaan kyse on temperamenttipiirteestä, johon liittyy vahva fysiologinen puoli. Tämä korostaminen on tärkeää, jotta erityisherkkyyttä ja sen mittaamista ei esiintyisi negatiivisessa valossa. Tämän lisäksi kerrottiin vastaajien anonymiuden ja tunnistamattomuuden turvaamisesta, aineiston käyttötarkoituksista, säilyttämisestä sekä tuhoamisesta. Lomakkeen kuvauksessa korostettiin myös vastaajien anonymiteetista ja tunnistamattomuudesta huolehtimista niin vastatessa kuin vastauksia käytettäessä tutkielmassa. Vastaajat eivät ole millään tavalla tunnistettavissa edes taustatietolomakkeen tietojen perusteella, sillä taustatietoja kysyttiin vain yleisellä tasolla, kuten sukupuolta, ikää, opiskelutilannetta ja korkeinta suoritettua tutkintotasoa. Tässä kohtaa korostettiin myös sitä, että taustatietoja kerätään vain aineiston tilastollista käsittelyä varten. Vastaajalle tehtiin näkyväksi myös se, mihin aineistoa käytetään, miten sitä säilytetään ja mitä

sille tehdään tutkimuksen valmistuttua. Vastaajalle kerrottiin, ettei kerättyä aineistoa käytetä muihin tarkoituksiin, sitä säilytetään asianmukaisesti ja se tuhoetaan kokonaisuudessaan tutkielman valmistuttua.

Suostumusta tutkimuksen osallistumiseen ei kysytty missään kohtaan selkeästi tai käytetty ilmaisua siitä, että kyselyyn vastaaminen tarkoittaa tutkimukseen osallistumista. Tämä puute voi vaikuttaa luotettavuuteen ja tutkimuseetiikkaan heikentävästi. Toisaalta tutkimuksen kohteena olivat aikuiset ihmiset, jolloin heidän oletetaan pystyvän tekemään kypsiä, rationaalisia ja omaan vapaaehtoisuuteen perustuvia päätöksiä omasta osallistumisestaan (Hirsjärvi ym., 2007, s. 25). Kyselylomakkeen vastaamisen ja siten tutkimuksen osallistumisen vapaaehtoisuutta korostettiin kuitenkin kyselylomakkeen alussa olevassa lomakkeen esitelytekstissä. Vastaajalle kerrottiin, että hän voi keskeyttää vastaamisen missä vaiheessa kyselyä tahansa. Nämä seikat huomioon ottaen voidaan arvioida, että jokainen vastaaja olisi toiminut omasta vapaasta tahdostaan, ollut tietoinen vastatessaan osallistuvansa tutkimukseen ja tämän myötä antaneensa suostumuksen siihen osallistumiseen.

8 Pohdintaa

Tässä luvussa keskitytään tarkastelemaan keskeisiä tutkimustuloksia ja esittämään niistä johtopäätöksiä. Tämän tutkimuksen tehtävänä oli tuottaa tietoa erityisherkkien ja ei-erityisherkkien käyttämistä oppimisstrategioista sekä tutkia sitä, miten erityisherkyys selittää oppimisstrategioiden käyttöä. Tämän lisäksi keskitytään pohtimaan sitä, miten tuloksia voisi hyödyntää tulevaisuudessa. Lopuksi pohditaan jatkotutkimusaiheita.

8.1 Johtopäätöksiä tutkimuksen tuloksista

Tässä alaluvussa esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset, tulkitaan niitä ja esitetään johtopäätöksiä. Tutkimuskysymyksiä oli kaksi ja tuloksia käsitellään tutkimuskysymyksittäin. Tutkimustulosten ja johtopäätösten esittely aloitetaan ensimmäisestä tutkimuskysymyksestä.

8.1.1 Erityisherkkien ja ei-erityisherkkien käyttämät oppimisstrategiat

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tehtävänä oli selvittää, millaisia oppimisstrategioita erityisherkkät ja ei-erityisherkkät opiskelijat käyttävät. Tähän tutkimuskysymykseen vastattiin tilastollisen kuvailun avulla. Erityisherkkien ($n = 117$) oppimisstrategioiden keskiarvoja kuvaamalla voidaan todeta, että korkeimmat keskiarvot ovat elaboroinnin ($M = 3.85$) ja organisoinnin ($M = 3.85$) strategioilla. Elaboroinnilla tarkoitetaan opittavan asian työstämistä ja täsmentävistä eri vaiheiden kautta, esimerkiksi asioiden esittämistä omin sanoin, luomalla yhdenmukaisuuksia ja yhteenvetoja. Nämä kaikki toimet auttavat yhdistämään uutta tietoa jo olemassa olevaan tietoon. Organisointi on oppimisstrategiana aktiivista opittavan asian työstämistä. Opittavaa asiaa voi työstää esimerkiksi jaottelemalla ja ryhmittelemällä opittavaa aineistoa jonkin tietyn teeman mukaisesti. Strategiaa käyttämällä yksilö osaa valita sopivan tiedon ja rakentaa siihen yhteyksiä. (Pintrich ym.,

1991.) Kognitiivisista strategioista elaborointi ja organisointi ovat myös muita strategioita hyödyllisempiä uuden tiedon liittämässä aiempaan tietoon (Garcia & Pintrich, 1994).

Erytyisherkkyyden yksi pääpiirteistä on käsittelyn syvyys, joka tarkoittaa aistitietojen käsittelemistä syvällisellä tasolla. Erytyisherkkät käsittelevät asiat syvemmin ja pyrkivät liittämään ne aikaisempaan kokemukseen tai tietoon, jolloin niitä voidaan käyttää tulevaisuudessa vastaavissa tilanteissa tai tilanteiden ennustamisessa ja ennakoinnissa. (Aron ym., 2012.) Syvälinen käsittely, elaborointiin kuuluva opittavan asian työstäminen ja täsmentäminen sekä organisointistrategiaan kuuluva sopivan tiedon valitseminen tähtäävät kaikki yhteyksien rakentamiseen ja uuden tiedon liittämiseen osaksi aikaisempaa. Tämä ominaispiirteistä kumpuava toimintamalli sekä käytetyt elaboroinnin ja organisoinnin strategiat ovat tältä osin yhteneviä, jonka vuoksi strategioiden käytön yleisyys erityisherkkien opiskelijoiden keskuudessa on loogista ja perusteltua.

Erytyisherkkien oppimisstrategioiden käyttöä kuvaavista keskiarvoista matalin on metakognitiivisella säätelyllä ($M = 3.20$). Metakognitiiviseen säätelyyn kuuluvat kolme prosessia, jotka ovat suunnittelu, seuranta ja säätely. Näiden toimien avulla strategiaa käyttävä pyrkii löytämään ennakkotiedoista merkitykselliset näkökohdat ja sitä kautta ymmärtämään ja organisoimaan opiskeltavaa materiaalia. Lisäksi näihin toimiin kuuluvat huomion seuranta ja oman kognitiivisen toiminnan jatkuvaa säätämistä. (Pintrich ym., 1991.) Metakognitiivisen säätelyn strategian käytön vähyyks on toisaalta yllättävää. Erytyisherkkille on ominaista havaita hienovaraisia asioita niin itsestään kuin ympäristöstään. Tämän lisäksi heille on ominaista käsitellä aistihavaintojaan hyvin syvällä tasolla. (Aron ym., 2012.) Näistä lähtökohdista ajateltuna olisi jollakin tavalla loogista, että metakognitiivisen säätelyn prosessit olisivat oppimisessa strategiana vahvasti läsnä. Tätä ajatusta voisi perustella edelleen sillä, että runsas, aktiivinen ja pienetkin yksityiskohdat havaitseva havainnointi yhdistettynä syvälliseen käsittelyyn voisi johtaa siihen, että oppimisstrategianakin ominaista olisi käyttää strategiaa, jossa seuranta ja säätely ovat keskeisessä asiassa.

Toisaalta pelkkä tilastollinen oppimisstrategioiden käytön keskiarvojen kuvaus ei tarjoa kokonaiskuvaa ja tilastollisesti vertailukelpoista tai merkitsevää arviota oppimisstrategioiden todellisista käyttömääristä ja yleisyydestä. Nämä keskiarvot ja niiden tarkastelu jäävät vain kuvailun tasolle, jonka vuoksi niistä ei voi tehdä myöskään tilastollisesti merkitseviä johtopäätöksiä. Tämän vuoksi ei voida sanoa, eroaako alimman keskiarvon omaava metakognitiivinen säätely tilastollisesti merkitsevästi ylimmän keskiarvon omaavista elaboroinnista ja organisoinnista. Tämän vuoksi nämä tulokset eivät ole ainakaan suoraan yleistettävissä, mutta voivat toimia hyvänä kuvailuna erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioista.

8.1.2 Erityisherkyys oppimisstrategioita selittävänä tekijänä

Toinen tutkimuskysymyksistä keskittyi tutkimaan sitä, miten erityisherkyys vaikuttaa oppimisstrategioiden käyttöön. Tähän tutkimuskysymykseen vastattiin käyttämällä lineaarista regressioanalyysia. Keskeisimpinä tuloksina voidaan todeta erityisherkyystestin selittävän positiivisesti organisoinnin ja kriittisen ajattelun oppimisstrategioiden käyttöä. Erityisherkyystesti selitti positiivisesti 2% organisoinnin oppimisstrategian käytöstä tilastollisesti merkitsevällä tasolla ($p < .05$) ja 7,4% kriittisen ajattelun oppimisstrategian käytöstä tilastollisesti erittäin merkitsevällä tasolla ($p < .001$). Positiivisesti selittävänä tekijänä erityisherkyystestin pistemäärän kasvaessa myös organisoinnin ja kriittisen ajattelun oppimisstrategioiden käyttö kasvaa lineaarisesti samassa suhteessa.

Organisointi on oppimisstrategiana opittavan asian aktiivista työstämistä, jonka seurauksena oppija voi rakentaa yhteyksiä uuden tiedon ja jo olemassa olevan tiedon välille (Pintrich ym., 1991). Erityisherkyiden yksi pääpiirteistä on käsitteilyn syvyys, jonka seurauksena asiat käsitellään syvemmin ja pyritään liittämään aiempaan kokemukseen ja tietoon (Aron ym., 2012). Organisoinnin oppimisstrategian ja erityisherkyiden yhden pääpiirteiden yhteneväisyys voivat toimia selityksenä sille, että erityisherkyystestin tulos toimii positiivisesti selittävänä muuttujana organisoinnin oppimisstrategian käytölle.

Kriittisen ajattelun oppimisstrategiassa yksilö soveltaa aiempaa tietoa uusiin tilanteisiin ratkaistakseen ongelmia, tehdäkseen päätöksiä tai suorittaakseen kriittistä arviointia (Pintrich ym., 1991). Erityisherkkyyden yksi pääpiirteistä on käyttäytymisen estyneisyys uusissa tilanteissa. Tällöin erityisherkkä yksilö pitää ikään kuin taukoa ja tarkastelee uutta tilannetta, kerää siitä vihjeitä ja vertaa havaintojaan aikaisempiin kokemuksiin. Jatkossa vastaavassa tilanteessa estynyt käytös poistuu, kun aikaisemmin kerätyn tiedon varassa yksilö tietää jo, miten käyttäytyä ja toimia tilanteessa. (Aron & Aron, 1997; Aron ym., 2012.) Nämä yhteneväisyydet voivat tarjota selityksen sille, että erityisherkkyydestin tulokset toimivat positiivisesti selittävänä tekijänä kriittisen ajattelun strategian käytölle. Samankaltaista tilanteen arviointia ja aiemman tiedon soveltamista uuteen tilanteeseen tapahtuu erityisherkkyyden pääpiirteen vuoksi joka tapauksessa, joten sen käyttö myös oppimisstrategiana on luontainen jatkumo.

Erityisherkkyydestin selitysosuudet organisoinnin ja kriittisen ajattelun strategioiden käytössä ja valinnassa olivat 2% ja 7,4%. On tärkeää kuitenkin ymmärtää, että muutkin tekijät, joita tässä tutkimuksessa ei tutkittu, voivat vaikuttaa oppimisstrategioiden käyttöön ja valintaan. Erityisherkkyydellä on kuitenkin omat vaikutuksensa, jotka tässä tutkimuksessa pystyttiin osoittamaan. Tutkimustulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ($p < .05$) tai erittäin merkitseviä ($p < .001$) ja tutkimusjoukko kohtuullinen ($n = 129$), jonka vuoksi voidaan ajatella tulosten olevan yleistettävissä jossain määrin tästä otoksesta koko perusjoukkoon.

8.2 Tutkimustulosten hyödyntäminen tulevaisuudessa

Tämän tutkimuksen ja siitä saatujen tutkimustulosten avulla pystyttiin tuottamaan ja lisäämään tutkimusta kyseisestä aiheesta. Oppimisstrategioista ja erityisherkkyydestä molemmista löytyy entuudestaan runsaasti tutkimusta erikseen, mutta näitä kahta yhdistävää tutkimusta löytyy erittäin vähän. Noin kolmasosa väestöstä on temperamentiltaan erityisherkkiä, joten kyseessä on melko yleinen piirre. Tästä syystä tutkimus oppimisstrategioiden käytöstä, ottaen huomioon erityisherkkyyden ja sen vaikutuksen, on tärkeää.

Tuloksia yleistettäessä niitä voitaisiin hyödyntää laajemmalla tasolla koskien kaikkia erityisherkkyyden temperamentin omaavia aikuisia ihmisiä. Tämä tieto voisi olla arvokasta ajatellen aikuiskoulutuksen oppimistilanteiden kannalta niin opetuksen järjestäjän kuin oppijankin näkökulmasta. Opetuksen järjestäjä voisi ottaa tämän tiedon valossa paremmin huomioon erilaiset oppijat ja täten mukauttaa opetusta, opetustilannetta ja -ympäristöä erilaisille oppijoille ja opetusstrategioita käyttävälle sopivaksi. Erityisherkkä opiskelija itse voisi tämän tiedon avulla tulla tietoisemmaksi käyttämistään oppimisstrategioista ja näin ollen hyödyntää niitä tilanteesta ja tehtävästä riippuen.

Elinikäistä oppimista ajatellen tämän tutkimuksen tulokset voivat olla arvokkaita työelämää ajatellen. Työelämässä näitä tuloksia voitaisiin hyödyntää niin esimiehen kuin työntekijänkin näkökulmasta. Esimiehelle nämä tulokset voisivat tuoda arvokasta tietoa erityisherkkyyden temperamenttipiirteen omaavien alaisten oppimisstrategioista ja erityisherkkyydestä oppimisstrategioita selittävänä tekijänä. Tällä tavoin esimies pystyisi osaltaan mahdollistamaan näiden oppimisstrategioiden parhaan mahdollisen käytön. Toisaalta nämä tulokset voivat auttaa erityisherkkää työntekijää tunnistamaan ja tiedostamaan itselle sopivia oppimisstrategioita ja sitä kautta käyttää niitä myös tietoisemmin ja aktiivisemmin. Toisaalta näitä tuloksia voitaisiin soveltaa ainakin jossain määrin koskemaan myös lapsia. Tällä tavoin voitaisiin hyödyntää peruskoulutasolla tässä tutkimuksessa saatua tietoa erityisherkkien oppimisstrategioista.

Laajemmalla tasolla ajateltuna nämä tutkimustulokset lisäävät arvokasta tietoa kasvatustieteiden kentällä. Kasvatustieteiden yksi keskeisimmistä tutkimuksen aiheista on nimen omaa oppiminen, jonka yksi osa-alue oppimisstrategiat ovat. Näin ollen tämä tutkimus on onnistunut lisäämään uutta tietoa aiheesta, jota ei ole aikaisemmin juurikaan tutkittu, mutta joka olennaisesti liittyy laajempaan tasoon, kasvatustieteiden kenttään. Erityisherkkyyks on ollut pinnalla viime aikoina ja tämän tutkimuksen avulla on pystytty lisäämään tutkimusta ja arvokasta tietoa myös sillä kentällä.

8.3 Jatkotutkimusaiheita

Jatkotutkimuksia ajatellen aiheen tutkiminen lasten parissa olisi mielenkiintoista ja relevanttia. Erityisherkkien lasten oppimisstrategioiden tutkiminen voisi tuoda arvokasta tietoa ja ymmärrystä tämän temperamenttipiirteen omaavista lapsista oppijoina. Tämän aiheen tutkiminen asettaa omat vaatimukset ja haasteensa tähän tutkimukseen verrattuna, kun tutkimuksen kohteena on lapset. Vaatimukset ja haasteet liittyvät ensisijaisesti aineiston keräämiseen ja tutkimuksen etiikkaan. Lapsen erityisherkkyyden mittaamiseen on olemassa lomake, joka perustuu vanhempien arviointiin omasta lapsestaan ja hänen piirteistään. Tutkimuksen kannalta voisi olla tärkeää laatia myös lapsille erityisherkkyyttä tieteellisesti testaava lomake. Lapsia tutkittaessa täytyy kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota tutkimuksen eettisiin vaatimuksiin ja niiden toteutumiseen.

Toinen mahdollinen jatkotutkimusaihe voisi liittyä erityisherkkien ja ei-erityisherkkien opiskelijoiden käyttämien oppimisstrategioiden vertailuun. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin erityisherkkien opiskelijoiden lisäksi myös ei-erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioita. Ei-erityisherkkien otoksen pieni koko ($n = 12$) asetti omat haasteensa. Jos otoskoko olisi ollut suurempi ei-erityisherkkien opiskelijoiden osalta, olisi tilastollista vertailua ja jatkoanalyysijä voitu suorittaa näiden kahden ryhmän välillä. Tarkastelu tässä tutkimuksessa jäi kuitenkin vain kuvailun tasolle eikä varsinaista vertailua voitu suorittaa. Jatkotutkimuksia ajatellen aineistoksi tarvittaisiin riittävän laaja ja tasavertainen joukko sekä erityisherkkiä että ei-erityisherkkiä. Tilastollinen vertailu erityisherkkien ja ei-erityisherkkien opiskelijoiden oppimisstrategioiden käytöstä voisi tuottaa arvokasta tietoa näiden kahden ryhmän välisistä eroista ja yhteneväisyyksistä oppimisstrategioiden käytön suhteen.

Vaikka tässä tutkimuksessa onkin oltu tiiviisti erityisherkkyyden ja sen piirteiden äärellä, on tärkeää muistaa, että erityisherkkyyden on ennemminkin selittävä kuin määrittävä tekijä. Tässä tutkimuksessa erityisherkkyyttä mittaava erityisherkkyydestesti toimi jossain määrin oppimisstrategioiden käyttöä selittävänä tekijänä. Eri-

tyisherkkyyden temperamenttipiirteinä on muilta osin muiden temperamenttipiirteiden tapaan vain selittävä eikä määrittävä tekijä. Yksilö ei ole siis vain oman temperamenttinsa summa, vaan yksilöön ja hänen ominaisuuksiinsa vaikuttavat myös monet muut tekijät.

Lähteet

Anderson, N. J. (2008). Metacognition and good language Learners. Teoksessa C. Griffith (toim.), *Lessons from Good Language Learners* (s. 99–109). Cambridge: Cambridge University Press.

Aron, E. N. (1996). Are You Highly Sensitive? Luettu 27.2.2020. <http://hsperson.com/test/highly-sensitive-test/>

Aron, E. N. (1997). QUESTIONNAIRE (HSP Scale). Luettu 27.2.2020. http://hsperson.com/pdf/HSPSCALE_2007_research.pdf

Aron, E. N. (2013). *Erityisherkkä ihminen*. (3. p.) Suomentanut Sini Linteri. Helsinki: Nemo. Englanninkielinen alkuteos *The Highly Sensitive Person: How to Thrive When the World Overwhelms You* (1999).

Aron, E. N. & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of personality and social psychology*, 73(2), 345.

Aron, E. N., Aron, A. & Davies, K. M. (2005). Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood environment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2), 181–197.

Aron, E. N., Aron, A. & Jagiellowicz, J. (2012). Sensory processing sensitivity: A review in the light of the evolution of biological responsivity. *Personality and Social Psychology Review*, 16(3), 262–282.

Belsky, J. (1997). Variation in susceptibility to environmental influence: An evolutionary argument. *Psychological inquiry*. 8(3), 182–186.

Belsky, J. (2005). Differential susceptibility to rearing influence. Teoksessa D. F. Bjorklund & B. J. Ellis (toim.), *Origins of the Social Mind: Evolutionary Psychology and Child Development*. New York: Guilford Press

Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M. J. & Van Ijzendoorn, M. H. (2007). For better and for worse: Differential susceptibility to environmental influences. *Current directions in psychological science*, 16(3), 300–304.

Belsky, J. & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: differential susceptibility to environmental influences. *Psychological bulletin*, 135(6), 885–908.

Belsky, J. & Pluess, M. (2013). Beyond risk, resilience, and dysregulation: Phenotypic plasticity and human development. *Development and Psychopathology*, 25(4), 1243–1261.

Biggs, J. B. (1987). *Study Process Questionnaire Manual. Student Approaches to Learning and Studying*. Australian Council for Educational Research.

Boyce, W. T. & Ellis, B. J. (2005). Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity. *Development and psychopathology*, 17(2), 271–301

Boyce, T., Chesney, M., Alkon, A., Tschann, M., Adams, S., Chesterman, B., Cohen, F., Kaiser, P., Folkman, S. & Wara, D. (1995). Psychobiologic reactivity to stress and childhood respiratory illness: Results of two prospective studies. *Psychosomatic Medicine*, 57(5), 411–422.

Cantor, N. (1990). “From thought to behaviour. “Having” and “doing” in the study of personality and cognition”, *American Psychologist*, 45(6), 735–750.

Chen, C., Chen, C., Moyzis, R., Stern, H., He, Q., Li, H., Li, J., Zhu, B. & Dong, Q. (2011). Contributions of dopamine-related genes and environmental factors to highly sensitive personality: a multi-step neuronal system-level approach. *PLoS one*, 6(7).

Clark, A. B. & Ehlinger, T. J. (1987). Pattern and adaptation in individual behavioral differences. Teoksessa R. W. Mitchell, P. P. G. Bateson & P. H. Klopfer (toim.), *Perspectives in Ethology* (s. 403–420). New York: Plenum Press.

Duncan, T. G. & McKeachie, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Psychologist* 40(2): 117–128.

Ellis, B. J. & Boyce, W. T. (2008). Biological sensitivity to context. *Current directions in psychological science*, 17(3), 183–187.

Entwistle, N. & McCune, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16(4), 325–345.

Garcia, T. & Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies. *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*, 127153, 433–452.

Gosling, S. D. (2001). From mice to men: What can we learn about personality from animal research? *Psychological bulletin*, 127(1), 45–86.

Gosling, S. D. & John, O. P. (1999). Personality dimensions in nonhuman animals: A cross-species review. *Current directions in psychological*, 8(3), 69–75.

Groothuis, T. G. & Carere, C. (2005). Avian personalities: Characterization and epigenesis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 29(1), 137–150.

Heikkilä, A. & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in higher education*, 31(1), 99–117.

Heiskanen, H. (2019). Herkkyystesti. Luettu: 5.12.2019. <https://heliheiskanen.fi/test/herkkyystesti/>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita* (13. osin uud. laitos.). Helsinki: Tammi.

Jagiellowicz, J. (2012). *The Relationship between the Temperament Trait of Sensory Processing Sensitivity and Emotional Reactivity*. Stony Brook University.

Jagiellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E. N., Cao, G., Feng, T. & Weng, X. (2011). The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social cognitive and affective neuroscience*, 6(1), 38–47.

Jedema, H. P., Gianaros, P. J., Greer, P. J., Kerr, D. D., Liu, S., Higley, J. D., Suomi, S. J., Olsen, A. S., Porter, J. N., Hariri, A. R. & Bradberry, C. W. (2009). Cognitive impact of genetic variation of the serotonin transporter in primates is associated with differences in brain morphology rather than serotonin neurotransmission. *Molecular Psychiatry*, 15(5), 512–522.

Kagan, J. (2002). Childhood predictors of state anxiety. *Dialogues in clinical neuroscience*, 4(3), 287–293.

Keltikangas-Järvinen, L. (2011). *Temperamentti-ihmisen yksilöllisyys*. Helsinki: WSOY.

Kontturi, H. (2016). Oppimisen itsesäätelyn ilmeneminen ja kehittymisen tukeminen alakoulun oppimiskontekstissa. *Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta*.

Koolhaas, J. M., Korte, S. M., De Boer, S. F., Van Der Vegt, B. J., Van Reenen, C. G., Hopster, H., De Jong, I. C., Ruis, M. A. Q. & Blokhuis, H. J. (1999). Coping styles in animals: Current status in behavior and stress-physiology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 23(7), 925–935.

Korte, S. M., Koolhaas, J. M., Wingfield, J. C. & McEwen, B. S. (2005). The Darwinian concept of stress: benefits of allostasis and costs of allostatic load and the trade-offs in health and disease. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 29(1), 3–38.

Licht, C., Mortensen, E. L. & Knudsen, G. M. (2011). Association between sensory processing sensitivity and the serotonin transporter polymorphism 5-HTTLPR short/short genotype. *Biological Psychiatry*, 69, 152S–153S.

Lionetti, F., Aron, A., Aron, E. N., Burns, G. L., Jagiellowicz, J. & Pluess, M. (2018). Dandelions, tulips and orchids: evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*, 8(1), 1–11

Mahdavi, M. (2014). An overview: Metacognition in education. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, 2(6), 529–535.

Marton, F. & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning. I. Outcome and process, *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11.

Marton, F. & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning. II. Outcome as a function of the learner's conception of the task, *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), 115–127.

Metsämuuronen, J. (2006). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: Opiskelijalaitos* (2. laitos, 3. uud. p.). Helsinki: International Methelp.

Nettle, D. (2006). The evolution of personality variation in humans and other animals. *American Psychologist*, 61(6), 622–631.

Pask, G. (1976a). Conversation theory. *Applications in Education and Epistemology*. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company.

Pask, G. (1976b). Styles and strategies of learning. *British journal of educational psychology*, 46(2), 128–148.

Patterson, C. M. & Newman, J. P. (1993). Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition. *Psychological Review*, 100(4), 716–736.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. G. & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement* 53(3): 801–813.

Sih, A. & Bell, A. M. (2008). Insights for behavioral ecology from behavioral syndromes. *Advances in the Study of Behavior*, 38, 227–281.

Sih, A., Bell, A. M., Johnson, J. C. & Ziemba, R. E. (2004). Behavioral syndromes: An integrative overview. *The quarterly review of biology*, 79(3), 241–277.

Suomi, S. J. (1997). Early determinants of behaviour: evidence from primate studies. *British medical bulletin*, 53(1), 170–184.

Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2011). *Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita*. Turku: Turun yliopisto.

Wellman, H. (1985). The origins of metacognition. Teoksessa D. L. Forrest-Pressley, G. E. MacKinnon & T. G. Waller (toim.), *Metacognition, Cognition, and Human Performance: Theoretical Perspectives (Vol. 1)*, (s. 1–31). Academic Press, Inc.

Wilson, D. S., Clark, A. B., Coleman, K. & Dearstyne, T. (1994). Shyness and boldness in humans and other animals. *Trends in Ecology & Evolution*, 9(11), 442–446.

Wolf, M., Van Doorn, G. S. & Weissing, F. J. (2008). Evolutionary emergence of responsive and unresponsive personalities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(41), 15825–15830.

Liitteet

LIITE 1 Kyselylomake

Tervetuloa vastaamaan ja osallistumaan tutkimukseen. Tutkimuksen aiheena on erityisherkkien oppimisstrategiat. Tutkimuksessa tutkitaan sekä erityisherkkiä että ei-erityisherkkiä ja heidän oppimisstrategioitaan. Jokainen vastaus on tärkeä ja merkityksellinen ja niistä jokaisesta ollaan kiitollisia. Aiheen tutkiminen on tärkeää ja ilman vastauksia tutkimuksen toteuttaminen on mahdotonta.

Erytyisherkyys ei ole vika tai häiriö, vaan se on synnynnäinen temperamentti-piirre, johon liittyy myös vahva fysiologinen puoli. Erytyisherkillä on synnynnäisesti toiminnaltaan erilainen, herkempi, hermojärjestelmä. Hermojärjestelmä on herkistynyt havaitsemaan vivahteita, se reagoi sisäisiin ja ulkoisiin ärsykkeisiin tavallista voimakkaammin ja käsittelee niitä myös syvällisemmin. Keskeistä on myös voimakas emotionaalinen puoli sekä vahva empatia.

Luethan alkuun esittelyn ja ohjeet huolellisesti ja vastaat vasta sen jälkeen.

Vastaukset käsitellään täysin anonymisti, eikä yksittäinen vastaaja ole millään tavalla tunnistettavissa tutkimuksesta. Avoimia vastauksia voidaan käyttää sellaisenaan esimerkkeinä itse tutkielmassa, mutta tällöinkin vastaajan anonymiteettiä pidetään visusti huolta. Taustatietoja kysytään vain aineiston tilastollista käsittelyä varten. Kerättävää aineistoa ei käytetä muihin tarkoituksiin, sitä säilytetään asianmukaisesti ja se tuhotaan kokonaisuudessaan tutkielman valmistuttua. Tutkimuksen osallistumisen ja kyselyyn vastaamiseen voi keskeyttää koska tahansa.

Vastauslomake koostuu neljästä eri osa-alueesta, jotka ovat: 1. Erytyisherkyystesti 2. Oppimisstrategiat 3. Avoimet kysymykset 4. Taustatiedot.

1. Erytyisherkyystestin avulla selvitetään, ketkä kyselylomakkeen vastaajista on erityisherkkiä ja ketkä puolestaan eivät ole. Tässä tutkimuksessa tutkitaan sekä erityisherkkiä että ei-erityisherkkiä, jonka vuoksi jokainen kyselylomakkeen vastaaja soveltuu vastaajaksi. Ennen vastaamista lue vastausohjeet huolellisesti.

2. Oppimisstrategia-osiossa selvitetään väittämiin vastaamalla vastaajien oppimisstrategioita.
3. Avoin kysymys koskee oppimisstrategioita.
4. Taustatiedoissa kysytään vastaajan sukupuolta, ikää, opiskelutilannetta sekä korkeinta suoritettua tutkintotasoa. Taustatietoja tiedustellaan vain vastausten tilastollista käsittelyä varten.

Kyselylomakkeiden lähteet:

Erityisherkkyysestäin lähde:

Aron, E. (2013). *Erityisherkkä ihminen*. (3. p.) Suomentanut Sini Linteri. Helsinki: Nemo. Englanninkielinen alkuteos *The Highly Sensitive Person: How to Thrive When the World Overwhelms You* (1999). Erityisherkkyysestäin suomennosta hieman muokannut Heli Heiskanen.

MSLQ oppimisstrategia -osuuden lähde:

Kontturi, H. (. & Järvelä, S. (. (2016). *Oppimisen itsesäätelyn ilmeneminen ja kehittymisen tukeminen alakoulun oppimiskontekstissa*. Oulun yliopisto.

Alkuperäinen lähde: Pintrich P. R., Smith D. A. F., Garcia T. & McKeachie W. J. (1991) *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor MI: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.

Luethan huolella tehtävänannon, kysymykset ja väittämät ja vastaat sitten parhaan kykysi mukaan.

ERITYISHERKKYYS

Vastaa jokaiseen kysymykseen tuntemustesi mukaan. Vastaa kyllä, jos väittäjä pitää omalta osaltasi edes jokseenkin paikkaansa. Vastaa ei, jos väittäjä ei pidä juurikaan tai lainkaan paikkaansa. Valitse se vaihtoehto kumpi tuntuu enemmän oikealta.

1. Huomaan helposti yksityiskohdat ja vivahteet ympäristöstäni.
2. Muiden ihmisten mieliala vaikuttaa minuun.
3. Olen herkkä kivulle.
4. Kiireisenä päivänä tunnen tarvetta vetäytyä lepäämään vuoteeseen tai pimennettyyn huoneeseen tai paikkaan, jossa saan olla yksin ja ilman ärsykejä.
5. Olen herkkä kofeiinin vaikutuksille.
6. Rasitun helposti voimakkaista ärsykejä, kuten kirkkaista valoista, voimakkaista tuoksuista, karheista kankaista iholla tai läheltä kuuluvasta sireenin äänestä.
7. Minulla on rikas ja monimuotoinen sisäinen elämä, kuten vilkas mielikuvitus ja taipumus pohdiskella paljon.
8. Kovat äänet tuntuvat minusta epämukavilta.
9. Musiikki tai muut taiteet koskettavat minua syvästi.
10. Olen tunnollinen.
11. Säikähdän helposti.
12. Hermostun, kun joudun tekemään paljon lyhyessä ajassa.
13. Kun ihmisillä on epämukavaa fyysisessä ympäristössä, tiedän yleensä, miten siitä voisi tehdä mukavamman (kuten valaistusta tai istuimia muuttamalla).
14. Ärsyynyn, kun ihmiset yrittävät saada minua tekemään useita asioita yhtä aikaa.
15. Yritän kovasti välttää virheitä ja asioiden unohtamista.
16. Välttelen väkivaltaisia elokuvia ja tv-ohjelmia.
17. Tunnen oloni epämiellyttävän virittyneeksi, kun ympärilläni tapahtuu paljon asioita.
18. Kova nälkä aiheuttaa minussa vahvan reaktion, haittaa keskittymistä tai mielialaa.
19. Elämänmuutokset järkyttävät minua.
20. Huomaan hienovaraiset tai vaikeasti havaittavat tuoksut, maut, äänet ja taideteokset, ja ne vaikuttavat minuun.
21. Pidän tärkeänä järjestää elämäni niin, että vältän mullistavia ja kuormittavia tilanteita.

22. Kun minun pitää kilpailla tai kun minua tarkkaillaan tehtävän suorittamisen aikana, muutun niin hermostuneeksi tai epävarmaksi, että suoriudun selvästi tavanomaista heikommin.

23. Lapsena vanhempani tai opettajani tuntuivat pitävän minua herkkänä tai ujona.

OPPIMISSTRATEGIAT

Vastaa seuraavan osion väittämiin sen mukaan, miten hyvin ne kuvaavat sinua. Vastaathan rehellisesti -oikeita ja vääriä vastauksia ei ole.

MSLQ Oppimisstrategiat -osio (täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä)

1. Opiskellessani opittavaan aiheeseen liittyvää kirjallisuutta teen yleensä jäsenyksen siitä järjestelläkseni ajatuksiani.
2. Monet tärkeätkin asiat jäävät oppitunneilla epäselviksi, koska ajatukseni harhailevat muissa asioissa.
3. Opiskellessani yritän usein selittää oppimateriaalin sisältöjä opiskelutovereille.
4. Opiskelen yleensä paikassa, jossa voin rauhassa keskittyä opiskeluuni.
5. Lukiessani teen itselleni kysymyksiä, jotta keskittyisin oikeisiin asioihin.
6. Olen monesti niin laiska ja tympääntynyt opiskelemiseen, että jätän tehtävän kesken ennen kuin olen saanut sen valmiiksi.
7. Teen itselleni usein kysymyksiä kuulemastani tai lukemastani, jotta voisin miettiä, ovatko ne totta.
8. Opiskellessani harjoittelen opiskeltavaan aiheeseen liittyviä asioita kertomalla niitä itselleni kerta toisensa jälkeen.
9. Yritän vaikeissakin asioissa selviytyä omin neuvoin ilman toisten apua.
10. Jos jokin asia jää minulle epäselväksi lukiessani, palaan takaisin jo luettuun ja yritän ymmärtää kyseisen asian.
11. Opiskellessani käyn lävitse kirjallisuuden ja muistiinpanoni ja pyrin löytämään kaikkein tärkeimmät asiat.
12. Käytän opiskeluun varaamani ajan tehokkaasti.
13. Mikäli opintoihin liittyvä kirjallisuus on vaikeaa ymmärtää, muutun lukutaapaani.

14. Pysin yhteistyöhön opiskelutovereiden kanssa saadakseni vaaditut tehtävät valmiiksi.
15. Opiskellessani luen vaadittavan kirjallisuuden ja muistiinpanoni yhä uudelleen ja uudelleen.
16. Kun oppitunnilla tai kirjallisuudessa tulee esille jotakin ilmiötä koskeva teoria, selitys tai johtopäätös, yritän itse löytää todisteita sen tueksi.
17. Työskentelen lujasti pärjätäkseen hyvin koulussa, vaikka en kaikesta lukemastani ja tehtävistäni pitäisikään.
18. Teen yksinkertaisia kuvia, kuvioita tai taulukoita ymmärtämisen helpottamiseksi.
19. Opiskellessani keskustelen usein oppimateriaaliin liittyvistä asioista muiden opiskelijoiden kanssa.
20. Yritän käyttää oppimateriaalia lähtökohtana omien ajatuksieni kehittämiseen.
21. Minulla on vaikeuksia pysytellä aikataulussa koulutehtävien kanssa.
22. Opiskellessani yhdistelen tietoa erilaisista lähteistä (kuten opettajan opetuksesta, kirjallisuudesta ja keskusteluista).
23. Ennen kuin syvennyn lukemaan uutta oppimateriaalia, silmäilen sen ensin läpi ja tarkastelen, miten se on jäsennelty.
24. Teen itselleni kysymyksiä varmistaakseni, että olen ymmärtänyt oppitunnilla käsitellyt asiat.
25. Pysin mukauttamaan omaa oppimistyyliäni niin, että se vastaisi kunkin opettajan vaatimuksia ja opetustyyliä.
26. Huomaan usein lukeneeni läksyni, mutta en enää muista seuraavana päivänä mitä aihetta tai asiaa läksy koski.
27. Pyydän opettajaa selittämään käsitteet, joita en ymmärrä.
28. Opettelen ulkoa avainsanoja, jotka palauttavat mieleeni tärkeitä käsitteitä opittavasta aiheesta.
29. Annan usein periksi vaikeiden asioiden opiskelussa ja keskityn helpompiin asioihin.
30. Kirjallisuutta lukiessani pyrin ensin ajatuksissani hahmottamaan koko aihepiirin ja päättämään, mitä minun pitäisi oppia aiheesta sen sijaan, että vain lukisin materiaalin lävitse.
31. Yritän löytää yhteyksiä eri oppineissa käsiteltyjen asioiden välille aina kun se on mahdollista

32. Opiskellessani käyn läpi muistiinpanojani ja teen jäsennyksen tärkeimmistä käsitteistä.
33. Lukiessani kirjallisuutta yritän liittää sisällön aikaisempaan tietooni aiheesta.
34. Minulla on vakituinen paikka (esim. työpöytä), missä teen kotitehtäväni.
35. Pyrin kehittämään omia ajatuksiani sen pohjalta, mitä minulle on opetettu.
36. Opiskellessani kirjoitan pieniä yhteenvetoja kirjallisuudesta ja omista muistiinpanoistani.
37. Jos en ymmärrä opiskeluun liittyvää materiaalia, pyydän apua muilta opiskelijoilta.
38. Yritän ymmärtää opittavan asian etsimällä yhteyksiä kirjallisuuden ja opettajan esittämien käsitteiden välillä.
39. Varmistan, että teen aina viikoittaiset läksyt.
40. Aina kun kuulen luokassa väitteen, mietin mahdollisia muita vaihtoehtoja.
41. Teen listoja kaikkein tärkeimmistä opittavaan asiaan liittyvistä käsitteistä ja yritän opetella listat ulkoa.
42. Osallistun oppitunneilla säännöllisesti.
43. Minulle ei tuota vaikeuksia ponnistella loppuun asti edes vähemmän kiinnostavien tehtävien parissa.
44. Yritän tunnistaa opiskelijat, joilta voin tarvittaessa pyytää apua.
45. Opiskellessani yritän löytää käsitteet, joita en ymmärrä hyvin.
46. Huomaan usein, etten käytä paljoa aikaa opiskeluuni, koska minulla on muuta tekemistä.
47. Opiskellessani asetan itselleni oppimistavoitteita ohjatakseeni toimintaani.
48. Jos jokin asia jää minulle epäselväksi, kun teen muistiinpanoja oppitunnilla, varmistan että voin tarkistaa asian jälkeempään.
49. Minulla on harvoin aikaa käydä läpi muistiinpanoja ja kerrata kirjallisuutta ennen koetta.
50. Yritän soveltaa lukemiani asioita siihen, mitä opinnoissa tehdään.

AVOIMET KYSYMYKSET

*Kuvaile, millä tavoilla tai tekniikoilla koet oppivasi parhaiten.

TAUSTATIEDOT

*Ikäsi vastaushetkellä. Kirjoita numeroin.

*Sukupuoli Nainen

Mies

Muu

En halua määritellä

*Opiskeletko tällä hetkellä? Kyllä

En

*Valitse korkeimman suorittamasi tutkinnon aste

Tutkijakoulutusaste (lisensiaatti- ja tohtoritutkinto)

Ylempi korkeakouluaste (ylempi yliopistotutkinto, ylempi ammattikorkeakoulututkinto)

Alempi korkeakouluaste (ammattikorkeakoulututkinto, alempi yliopistotutkinto)

Alin korkea-aste (teknikko, merkonomi)

Keskiaste ylioppilastutkinto, ammattitutkinnot

Perusaste (kansa-, keski- ja peruskoulu)

TIETOJEN LÄHETYS

Tallenna

Vastauksesi ovat merkityksellisiä ja tärkeitä. Kiitos vastauksistasi!

Jos sinua jäi kiinnostamaan, oletko mahdollisesti erityisherkkä, voit tehdä saman testin osoitteessa <https://heliheiskanen.fi/test/herkkyystesti/>