

**Itsesäädellyn oppimisen laatu keskimääräistä
paremman ja heikomman koulumenestyksen
saavuttaneilla oppilailla**

Kasvatustieteen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Pauliina Mäkelä

Ohjaaja:
Professori Janne Lepola

25.4.2021

Turku

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Kasvatustiede, luokanopettajan tutkinto-ohjelma

Tekijä: Pauliina Mäkelä

Otsikko: Itsesäädellyn oppimisen laatu keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla

Ohjaaja: Professori Janne Lepola

Sivumäärä: 48 + 4 liites.

Päivämäärä: 25.4.2021

Itsesäädely oppiminen on oppilaasta itsestään lähtöisin olevaa, tavoitteellista ja tarkoituksenmukaista metakognition, kognition, toiminnan, motivaation ja tunteiden säätelyä. Itsesäädely oppiminen sisältää lukuisia oppimiseen ja sen tehokkuuteen vaikuttavia prosesseja, kuten tavoitteen asettaminen, ajankäytön hallinta ja itsearviointi. Tehokas itsesäädely oppiminen on yhteydessä korkeisiin akateemisiin saavutuksiin. Tässä tutkimuksessa seurataan Zimmermanin syklistä mallia, jossa itsesäädellyn oppimisen prosessit jaetaan ennakointi- suoritus- ja reflektointivaiheeseen ja edelleen niitä kuvaaviin kategorioihin, kuten motivaatiotekijöihin. Tutkimus on siten deduktiivinen.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten itsesäädellyn oppimisen laatu eroaa keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla. Eroja tutkittiin itsesäädellyn oppimisen prosessien esiintyvyyden sekä prosessien tehokkuuden ja suotuisuuden kautta. Lisäksi selvitettiin, mitkä prosessit näyttäytyvät puutteellisimmilta tai epäsuotuisimmilta tehokkaan oppimisen suhteen.

Tutkimukseen valittiin osallistuvaksi 14 kahdeksannella luokalla opiskelevaa oppilasta. Tutkimusaineisto kerättiin haastatteluilla syksyllä 2020. Aineiston analysoinnissa hyödynnettiin sekä kvalitatiivista sisällönanalyysiä että kvantitatiivisia menetelmiä ja IBM SPSS Statistics -ohjelmaa. Zimmermanin itsesäädellyn oppimisen mallin pohjalta luotiin prosessikohtaiset määritelmät, joihin haastatteluaineistosta tunnistettuja itsesäädellyn oppimisen prosesseihin viittaavia ilmaisuja verrattiin. Havaittuihin viittauksiin perustuen luotiin laadullinen pisteytys kullekin prosessille ilmaisemaan prosessin tehokkuuden tai suotuisuuden tasoa. Pisteytyksen avulla tutkittiin itsesäädellyn oppimisen, sen vaiheiden sekä yksittäisten prosessien laadun eroja keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä. Prosessien esiintyvyyttä tarkasteltiin suotuisien ja tehokkaiden havaintojen kautta. Puutteellisimmat tai epäsuotuisimmat prosessit tunnistettiin laadullisten pisteiden prosentteiksi muutetuista arvoista.

Tutkimuksen tulosten mukaan itsesäädellyn oppimisen prosessien esiintyvyys oli korkea. Vain itseohjaus-prosessi ei esiintynyt heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden haastatteluissa. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että keskimääräistä paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla itsesäädely oppiminen kokonaisuutena oli selvästi tehokkaampaa kuin heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla. Erityisesti ennakointi- ja suoritusvaiheet olivat selvästi tehokkaammat paremman koulumenestyksen saavuttaneilla. Reflektointivaihe taas oli hieman suotuisampi heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla. Paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla erityisesti motivaatiotekijät olivat huomattavasti suotuisimmat sekä tehtävän analysoinnin ja toiminnan ohjaamisen prosessit olivat selvästi suotuisimmat kuin heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla. Heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla esiintyi enemmän puutteellisia tai epäsuotuisia prosesseja kuin paremman koulumenestyksen saavuttaneilla. Erityisesti pystyvyysuskomukset, tehtävästrategiat ja itsearviointi osoittautuivat heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla puutteellisiksi.

Avainsanat: itsesäädely oppiminen, koulumenestys, itsesäädellyn oppimisen laatu

1	JOHDANTO	5
2	ITSESÄÄTELY	6
2.1	Itsesäädely oppiminen	7
2.1.1	Ennakointivaihe	9
2.1.2	Suoritusvaihe	11
2.1.3	Reflektointivaihe	13
2.2	Ennakoivat ja reagoivat oppilaat	15
3	TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	17
4	TUTKIMUSMETODI	18
4.1	Tutkimukseen osallistuneet oppilaat	19
4.2	Haastattelu ja tutkimusaineiston keruu	20
4.3	Aineiston analysointi	21
5	TULOKSET	26
5.1	Prosessien esiintyvyys korkea	26
5.2	Itsesäädely oppimisen laatu	27
5.2.1	Ennakointivaihe selvästi suotuisampi PKM oppilailla	29
5.2.2	Suoritusvaihe selvästi tehokkaampi PKM oppilailla	33
5.2.3	Reflektointivaihe hieman suotuisampi HKM oppilailla	37
5.3	Puutteelliset ja epäsuotuisat prosessit	40
6	POHDINTA	41
	LÄHTEET	45
	LIITTEET	49
	Liite 1. Haastattelu	49

Liite 2. Ennakointivaiheen prosessien laadullinen pisteytys	50
Liite 3. Suoritusvaiheen prosessien laadullinen pisteytys	51
Liite 4. Reflektointivaiheen prosessien laadullinen pisteytys	52

1 Johdanto

Itsesäädely oppiminen sisältää kognitiivisia, metakognitiivisia, motivaationaalisia, emotionaalisia ja toimintaan liittyviä näkökulmia. Siinä yhdistyy monia oppimiseen ja sen tehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä, kuten pystyvyysuskomukset, tehtävästrategiat ja itsearviointi, joista tässä tutkimuksessa käytetään termiä prosessi. Itsesäädelyyn oppimiseen liittyvien prosessien määrä ja laatu kertovat sen toiminnasta ja tehokkuudesta (Cleary & Zimmerman, 2004; Zimmerman, 2000).

Riippumatta oppiaineesta ja luokka-asteesta, itsesäädely oppiminen vaikuttaa merkittävästi koulumenestykseen (Ergen & Kanadli, 2017). Itsesäädelyssä oppimisessa on havaittu huomattavia eroja riippuen oppilaan koulumenestyksen tasosta (Shing ja Rameli, 2020) ja tehokkaan itsesäädellyn oppimisen onkin havaittu olevan yhteydessä korkeisiin akateemisiin saavutuksiin (Ningrum, Kumara & Prabandari, 2018). Vaikuttavuutensa vuoksi siitä on tullut yksi merkittävimmistä tutkimusaiheista kasvatuspsykologiassa (Panadero, 2017).

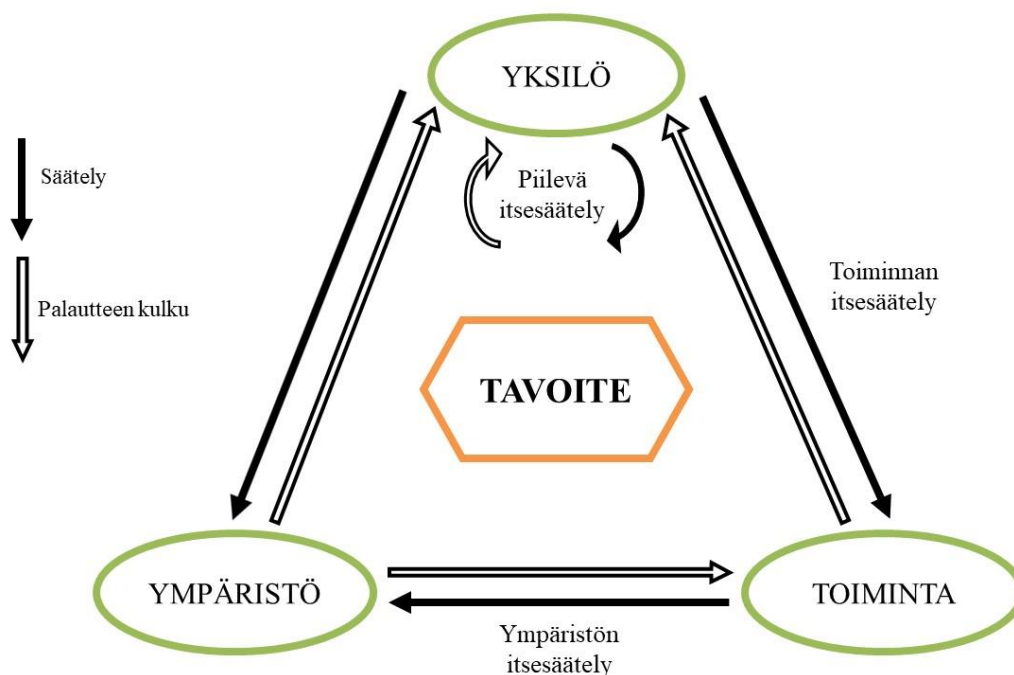
Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten kahdeksasluokkalaisten oppilaiden itsesäädellyn oppimisen prosessit eroavat keskimääräistä heikomman ja paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailta. Eroja oppilaiden välillä tarkastellaan itsesäädellyn oppimisen prosessien esiintyvyyden, laadun sekä niiden puutteellisuuden ja epäsuotuisuuden kautta. Kontekstina toimii itsenäisen opiskelun ja oppimisen tilanteet, sillä itsesäädellyn oppimisen prosessit vaikuttavat merkittävästi itsenäisen oppimisen tehokkuuteen peruskouluikäisillä oppilailta (Sukowati, Sartono & Pradewi, 2020). Tutkimus on teorialähtöinen ja haastatteluaineiston analyysissä hyödynnetään sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä. Tässä tutkimuksessa seurataan Zimmermanin (2013) mallia itsesäädelystä oppimisesta.

Itsesäädelyä oppimista voidaan kehittää ja tehostaa tietoisella harjoittelulla. Eri tasoisia oppilaita pystytään siis tukemaan paremmin, kun itsesäädelyä oppimista ja sen puutteita arvioidaan ja vahvistetaan. Harjoittelusta hyötyvät eniten vielä kehittyvät oppilaat, sillä tehottomien oppimistapojen ja -strategioiden sekä itseä määrittelevien asenteiden ja ajatusten muuttaminen niiden jo iskostuttua oppilaan ajatteluun on vaikeaa (Dignath, Buettner & Langfeldt, 2008). Harjoittelu tulisi siis kohdentaa erityisesti vielä kehitysvaiheessa oleville peruskouluikäisille oppilaille.

2 Itsesäätely

Itsesäätelyllä (*self-regulation*) tarkoitetaan yksilön luomia ajatuksia, tunteita ja toimia, joita kyetään itsenäisesti säätämään sekä mukauttamaan ja joiden avulla pyritään saavuttamaan sekä itsenäisesti että ulkoisesti asetettuja tavoitteita (ks. esim. Hadwin & Oshige, 2011; Pintrich, 2000; Veenman, 2006; Zimmerman, 2002, 2000). Sosiokognitiivisen näkemyksen (Bandura, 1986) mukaan itsesäätely on kolmitahoista vuorovaikutusta yksilön, toiminnan ja ympäristön välillä, korostaen yksilön roolia itsenäisenä toimijana (Zimmerman, 2000). Itsesäätelyn kolmitahoisuus esitetään kuviossa 1.

Kolmitahoisuuden perusteella itsesäätely voidaan siis jakaa toiminnan (*behavioral self-regulation*), ympäristön (*environmental self-regulation*) ja piilevään itsesäätelyyn (*covert/personal self-regulation*). Itsesäätelyn osa-alueet ovat luonteeltaan yksilöllisiä, mutta toisistaan riippuvaisia ja vaikuttavat vastavuoroisesti toisiinsa niihin liittyvien palautekehien kautta. (Zimmerman, 2013.) Palautekehistä saadaan informaatiota toiminnan ja yksilön sisäisten tekijöiden tehokkuudesta sekä ympäristön vaikutuksista (Zimmerman, 2013, 1989).



Kuvio 1. Itsesäätelyn kolmitahoisuus ja palautekehät (mukailen Zimmerman, 1989, s. 330 & 2013, s. 137).

Toiminnan itsesäätelyllä havainnoidaan omaa toimintaa sekä mukautetaan omaa suoritusta (Zimmerman, 2013, 2000). Palautekehän kautta saadaan informaatiota toiminnan tehokkuudesta ja sen sopivuudesta tilanteeseen (Zimmerman, 1989). Ympäristön itsesäätelyllä havainnoidaan olosuhteita ja niiden vaikutusta toimintaan sekä ajattelun tehokkuuteen.

Palautekehän informaatioon perustuen ympäristöä muokataan tarvittaessa. (Zimmerman, 2000, 1989.) Piilevän itsesäätelyn avulla havainnoidaan ja säädellään tunteita ja tuntemuksia sekä metakognitiivisia, kognitiivisia ja motivaationaalisia osa-alueita, kuten oppimisstrategioita ja pystyvyysuskomuksia (Wentzel, 2004; Zimmerman, 2013, 2000, 1989). Itsesäätelyn kolmitahoisen mallin lähtökohta on palautekehien avoimuus ja syklisyys, jolloin tietyn taidon soveltaminen, korkeampien tavoitteiden asettaminen ja toiminnan tehostaminen on mahdollista (Zimmerman, 2013).

Ajatellaan esimerkiksi oppilaan tekevän kotiläksyjä huoneessa, jossa televisio on päällä. Oppilas huomaa vilkaisevansa televisiota säännöllisesti,¹ jolloin keskittymiskyky heikkenee ja läksyjen tekeminen hidastuu.² Oppilas voi sammuttaa television tai siirtyä eri tilaan,¹ jolloin keskittymiskyky oletetusti paranee,² tehden toiminnasta tehokkaampaa.³

2.1 Itsesäädely oppiminen

Oppimistapahtumassa esiintyy kolme vaihetta, jotka ovat toisilleen välttämättömiä ja osin päällekkäisiä: 1) tehtävän analysointi, tavoitteiden asettaminen ja suunnitelman tekeminen, 2) suunnitelman toteuttaminen sekä 3) itsearviointi, toiminnan ja ajattelun mukauttaminen. Viimeisessä vaiheessa oppilas arvioi oppimistaan sekä käyttämiensä strategioiden toimivuutta ja mukauttaa niitä tulevaisuutta varten, jos tarpeellista. (Winne & Hadwin, 1998; Zimmerman, 1998.) Oppimistapahtumassa tietoa konstruoidaan uskomusten, motivaationaalisten taipumusten, metakognitiivisten ja kognitiivisten tietojen ja taitojen sekä ympäristöstä, kuten opettajalta, saadun informaation perusteella (Pintrich, 2000; Winne, 2005; Winne & Hadwin, 1998). Oppimisen ei tulisi olla tiedon siirtämistä yksilöltä toiselle, opettajalta oppilaalle, vaan oppilaan oman ajattelun ja toiminnan tulos (Hadwin & Oshige, 2011; Pintrich, 2000).

Tässä tutkimuksessa oppimistapahtumalla tarkoitetaan erilaisten tehtävien tekoa, uuden asian opiskelua, kokeisiin lukua tai muuta oppimiseen ja opiskeluun liittyvää tapahtumaa tai suoritusta. Itsenäiseksi oppimiseksi kutsutaan oppimistapahtumia, joista oppilas suoriutuu pääsääntöisesti itsenäisesti ilman sosiaalisen ympäristön apua.

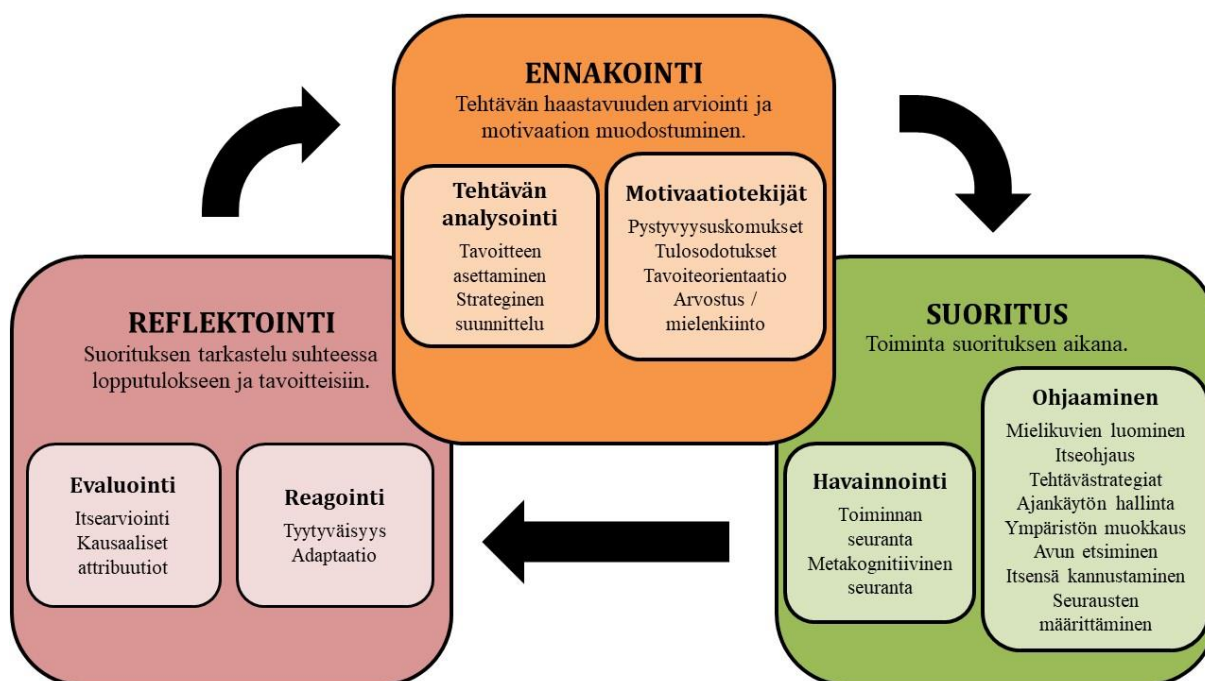
Itsesäädely oppiminen (*self-regulated learning, SRL*) on tavoitteellista ja tarkoituksenmukaista metakognition, kognition, tunteiden, toiminnan ja motivaation säätelyä

¹ Toiminnan / ympäristön säätely

² Piilevä säätely / informaatio

³ Toiminnan säätely / informaatio

(Hadwin, Järvelä & Miller, 2011), jonka päämääränä on kehittää yksilöstä strateginen ja tehokas oppija (Hadwin & Oshige, 2011). Zimmermanin (2013) syklisessä SRL-mallissa yhdistyy Banduran (1986) sosiokognitiivinen näkemys itsesäätelyn kolmitahoisuudesta sekä edellä mainitut oppimistapahtuman vaiheet. SRL järjestetään siis kolmivaiheiseksi sykliseksi, joka sisältää ennakointi-, suoritus- ja reflektointivaiheen. Vaiheet sisältävät itsesäädellyn oppimisen prosesseja, jotka on kussakin vaiheessa ryhmitelty kahteen niitä kuvaavaan kategoriaan (tarkemmin, ks. kuvio 2). (Zimmerman, 1989, 2000, 2001, 2013; Zimmerman & Moylan, 2009.)



Kuvio 2. Itsesäädellyn oppimisen vaiheet, kategoriat ja prosessit (mukaillen Zimmerman, 1998, s. 3; Zimmerman & Moylan, 2009).

Itsesäädellyn oppimisen sisältämistä prosesseista voidaan puhua esimerkiksi itsesäädellyn oppimisen taitoina tai strategioina riippuen lähestymistavasta (ks. esim. Zimmerman & Pons, 1986; Usta, 2011). Tässä tutkimuksessa niistä käytetään termiä prosessi, jolla viitataan kaikkiin SRL syklin sisältämiin prosesseihin, kuten tulosodotuksiin, ja termillä kategoria viitataan kussakin vaiheessa esiintyviin prosessien jaotteluihin, kuten havainnointiin.

Itsesäädely oppiminen on oppilaan itsensä ohjaama kokonaisuus, jolla fyysiset ja psyykkiset kyvyt mukautetaan oppimistapahtumaan sopiviksi tiedoiksi ja taidoiksi ja jossa on oppilaasta itsestään lähtöisin olevia metakognitiivisia, motivaationaalaisia ja toiminnallisia itsesäädellyn oppimisen prosesseja (Zimmerman, 1989). Prosesseilla pyritään hallitsemaan, säätämään ja mukauttamaan itsesäätelyn kolmitahoisten tekijöiden vaikutuksia kognitiivisiin ja

toiminnallisilla keinoilla (Zimmerman, 2001), mitä tehokas oppiminen edellyttää (Veenman, 2017). Itsesäädellyn oppimisen tehokkuudesta kertovat sen prosessien laatu ja määrä (Cleary & Zimmerman, 2004; Zimmerman 2000).

Zimmermanin (2013) itsesäädellyn oppimisen mallin syklisyys ja prosessinomaisuus perustuu edellisestä oppimistapahtumasta saadun informaation hyödyntämiseen seuraavassa oppimistapahtumassa, kun tehottomia tai haitallisia toimintoja, strategioita, ajatuksia ja tunteita mukautetaan sopivammiksi ja tehokkaammiksi. Mukauttaminen on välttämätöntä, sillä yksilölliset, toiminnalliset ja ympäristölliset tekijät vaihtelevat (Zimmerman, 2000). Siksi myös SRL-syklin palautekanavaa kuvataan avoimeksi, joka mahdollistaa ennakoivan luonteen siirryttäessä oppimistapahtumasta toiseen. Oppilas voi siis ennakoita, että vaikeamman asian oppiminen saattaa viedä enemmän aikaa tai haastavamman tehtävän tekemisessä saattaa ilmetä enemmän virheitä.

Ennakointikyky auttaa hahmottamaan käyttäytymisen tai toimintojen seurauksia, asettamaan tavoitteita ja suunnittelemaan toimintatapoja ja strategioita, joiden avulla on mahdollista saavuttaa haluttu lopputulos, eli asetettu tavoite (Bandura, 1999; Zimmerman, 2000). Sosiokognitiivisen teorian mukaan yksilön motivaatiota ja siihen liittyvää toimintaa, siis myös oppimista, ohjaa ennakointikyky (Bandura, 1999), josta SRL-sykli näennäisesti alkaa.

2.1.1 Ennakointivaihe

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) ennakointivaiheessa esiintyy varsinaista suoritusta edeltäviä prosesseja, jotka jaetaan tehtävän analysoinnin ja motivaatiotekijöiden kategorioihin. Tehtävän analysoinnin prosesseilla arvioidaan kulloinkin kyseessä olevan oppimistapahtuman haastavuutta sekä siinä vaadittavien tietojen ja taitojen tasoa. (Cleary & Zimmerman, 2004; Zimmerman, 2000; Zimmerman & Moylan, 2009.) Strategisen suunnittelun ja tavoitteiden asettamisen tarkoituksena on pilkkoa tehtävä avainkomponentteihin, jolloin tehtävää on helpompi käsitellä (Zimmerman, 2013).

Tavoitteet asetetaan hierarkkisesti. Välitavoitteet tukevat lopullista tulostavoitetta ja motivoivat oppilasta, sillä ne kertovat suorituksen etenemisestä (Zimmerman, 2000) ja muodostavat näin hyvän motivoitumisen kierteen (Bandura, 1999; Zimmerman, 1990, 1989). SRL:n näkökulmasta metakognitiivisten päätösten tekeminen, kuten tietyn kognitiivisen strategian valitseminen, riippuu väli- ja tulostavoitteiden lisäksi pitkän aikavälin tavoitteista (Zimmerman, 1989). Asetettujen tavoitteiden pohjalta luotu strateginen suunnitelma kokoa

useat kognitiiviset, oppimis- ja tehtävästrategiat yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, jolla pyritään oppimistapahtuman onnistumiseen (Zimmerman, 2000). Tehtävän analysointi, tavoitteiden asettaminen ja strategisen suunnitelman tekeminen edellyttävät korkeatasoisia itseä motivoivia uskomuksia (Zimmerman, 2013).

Motivaatiotekijöihin sisältyvät pystyvyysuskomukset, tulosodotukset, tavoiteorientaatiot sekä mielenkiinto tai arvostus tehtävää kohtaan (Zimmerman & Moylan, 2009). Uskomukset omasta pystyvyydestä ja toiminnan tehokkuudesta säätelevät muita motivaatioprosesseja, affektiivista ja kognitiivista toimintaa sekä tarjoavat tilaisuuden luoda kehittäviä ympäristöjä, joita oppilaan on mahdollista hallita ja muokata (Bandura, 1999). Pystyvyysuskomukset vaikuttavat siis yksilön ajatusmalleihin, jotka voivat joko parantaa tai heikentää suorituskyykyä (Zimmerman, 2000). Oppilaat, joilla on heikko luottamus ja usko omaan kykyihinsä, luopuvat oppimistapahtuman tavoitteeseen pyrkimisestä helposti, kun taas vahvasti itseensä uskovat lisäävät ponnistelujaan ja kehittävät tehokkaampia keinoja ratkaistakseen tehtävän ja saavuttaakseen tavoitteensa (Zimmerman, 1989).

Uskomustensa pohjalta oppilas muodostaa suoritukselleen tulosodotuksia, jotka ohjaavat toimintaa positiivisesti tai negatiivisesti. Tehokkaasti itsesäätelevä oppilas muodostaa menestysskenaarion, jolloin hän luottaa omaan tietoihin ja taitoihinsa, odottaa onnistuvansa ja saavuttavansa tavoitteensa. Oppilas lähestyy oppimistapahtumaa luottamuksellisesti ollessaan tietoinen taitojen ja tietojensa rajallisuudesta sekä kyvystään reagoida palautteeseen. (ks. esim. Bandura, 1999; Kuo, 2010; Zimmerman, 2000.) Menestysskenaario ohjaa suoritusta positiivisesti, kun taas epäonnistumisskenaarion ja suorituksen yhteys on negatiivinen (Bandura, 1999).

Itsesäädellyn oppimisen näkökulmasta kaksi merkittävintä tavoiteorientaatiota ovat minä- ja tehtäväsuuntautuneisuus. Minäsuuntautunut oppilas näkee oppimistapahtuman mahdollisuutena osoittaa omaa paremmuuttaan ja verrata suoritustaan muihin (Kuo, 2010). Minäsuuntautunut toiminta perustuu tarpeeseen suojella itseään kritiikiltä ja negatiivisilta tuntemuksilta. Oppilas näkee itsensä objektiivisena opetuksen kohteena, eikä aktiivisena toimijana ja tällöin onnistumisen odotukset ovat matalat. (Järvelä, Lehtinen & Salonen, 2000.) Tehtäväsuuntautunut oppilas pyrkii suorittamaan yhä vaikeampia tehtäviä sekä aktiivisesti kehittämään ja haastamaan itseään. Tehtäväsuuntautuneella oppilaalla on onnistumisen odotuksia, jotka herättävät innostuksen, uteliaisuuden ja mielenkiinnon tuntemuksia, jotka edelleen tukevat tehtäväsuuntautuneisuutta. (Järvelä ym., 2000; Kuo, 2010.)

Oppimistapahtumaa kohtaan koettu mielenkiinto ja arvostus vaikuttavat lähtökohtaisesti oppilaan lähestymistapaan. Arvostus oppimistapahtumaa kohtaan viittaa oppilaan käsityksiin tehtävän hyödyllisyydestä ja käyttökelpoisuudesta perustuen oppilaan tavoitteisiin (Panadero & Alonso-Tapia, 2014). Oppilaan motivaatio oppimistapahtumaa kohtaan sekä käytettävien oppimisstrategioiden määrä kasvaa, jos tapahtuma koetaan itselle hyödyllisenä (Wigfield, Hoa, & Lutz Klauda, 2008).

Oppilaan motivaatio ja oppiminen ovat toisistaan riippuvaisia, eikä niitä ole mahdollista erottaa tai edes ymmärtää toisistaan erillisinä (Zimmerman, 1990). Tehokas itsesäädely oppiminen edellyttääkin motivaation suuntaamista oppimistapahtumaan (Zimmerman, 2002, 2000). Motivaatiotekijät vaikuttavat merkittävästi myös oppimistavoitteeseen sitoutumiseen, mikä on edelleen tärkeässä roolissa tehokkaaseen itsesäätelyyn pyrittäessä (Zimmerman, 1989).

2.1.2 Suoritusvaihe

Itsesäädellyn oppimisen suoritusvaiheessa toteutetaan ennakoituvaiheessa muodostettu strateginen suunnitelma. Suoritusvaihe koostuu oppimistapahtuman aikana esiintyvistä prosesseista, jotka vaikuttavat suorituksen tehokkuuteen ja onnistumiseen (Cleary & Zimmerman, 2004; Zimmerman, 2000). Suoritusvaiheen prosessien kategorioita ovat toiminnan ohjaaminen ja havainnointi. Toiminnan ohjaamisen prosesseja ovat ajankäytön hallinta, ympäristön muokkaus, tehtävästrategiat, avun etsiminen, itseohjaus, mielikuvien luominen, itsensä kannustaminen ja seurauksien määrittäminen. (Zimmerman & Moylan, 2009.)

Ajankäytön hallinnalla pyritään säätelemään työskentelyn etenemistä ja kontrolloimaan ajankäyttöön liittyviä vaikutuksia. Suoritus saattaa esimerkiksi heiketä, jos sille on varattu liian vähän aikaa. Ympäristön muokkaus taas edistää oppilaan keskittymistä, kun häiriötekijöitä kontrolloidaan. (Panadero & Alonso-Tapia, 2014.) Tehtävästrategiat edistävät oppimista ja suorituskykyä pelkistämällä tehtävän sen olennaisiin osiin ja uudelleenjärjestämällä osat tarkoituksenmukaisesti tai merkityksellisesti, esimerkiksi muistiinpanojen ja tiivistelmien sekä erilaisten kirjoitustekniikkojen ja ääneen lausumisen avulla (Zimmerman, 2000).

Kun oppilas kohtaa vaikeuksia oppimistapahtuman aikana, apua etsitään sosiaalisesta ympäristöstä, kuten vertaisilta tai opettajalta, ja fyysisestä ympäristöstä, kuten internetistä ja

kirjoista (Panadero & Alonso-Tapia, 2014; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986). Avun etsiminen saattaa kuitenkin viitata heikkoon itsesäätelyyn ja suorien vastausten etsimiseen, välttämättä tehtävän tekemistä itse (Panadero & Alonso-Tapia, 2014). Toisaalta heikommin suoriutuvat ja itsesäätelevät oppilaat eivät välttämättä rohkene näyttää tietämättömyyttään ja etsivät siksi apua harvemmin (Zimmerman & Moylan, 2009). Itseohjauksella tarkoitetaan ääneen tai sisäisesti tuotettua ohjeistusta (Zimmerman, 2000), miten esimerkiksi matematiikan tehtävää tehdessä edetään vaiheesta toiseen.

Mielikuvien luominen oppimistapahtumasta auttaa hahmottamaan toiminnan kulkua sekä siinä vaadittavien tietojen sekä taitojen määrää ja laatua (Zimmerman, 2000). Itsensä kannustamisella tarkoitetaan mielenkiintoa, keskittymiskykyä ja suoritusta edistävien sisäisten viestien luomista, joilla oppilas muistuttaa itseään tavoitteistaan. Omalle toiminnalle määritellyt seuraukset, kehut, palkinnot sekä negatiiviset sanktiot motivoivat ja kannustavat oppilasta suorituksen jatkamiseen. (Panadero & Alonso-Tapia, 2014.) Oppilas voi palkita itsensä esimerkiksi tauolla, kun hän on lukenut tietyn ajan koetta varten.

Havainnoinnin kategorian prosesseilla, toiminnan ja metakognition seurannalla, observoidaan oppimistapahtuman eri osa-alueita (Puustinen & Pulkkinen, 2001). Säännöllisen havainnoinnin avulla voidaan lisätä saadun informaation oikea-aikaisuutta, paikkansapitävyyttä sekä tunnearvoa (Zimmerman, 2013; Zimmerman & Kitsantas, 1996). Itsesäätely itsessäänkin pohjautuu ihmisen kykyyn havainnoida ympäristöään ja mallintaa näitä havaintoja (Bandura, 1999; Kuo, 2010).

Toiminnan seurannalla luodaan formaaleja tietokantoja oppimistapahtumista ja niiden tuottamista tuloksista sekä määritellään omia toimintamalleja (Zimmerman, 2013). Oppilas voi toistuvasti toimia samalla tavalla ja näin havaita yhteyksiä oman toiminnan ja lopputuloksen välillä. Toiminnan havainnointi voi siis johtaa erilaisten toimintamallien kokeilemiseen ja niiden toimivuuden tarkasteluun (Bandura, 1991). Sosiokognitiivisen teorian mukaan havaittujen toimintamallien integrointi ja hylkääminen assimilaation ja akkommodaation kautta kehittää oppilaan motivaation ja toiminnan säätelyä (Bandura, 1999; Piaget, 1973). Määriteltyjen toimintamallien avulla voidaan myös tunnistaa ympäristön vaikuttavia tekijöitä, joka voi edelleen johtaa omien toimintamallien korjaamiseen tai ympäristön aktiiviseen kontrolloimiseen (Zimmerman, 2000; 2013).

Metakognition seuranta viittaa informaaliin, älylliseen ja psyykkiseen suoritusprosessien ja tulosten seurantaan (Zimmerman, 2013). Se on subjektiivista kognitiivisten prosessien ja

tietoisuuden arviointia (Koriat, Ackerman, Adiv, Lockl & Schneider, 2014; Thiede, Griffin, Wiley & Redford, 2009). Tällöin oppilas arvioi, onko mielestään oppinut ja sisäistänyt käsitellyn aiheen, vai täytyykö joitain asioita kerrata tai opiskella uudelleen.

Kriittinen tekijä havaintojen laadun ja hyödyllisyyden kannalta on havaintojen ajallinen läheisyys oppimistapahtuman vaiheiden kanssa (Bandura, 1986; Kazdin, 1974). Puutteellinen tai viivästynyt havainnointi estää yksilöä tekemästä tarpeellisia korjauksia tai muutoksia ajallaan (Zimmerman, 2000). Hierarkkisten väli- ja tulostavoitteiden asettaminen auttaa säännöllisessä havainnoinnissa, sillä tavoitteet kohdistuvat nyt tiettyihin prosesseihin tai strategioihin ja ajallisesti lähellä oleviin toimiin.

Toinen havaintojen hyödyllisyyteen vaikuttava tekijä on niiden paikkansapitävyys. Havainnoista saatu tieto on sisällöltään ja sovellettavuudeltaan laadukkainta, jos tietty suoritus toteutetaan sille otollisimmassa tilassa ja tilanteessa. Lisäksi oppilaat, jotka väärinymmärtävät tai vääristävät ajatteluaan tai toimintaansa, eivät kykene korjaamaan niitä asianmukaisesti. Kolmas havaintojen laatua määrittävä tekijä on havainnoinnin kohteen tunnearvo. Negatiivisten osa-alueiden tarkkailu, kuten suoriutuminen heikosti tietyssä oppiaineessa, voi heikentää yksilön motivaatiota itsesäädellä kyseisiä osa-alueita ja puutteita ilmaiseva palaute johtaa helposti itsekritiikkiin mukautumisen sijaan. (Zimmerman, 2000.) Systemaattisella havainnoinnilla voidaan saavuttaa laajempi ymmärrys itsestä, omasta toiminnasta ja sen syistä sekä saavuttaa parempi säätelykyky (Zimmerman, 2013).

2.1.3 Reflektointivaihe

Itsesäädellyn oppimisen reflektointivaiheen kategorioiden evaluointi ja reagointi (Zimmerman, 2013) prosesseilla arvioidaan oppimistapahtuman onnistumista, suoritusvaiheen merkitystä lopputulokseen sekä lopputuloksen ja asetettujen tavoitteiden yhtenevyyttä (Cleary & Zimmerman, 2004; Zimmerman, 2000). Evaluointiin liittyviä prosesseja ovat itsearviointi sekä kausaaliset attribuutiot, eli syy-yhteyksien määrittelemine. Itsearviointi perustuu pitkälti ennakoitavaiheessa asetettuihin tavoitteisiin, joihin lopputulosta verrataan. (Zimmerman, 2013.) Vertailun kautta oppilas päätelee suorituksensa ja toimintansa onnistumisen tason. Kausaalisten attribuutioiden kautta oppilas taas määrittelee syyt suorituksensa lopputulokselle. Syyt ovat joko hallinnallisia, joita oppilas voi itse mukauttaa, tai hallitsemattomia, joihin oppilas ei voi itse vaikuttaa (Zimmerman, 2013).

Evaluointi vaikuttaa oppilaan reagoinnin prosesseihin, eli syntyviin tyytyväisyyden tuntemuksiin ja adaptaatioon, eli sopeutumiseen ja puolustautumiseen (Zimmerman, 2013). Tyytyväisyys syntyy onnistumisen havainnoista omassa toiminnassa ja tyytymättömyys taas epäonnistumisen havainnoista saavuttamattomien tavoitteiden tai toisiin vertailun kautta (Zimmerman, 2000). Sopeutuminen tai puolustautuminen on oppilaan tapa reagoida syntyneeseen tyytyväisyyteen tai tyytymättömyyteen (Zimmerman, 2013), johon motivaatioprosessit suurelta osin vaikuttavat. Tähdellistä olisi oppia hyväksymään epäonnistuminen luontaiseksi osaksi oppimisprosessia (Winne, 2005) ja nähdä se tilaisuutena oppia virheistään.

Reflektointivaiheessa koetut tunteet ja tuntemukset vaikuttavat yksilön kokemuksiin ja ennakoitiprosesseihin muokaten yksilön toimintaa ja ajatuksia tulevaisuudessa (Zimmerman, 2000). Itsesäädellyn oppimisen syklisyyden vuoksi havaitut negatiiviset tekijät, kuten tyytymättömyyden tai turhautumisen tunteet, siirtyvät edellisestä suorituksesta seuraavaan. Se selittää, miksi yksilö saattaa itsesäädellä yhden tyyppistä suoritusta tehokkaasti, mutta toista ei lainkaan. Tähän liittyy lisäksi itsesäädellyn oppimisen prosessien kontekstisidonnaisuus.

Prosessit ovat luonteeltaan kontekstisidonnaisia (Cleary, Callan & Zimmerman, 2012; Dignath ym., 2008; Zimmerman, 2000), jolloin tiettyyn oppiaineeseen tai tietyn tyyppiseen tehtävään soveltuvat spesifit tiedot, taidot ja strategiat (Dignath ym., 2008).

Kontekstisidonnaisuus koskee myös oppimistapahtumia ja oppimisen tarkoitusta, sillä esimerkiksi kokeeseen valmistautuessa on hyödynnettävä erilaisia prosesseja kuin oppitunnilla tehtäviin matematiikan laskuihin. Kontekstisidonnaisuus ulottuu myös ympäristöön, sillä ympäristön olosuhteet vaikuttavat itsesäätelytaitojen käyttöön ja tehokkuuteen (Cleary ym., 2012) ohjaamalla yksilön toimintaa standardeilla, rajoituksilla ja malleilla (Hadwin & Oshige, 2011; Pintrich, 2000). Erot itsesäätelyssä ja sen tehokkuudessa voivat johtua esimerkiksi edellisten oppimistapahtumien epäonnistumisista, kontekstisidonnaisten tietojen ja taitojen puutteista, yksilön asenteista kyseessä olevaa oppimistapahtumaa kohtaan tai motivaation laadusta tiettyä oppiainetta kohtaan.

2.2 Ennakoivat ja reagoivat oppilaat

Oppilaan toimintaa kuvataan itsesäädellyksi oppimiseksi (SRL) vain, jos tavoitteisiin tähtäävien itsesäädellyn oppimisen prosessien käyttö ja toiminta perustuu oppilaan pystyvyysuskomuksiin (Zimmerman, 1989) ja oppilaan toimintaa ohjaa ensisijaisesti oppilaan omat tavoitteet (Zimmerman, 2002, 1990). Vaikka jokainen oppilas hyödyntää SRL:n prosesseja, tehokkaasti oppimistaan itsesäätelvä oppilas on erityisen tietoinen prosessien ja oppimistulosten suhteista sekä prosessien käytön seurauksista (Zimmerman, 1990).

Tehokkaasti itsesäätelvät oppilaat käyttävät useita metakognitiivisia, kognitiivisia ja motivaationaalisia prosesseja koko oppimistapahtuman ajan (ks. esim. Bandura, 1999; Hadwin, Järvelä & Miller, 2011; Hadwin & Oshige, 2011; Kuo, 2010; Zimmerman, 1990) ja ovat tietoisia vahvuuksistaan sekä heikkouksistaan. Oppilas havainnoi ja arvioi oppimistaan jatkuvasti suhteessa asettamiinsa tavoitteisiin (Zimmerman, 2002, 1990) ja kykenee valitsemaan sellaiset prosessit, jotka voidaan yksilöllisesti mukauttaa kulloinkin käsiteltävään tehtävään. (ks. esim. Hadwin, Järvelä & Miller, 2011; Kuo, 2010; Zimmerman, 2002).

Oppilaat voidaan jakaa kahteen tyyppiin, ennakoiviin (*proactive*) ja reagoiviin (*reactive*) oppilaisiin, perustuen heidän toimintaansa oppimistapahtuman aikana. Ennakoivilla oppilailla SRL:n ennakointi- ja suoritusvaiheiden prosessit ovat korkealaatuiset ja tehokkaat, kun reagoivat oppilaat luottavat reflektointivaiheen prosesseihin. (Zimmerman, 2013.)

Ennakoivan oppilaan motivaatioprosessit ovat suotuisat, kun taas reagoivan oppilaan motivaatioprosessit ovat epäsuotuisat ja motivaatio näin alhaisempi. Ennakoiva oppilas kykenee asettamaan tarkkoja ja haastavia tavoitteita, kun reagoivan oppilaan tavoitteet jäävät alhaisiksi ja epämääräisiksi (Zimmerman, 2013.) Kattava tehtävän analysointi edesauttaa ennakoivaa oppilasta suunnittelemaan tehokkaampia strategioita kognition avustamiseksi, ympäristön vaikutuksen kontrolloimiseksi ja motorisen suorituksen ohjaamiseksi, esimerkiksi tekemällä hahmotelman ennen varsinaista kirjoitustehtävää. Reagoiva oppilas ei kykene tarkan strategisen suunnitelman luomiseen, vaan luottaa oppimistapahtumassa epämääräisiin keinoihin (Zimmerman, 2013), kuten yrityksiin keskittyä tehtävään 'enemmän'.

Keskittymiskyvyn tehostamiselle ei kuitenkaan löydetä keinoja, eikä oppilaalla ole selkeää kuvaa siitä, mitä tietoja ja taitoja oppimistapahtuma edellyttää.

Suoritusvaiheessa ennakoiva oppilas hyödyntää tekemäänsä strategista suunnitelmaa ja systemaattista havainnointia. Reagoivalla oppilaalla on vaikeuksia toimintansa sekä

metakognition havainnoinnissa ja tehtävään keskittymisessä puutteellisten tavoitteiden ja strategisen suunnitelman vuoksi. (Zimmerman, 2013.) Ennakoiva oppilas kykenee myös kattavampaan itsearviointiin perustuen asettamiinsa tavoitteisiin, jolloin arviointi kohdistuu oppilaaseen itseensä muihin vertailun sijaan. Reagoiva oppilas vertaa itseään muihin ja kausaaliset attribuutiot ilmenevät, kun oppilas perustelee heikkoa suoritusta puutteellisilla taidoillaan, jotka nähdään hallitsemattomina tekijöinä. Ennakoivan oppilaan kausaaliset attribuutiot keskittyvät prosesseihin, joita hän kykenee itse säätelemään ja kehittämään, kuten tehottomiin tai väärin valittuihin oppimisstrategioihin (Zimmerman, 2013) tai on tietoinen vähäisestä panostuksesta.

Sitoutuessaan asettamaansa tavoitteeseen ennakoiva oppilas pyrkii tyytyväisyyden tunteeseen tavoitteen saavuttamisesta ja näin ollen kehittää suorituksia ja toimintoja, jotka eivät johtaneet tavoitteen täyttymiseen (Bandura, 1999; Zimmerman, 2013). Hyödyllisten attribuutioiden ja koetun tyytyväisyyden kautta ennakoiva oppilas käsittelee virheensä sopeutuen: hän muokkaa käyttämiään strategioita ja prosesseja, jotta saavuttaisi paremman lopputuloksen. Kun oppilas kehittyi toimintansa hallinnassa, siitä syntyvä tyytyväisyyden tunne auttaa saavuttamaan korkeampia tavoitteita. (Bandura, 1999.)

Epäonnistumisen selittäminen hallinnallisilla, muokattavissa olevilla tekijöillä vahvistaa pyrkimyksiä oppia, kun reagoivilla oppilailla virheiden selittäminen hallitsemattomilla tekijöillä johtaa tyytymättömyyteen ja lannistumiseen. Reagoiva oppilas puolustautuu ja suojelee itseään negatiivisilta tuntemuksilta, kuten avuttomuudelta ja apatialta, jolloin oppilaan käyttäytymisestä tulee tehtäviä välttelevää ja viivyttävää. (Zimmerman, 2013, 2000.) Itsesäädellyn oppimisen syklisyys selittää ennakoivan oppilaan sinnikkyuden ja tuntemuksen henkilökohtaisesta onnistumisesta sekä reagoivan oppilaan välttelevän toiminnan ja itseänsä epäilevän asenteen yleisesti oppimistapahtumissa (Zimmerman, 2013).

3 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosessien tehokkuus vaikuttaa merkittävästi oppimisen tehokkuuteen ja sitä kautta määrittelee myös oppimistuloksia (Zimmerman, 2000).

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden kahdeksasluokkalaisten oppilaiden itsesäädely oppiminen sekä ennakointi-, suoritus- ja reflektointivaiheen prosessit eroavat laadullisesti. Ensiksi pyritään määrittämään eroavaisuuksia SRL:n prosessien ilmenemisessä, eli mitkä prosessit esiintyvät oppilaiden toiminnassa. Toiseksi tarkastellaan kuvattujen prosessien tehokkuuden ja suotuisuuden, eli laadun eroavaisuuksia. Kolmanneksi pyritään hahmottamaan prosessit, jotka näyttäytyvät puutteellisimmilta tai epäsuotuisimmilta.

Tutkimuskysymykset:

1. Mitä itsesäädellyn oppimisen prosesseja esiintyy keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla?
2. Miten itsesäädellyn oppimisen prosessien laatu eroaa keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä?
3. Mikä tai mitkä itsesäädellyn oppimisen prosessit näyttäytyvät puutteellisimpina tai epäsuotuisimpina?

Tutkimuksen kautta voidaan saada lisää tietoa eri tasoisten oppilaiden oppimisen ja itsesäädellyn oppimisen tehokkuudesta. Tutkimuksen avulla voidaan paremmin hahmottaa, mitä itsesäädellyn oppimisen osa-alueita tulisi erityisesti tukea, jotta eri tasoisten oppilaiden oppimista voitaisiin tehostaa ja oppimistapoja parantaa.

4 Tutkimusmetodi

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosesseja on tutkittu sekä kvalitatiivisin että kvantitatiivisin menetelmin, mutta merkittävää on, että tutkimuskohteena on yleisimmin ollut korkeakouluikäiset opiskelijat (Winne & Perry, 2000). Lasten tai nuorten SRL:n toiminnasta on vielä melko vähän yksityiskohtaista tietoa ja tämä tutkimus pyrkii sen tiedon lisäämiseen. SRL:n prosessien tutkimuksessa voidaan keskittyä ilmeneviin ja ilmenemättömiin prosesseihin, prosessien toistumiseen tai yleisyyteen tai prosessien käytön johdonmukaisuuteen. Lisäksi prosesseja voidaan tutkia tapahtumina tai erillisinä kykyinä (Winne & Perry, 2000). Yleisesti itsesäätelyn ja itsesäädellyn oppimisen tulkinta eroaa riippuen teoreettisesta lähtökohdasta. Siitä onkin luotu useita erilaisia malleja (ks. esim. Puustinen & Pulkkinen, 2001; Panadero, 2017).

Tämän tutkimuksen lähtökohtana käytetään Zimmermanin (ks. esim. 2013, 2000) itsesäädellyn oppimisen syklistä mallia. SRL:n prosesseja tarkastellaan erillisinä kykyinä ja keskitytään ilmeneviin prosesseihin sekä niiden laatuun, eli tehokkuuteen ja suotuisuuteen itsesäädellyn oppimisen kannalta. Prosessien käytön toistuvuutta tai johdonmukaisuutta ei mitata. Koulumenestyksellä viitataan oppilaan 7. luokan päättötodistuksen arvosanoista muodostettuun keskiarvolukemaan, jossa on huomioitu kaikki oppiaineet. Tutkimuksessa ei annettu painoarvoa tietyille oppiaineille, sillä SRL:n prosessit ovat kontekstisidonnaisia. Prosessien esiintyminen on siten riippuvainen oppilaan motivaatiosta ja asenteista yksittäistä oppiainetta tai tehtävätyyppiä kohtaan. Tutkimuksen rajauksessa sekä haastattelun muodostuksessa pyrittiin käsittelemään oppimista ja opiskelua yleisellä tasolla, viittaamalla yleisesti kokeisiin opiskeluun tai kotitehtävien tekemiseen. Lisäksi tietyjä oppiaineita tai tehtävätyyppejä ei korostettu.

Tutkimus on deduktiivinen ja luonteeltaan kvalitatiivinen (Tuomivaara, 2005, s. 31 & 34). Tutkimuksessa hyödynnetään myös kvantitatiivisia analyysimenetelmiä ja käytetään ylhäältä alas -lähestymistapaa (Winne & Perry, 2000), jossa haastatteluaineisto luokitellaan ja erotellaan kvalitatiivisin menetelmin valmiiseen teoriaan pohjautuvaan luokitukseen.

Tutkimuksen toteutus alkoi teoreettisen viitekehyksen rajaamisesta. Koska tutkimuksessa seurataan Zimmermanin (2013) syklistä mallia itsesäädellystä oppimisesta, muodostettiin teorian pohjalta määritykset jokaiselle mallissa esiintyvälle prosessille. Määrittelyjä käytettiin haastattelun muodostamisessa sekä haastatteluaineiston kvalitatiivisessa analyysissä. Ennen

aineiston keruuta suoritettiin pilottihaastattelu korkeakouluopiskelijalle. Tämän perusteella todettiin, että haastattelukysymyksillä on mahdollista saada aineisto, josta voidaan tulkita itsesäädellyn oppimisen yksittäisiä prosesseja.

Ennen tutkimusaineiston keruuta tutkimuslupahakemus hyväksyttiin haastattelukoulun johtavalla rehtorilla. Koulussa opiskelevien kahdeksaluokkalaisten oppilaiden huoltajille lähetettiin sähköiset kirjeet, joissa tutkimus, sen tarkoitus sekä toteutus kuvattiin kattavasti ja pyydettiin huoltajien suostumusta huollettavansa osallistumisesta tutkimukseen. Vain yksi huoltaja ei antanut suostumustaan. Tutkimus esiteltiin oppilaille ja kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, sisällöstä sekä haastatteluista ja niiden toteuttamisesta. Oppilaiden suostumus haastatteluun varmistettiin pyytämällä heitä kirjoittamaan nimensä tutkijan keräämään listaan, jos heitä saa haastatella tutkimusta varten. 48 oppilaasta 27 antoi suostumuksensa. Haastatteluun pyydettyä oppilaalla oli vielä mahdollisuus kieltäytyä osallistumasta.

Haastattelun alussa oppilaalle kerrattiin tutkimuksen tarkoitus ja toteutustapa sekä muistutettiin, että osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista ja haastattelun voi keskeyttää missä vaiheessa tahansa. Kysymyksiin ei myöskään ollut pakko vastata, vaan haastateltava voi halutessaan pidättäytyä vastaamasta. Haastateltavalle annettiin tiedoksi aineiston tallennus-, käyttö- sekä säilytystavat ja kerrottiin, ettei haastateltavan henkilötietoja julkaista, eikä häntä ole mahdollista tutkimuksen raportoinnista tunnistaa.

4.1 Tutkimukseen osallistuneet oppilaat

Tutkimukseen valittiin yläkouluikäisistä kahdeksannella luokalla opiskelevat oppilaat, sillä itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosessien tutkimus nuorilla oppilailla on suhteellisen vähäistä. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksen kannalta ei siis olisi mielekästä tarkastella eri ikäisiä oppilaita, sillä SRL:n prosessit kehittyvät oppilaan varttuessa (ks. Zimmerman, 2000: *multi-level model*).

Tutkimukseen osallistuneiden luokittelu keskimääräistä heikomman koulumenestyksen (HKM) ja paremman koulumenestyksen (PKM) saavuttaneisiin oppilaisiin suoritettiin laskemalla kahden kahdeksannen luokan oppilaiden ($n = 48$) yhteinen keskiarvo seitsemännen luokan päättötodistuksien keskiarvoista. Tutkimukseen valituista oppilaista yhteisen keskiarvon (8,48) alle jääneet oppilaat nimettiin HKM oppilaiksi ja keskiarvon yläpuolella olevat PKM oppilaiksi. Valintaa rajattiin vielä niin, että nimettyjä PKM ja HKM oppilaita on yhtä monta ja koulumenestyksissä olisi mahdollisimman suuri ero.

Tutkimusotoksen koko ($n = 14$) määräytyi lopulta suostumuksensa antaneiden oppilaiden ($n = 27$) ja keskiarvon sopivuuden mukaan, jolloin tutkimukseen valittiin seitsemän alimman keskiarvon saanutta oppilasta (HKM) ja seitsemän ylimmän keskiarvon saanutta oppilasta (PKM). Oppilaat, joiden seitsemännen luokan päättötodistuksen keskiarvo oli lähes sama kuin yhteinen keskiarvo, ei otettu mukaan. Lopuksi laskettiin PKM ($n = 7$) ja HKM ($n = 7$) oppilaiden keskiarvot havainnollistamaan koulumenestyksen numeerista eroa ($9,56 - 7,72 = 1,84$), joka on lähes kaksi numeroa (taulukko 1).

Taulukko 1. Oppilaiden lukumäärät (n) ja todistuksien keskiarvot (KA).

	Kahdeksannen luokan oppilaat	Valittu tutkimusotos	Paremmen koulumenestyksen saavuttaneet	Heikomman koulumenestyksen saavuttaneet
n	48	14	7	7
KA	8,48	8,64	9,56	7,72

4.2 Haastattelu ja tutkimusaineiston keruu

Tutkimuksen puolistrukturoidun haastattelun (liite 1) rakenne perustuu itsesäädellyn oppimisen (SRL) strategioiden tutkimista varten suunniteltuun haastattelumalliin (Zimmerman & Pons, 1986) ja SRL:n prosessien kontekstisidonnaisuuteen. Prosessien kontekstisidonnaisuus huomioitiin niin, ettei mitään yksittäistä oppiainetta tai tehtävätyyppiä korostettu, sillä tutkimuksessa pyrittiin yleisen tason tarkasteluun ja ehkäisemään motivaationaalisten tekijöiden vaikutus prosessien ilmenemisessä. Kontekstiksi valittiin itsenäiseen opiskeluun ja oppimiseen liittyvät tilanteet: kotitehtävien teko, opiskelu kotona ja kokeisiin harjoittelu. Tällä rajauksella pyrittiin myös koulun fyysisten ominaisuuksien, kuten tilojen ja opettajien vaikutuksen minimoimiseen.

Haastattelurungon suunnitteluvaiheessa tutustuttiin aikaisempiin tutkimuksiin ja niissä käytettyihin haastatteluteemoihin sekä -kysymyksiin. Aikaisempien tutkimusten haastattelurunkoja sovellettiin vastaamaan tutkimuksen tarkoitusta. Haastatteluun valittiin kaksi teemaa itsenäiseen opiskeluun ja oppimiseen liittyen, jotka kuvailtiin haastateltaville. Teemojen alle muodostettiin SRL:n prosesseihin viittaavat kysymykset.

Haastattelukysymykset muodostettiin niin, että haastateltavalla oli mahdollisuus kuvata toimintaansa avoimesti ilman haastattelijan johdattelua. Jokaiselle haastateltavalle esitettiin samat kysymykset ilman tarkentavia kysymyksiä, mutta kysymys toistettiin tarvittaessa.

Valitut teemat kuvailtiin haastateltavalle ennen niihin liittyvien kysymysten esittämistä. Haastattelut suoritettiin marraskuussa 2020 oppilaiden koulupäivien aikana. Haastatteluajat sovittiin tunteja pitävien aineenopettajien kanssa, jolloin oppilailla oli lupa poistua tunnilta haastattelun ajaksi. Haastattelut tallennettiin äänitiedostoina tutkimuksen tekijän päätteelle, jossa niitä säilytetään tutkimuksen valmistumiseen asti. Haastattelut kestivät keskimäärin 11 minuuttia, jolloin litteroitavaa aineistoa kertyi noin 154 minuutin verran.

4.3 Aineiston analysointi

Analysoinnin lähtökohta oli deduktiivinen analyysi. Tutkimuksessa esitellyn teorian pohjalta muodostettiin itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosessit sisältävä taulukko (taulukko 2), jossa kukin prosessi määriteltiin teorialähtöisesti ennen haastatteluaineiston analysointia.

Analysoinnissa hyödynnettiin sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä.

Analysointi aloitettiin haastatteluaineiston litteroinnilla, jonka jälkeen kvalitatiivisella sisällönanalyysillä jokaisesta litteraatista kirjattiin ylös lausumat tai ilmaisut, jotka vastasivat itsesäädellyn oppimisen prosessien ennalta tehtyjä määritelmiä. Kirjattuja lausumia ja ilmaisuja vertailtiin keskenään, jonka perusteella laadittiin prosessikohtainen laadullinen pisteytys (taulukko 2).

Laadullinen pisteytys vaihtelee nollan ja kolmen pisteen välillä riippuen aineistossa esiintyneistä ilmaisuista. Kaikkien prosessien kohdalla ei esiintynyt useampia eritasoisia ilmaisuja tai lausumia, jolloin pisteytys on niiden osalta suppeampi. Erityisesti suoritusvaiheen prosessien ilmeneminen jäi yleisesti melko vähäiseksi, jolloin pisteytys vaihtelee pääosin nollan ja yhden pisteen välillä. Pisteytyksessä huomioitiin se, olivatko lausumat ja ilmaisut teorian mukaan merkki suotuisasta tai tehokkaasta oppimisen itsesäätelystä vai sitä ehkäisevästä ja se, onko prosessissa teorian mukaan mahdollista erottaa laadullisesti eri tasoja ilman, että käsitellään prosessin säännöllisyyttä tai sen käytön toistuvuutta. Lisäksi huomioitiin aineistossa ilmenevät prosessikohtaiset laadulliset erot.

Pisteytyksessä otettiin positiivisesti huomioon jo prosessin tiedostaminen, vaikka prosessi ilmenisikin puutteellisena tai epäsuotuisana. Jos prosessia ei esiinny yhdellä tai useammalla oppilaalla, niin tällöin myös epäsuotuisammasta suhtautumisesta tai heikosta prosessin laadusta voi saada pisteen. Esimerkiksi tulosodotusten kohdalla on merkittävämpää tiedostaa se, että odotukset omasta suorituksesta ovat matalat (yksi piste) kuin se, ettei odotuksia esiinny lainkaan (nolla pistettä).

Laadullisessa pisteytyksessä nolla pistettä merkitsee, ettei oppilas viittaa prosessiin ollenkaan (ks. esim. suoritusvaiheen prosessit). Lisäksi nolla pistettä sai, jos oppilaan viittaus on selvästi epäsuotuisaa tai itsesäätelyn laatua heikentävää (ks. esim. reflektointivaiheen itsearviointi), kun kaikki oppilaat viittasivat prosessiin. Nollan pisteen arvoa ei merkitty taulukkoon, jos prosessiin viitattiin jokaisessa haastattelussa, eikä selvästi epäsuotuisia viittauksia ollut.

Prosessien esiintyvyyttä tarkasteltiin laadullisen pisteytyksen taulukosta. Tässä kiinnitettiin huomiota prosesseihin, joita ei mainittu ollenkaan sekä laadullisen pisteytyksen arvoihin. Prosessien laadun eroja tarkasteltiin laadullisten pisteiden prosentteiksi muutettujen arvojen kautta. Lisäksi hyödynnettiin laadullista sisällönanalyysiä etsiessä vallitsevia yhteisiä tai eroavia teemoja. Prosessien puutteellisuutta ja epäsuotuisuutta tutkittiin prosessien esiintyvyyden, laadullisten pisteiden sekä teorian perusteella.

Laadullisista pisteistä muodostettua dataa analysoitiin myös kvantitatiivisin menetelmin IBM SPSS Statistics -ohjelmaa hyödyntäen tutkimuksen täydentämiseksi. Laadullisten pisteiden erojen tilastollista merkitsevyyttä PKM ja HKM oppilaiden välillä tutkittiin Mann–Whitney U -testillä. Lisäksi tarkasteltiin itsesäädellyn oppimisen vaiheiden korrelaatiota suhteessa oppilaiden koulumenestykseen kaksisuuntaisella Spearmanin järjestyskorrelaatio -testillä. Testit valittiin, sillä otoskoko tutkimuksessa on pieni, eikä aineiston normaalijakautuneisuutta näin voitu olettaa.

Taulukko 2. Itsesäädellyn oppimisen prosessit vaiheittain, prosessien määritelmät, aineistoesimerkki ja laadullinen pisteytys.

ENNAKOINTI-PROSESSIT	MÄÄRITELMÄ	AINEISTOESIMERKKI	LAADULLINEN PISTEYTYYS
Pystyvyydenuskomukset	Ilmaisut omasta pystyvyydestä tai kykenemättömyydestä ja luottamuksesta tai epäluottamuksesta omiin tietoihin ja taitoihin.	0. "– – menny aika huonosti – – en oikeen osaa sanoo." 1. "Ihan ok pärjään – – vois mennä vähä paremminki." 2. "Hyvin menee – – oon muutenki sillai aika fiksu."	0. Ei luottamusta 1. Hieman epävarmuutta 2. Vahva luottamus
Tulosodotukset	Odotukset suorituksen onnistumisesta tai epäonnistumisesta ja tavoitteen saavuttamisesta.	1. "Ei ne nyt sillee – – joku menee iha hyvin ja joku aika huonosti." 2. "Menee hyvin – – kyl mä aina saan hyviä numeroita."	0. Ei mainintaa / odotuksia 1. Epäonnistumisskenaario 2. Menestys-skenaario
Tavoiteorientaatio	0. Oman paremmuuden osoittaminen, vertailu muihin, suojautuminen kritiikiltä, matalat odotukset. 1. Itsensä haastaminen ja kehittäminen, korkeat odotukset.	0. "No voi sit kavereitten kans kattoo miten pärjää – – yli kutosta yritän – –." 1. "Kyl mä tykkään opiskella ja ymmärtää ne asiat – – haluan pärjätä hyvin."	0. Minäsuuntautunut 1. Tehtäväsuuntautunut
Arvostus / mielenkiinto	Ilmaisut merkityksellisyydestä tai merkityksettömyydestä ja omasta kiinnostuksen tasosta.	0. "Emmä oikeen tiä (mitä merkitystä opiskelulla on)." 1. "Jos on mielenkiintone aihe, ni kyl mä sit luen" / "Jos on kauheen pitkä kappale, ni ei oikeen jaksa kiinnostaa." 2. "Omaks parhaaks se (opiskelu) on – – haluan sillain ymmärtää asian ja oppii."	0. Ei mielenkiintoa tai merkitystä 1. Riippuvainen aiheesta / aineesta 2. Kiinnostunut ja merkitys
Tavoitteen asettaminen	Tavoitteiden asettaminen toiminnalle ja suoritukselle itsenäisesti.	1. "Kokeista haluan yli seiskaa." 2. "Kyl mä haluan, et todistus on hyvä – – ysii tai kymppii tavottelen." 3. "Tavottelen et pääsen hyvään lukioon – – jos saa hyviä arvosanoja ja hyvän todistuksen, ni sit helpompi päästä."	1. Tulostavoite 2. Tulos- ja välitavoite 3. Tulos-, väli- ja pitkän aikavälin tavoite
Strateginen suunnittelu	Ilmaisut tavoista ja strategioista, joilla pyritään tavoitteen saavuttamiseen ennen suoritusta.	1. "Mä yritän tehdä läksyt ja sit luen yleens kokeisiin iha hyvin." 2. "Harjottelen kunnol – – tunneilla keskityn – – yritän sen jakson aikana jo saada itteni ymmärretty se asia – – luen – – kertaan ja harjottelen asioita."	1. Joitain keinoja mainittu 2. Tarkka suunnitelma

SUORITUS-PROSESSIT	MÄÄRITELMÄ	AINEISTOESIMERKKI	LAADULLINEN PISTEYTYYS
Toiminnan seuranta	Pyrkimys seurata tapahtumia ja toimintaa, suorituksen laatua ja etenemisestä: työn säännöllinen tarkastaminen, virheiden etsiminen ja korjaaminen, millainen tulos saadaan aikaan käytetyillä strategioilla.	1. "Emmä niit sillai tarkasta, kyl opettaja sit koulus huomaa." 2. "Katon yleens sen sit läpi ni sit huomaa, jos on tehny jotai virheitä." 3. "Mietin, et jäiks mul jotain käymättä läpi, et jos en osannu vastata vaik johonki koekysymykseen, ni katon et mikä siin oli sit, et eks mä muistanu sitä vai mikä oli – –".	0. Ei mainintaa 1. Ei tarkasta työtä 2. Tarkastaa työn 3. Lopputuloksen ja toiminnan suhteen vertailu
Metakognitiivinen seuranta	Pyrkimykset kognitiivisten prosessien ja tietoisuuden arviointiin: olenko oppinut/sisäistänyt, muistanko asian, havainnot heikosti opitusta materiaalista ja kertauksen tarpeesta, ei kertaa turhaan jo opittua asiaa.	1. "Mä kirjotan lapulle et mitä mä muistan siit aiheest ennestää ja lukasen sit läpi ja täydennän, jos siel on jotain mitä mä en osaa – – jos on jotain vaikeeta ni pitää kerrata useemmin – – sit ku osaan selittää toiselle sitä asiaa, ni tietää et osaa aika hyvin."	0. Ei mainintaa 1. Maininta
Mielikuvien luominen	Sisäisten mielikuvien tai mallinnusten luominen oppimisen helpottamiseksi tai tehostamiseksi.	1. "Mä yleensä yritän yhdistää asioita sillain mielessä – – vaik arjessa jotain asioita siihen, mitä koulussa on käyty, ni muistaa paremmin."	0. Ei mainintaa 1. Maininta
Itseohjaus	Pyrkimys ohjata toimintaa ja ajattelua sekä suorituksen etenemistä vaiheesta toiseen.	1. "Eka mä katon sen tehtävänannon ja mietin, et mitä mun pitää tehdä niinku ekaks – – sitku homma etenee, nii pystyy kattomaan seuraavan vaiheen ja nii eespäi."	0. Ei mainintaa 1. Maininta
Tehtävästrategiat	Informaation, ohjeiden tai materiaalien mukauttaminen tai uudelleenjärjestely, harjoittelemine ja kertaaminen...	1. "Tunnilla teen kaikki tehtävät – – kirjotan muistiinpanoja ja näin." 2. "Luen niitä asioita – – teen omii muistiinpanoja tai tiivistelmii ja ajatuskarttoi – – katon aikasempii tehtävii tai tuntien muistiinpanoja."	0. Ei mainintaa 1. Joitain mainittu 2. Useita mainintoja
Ajankäytön hallinta	Pyrkimys suunnitella työjärjestystä ja ajankäyttöä.	1. "Mä alan yleens lukee viis päivää ennen kokeisiin – – ensin teen helpot tehtävät ja sit keskittyy vaikeempiin."	0. Ei suunnitelmaa 1. Suunnitelma
Ympäristön muokkaus	Pyrkimys valita sopiva ympäristö tai järjestää ympäristöstä oppimista edistävä.	1. "Jos on jotai häiriötekijöitä, kuulen puhetta tai muuta, ni pistän oven kiinni, telkkarin pois ja kännykän jonnekki muualle."	0. Ei mainintaa 1. Maininta
Avun etsiminen	Pyrkimys tiedonhakuun ei-sosiaalisista (kirja, internet, ...) sosiaalisista (opettaja, aikuiset, oppilaat) lähteistä.	"Katon Googlest, jos en tiedä jotai." (fyysiset) "Kysyn yleens isältä tai sit opettajalta." (sosiaaliset)	1. Sosiaaliset TAI fyysiset 2. Sosiaaliset JA fyysiset
Itsensä kannustaminen	Oppilaan sisäiset ja ulkoiset ilmaisut itsensä kannustamiseksi.	1. "Aattelen sillai iteksee, et kyl täs pärjätään – – jos jännittää vaik kokeessa, ni yritän rauhotella itteeni."	0. Ei mainintaa 1. Maininta
Seurausten määrittäminen	Toiminta tai ajatus itsensä palkitsemisesta tai rankaisemisesta.	1. " – – sitku oon luku sillai, et osaan asiat, ni aattelen, et sit mä saan pelata."	0. Ei mainintaa 1. Maininta

REFLEKTOINTI- PROSESSIT	MÄÄRITELMÄ	AINEISTOESIMERKKI	LAADULLINEN PISTEYTYS
Itsearviointi	Ilmaisut oppimisen tai suorituksen onnistumisen ja tehokkuuden arvioinnista.	0. "Katon kavereitten kans, et miten meni, et, mitä ollaan saatu numeroks." 1. " – – riippuu siitä mikä alue ja tiedän paljonko mä oon lukenu, jos on lukenu vähän ja saa vaik 8,5 ni on hyvin onnistunu – – jos lukenu vaik viis tuntii joka päivä ja saa 8,5 ni ei oo sit onnistunu kauheen hyvin."	0. Vertailu muihin 1. Vertailu omiin tavoitteisiin ja toimintaan
Kausaaliset attribuutiot	Ilmaisut syy-yhteyksistä lopputuloksen tarkastelussa.	0. "Jos ollu vaikeempi koe – – ei vaa ymmärrä sitä juttuu ni ei osaa." 1. "Se, et lukee vähemmän, ni kyl se suoraan vaikuttaa. Jos ei ajois lue, ni sit ei tuu kovi hyvä arvosana."	0. Ulkoiset tekijät (hallitsemattomat) 1. Sisäiset tekijät (hallinnalliset)
Tyytyväisyys	Ilmaisut suorituksen ja lopputuloksen aikaansaamista tuntemuksista.	0. "Ei se oikee mitenkä vaikuta – – ne vaa menee omal painollaa." 1. "Oon tyytyväinen ja ilonen – – vähän kyl pettyy, jos ei onnistukkaa nii hyvi."	0. Ei tunnereaktiota 1. Tyytymättömyys huonoon suoritukseen/ tyytyväisyys hyvään suoritukseen
Adaptaatio	Ilmaisut suhtautumisesta tuleviin suorituksiin.	0. "Jos menee huonosti, ni ei sil voi mitää – – ei sitä voi muuttaa, ku se meni jo." 1. "Kyl mä yritän sit lukee ja panostaa ens kerral enemmän – – miettii, et mitä sit vois tehdä sillai paremmin."	0. Puolustautuminen 1. Sopeutuminen

5 Tulokset

Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, mitä itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosesseja esiintyy keskimääräistä paremman (PKM) ja heikomman (HKM) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla, miten SRL:n prosessien laatu eroaa HKM ja PKM oppilaiden välillä ja mitkä SRL:n prosessit näyttävät puutteellisimpina tai epäsuotuisimpina. Erojen havainnointia varten muodostettiin laadullinen pisteytys kullekin prosessille kuvaamaan prosessin suotuisuutta ja tehokkuutta SRL:n sekä oppimisen näkökulmasta. Laadullisesta pisteytyksestä puhuttaessa käytetään jatkossa termiä pisteet, ja yhteispisteet viittaavat SRL:n laatuun kokonaisuutena.

Tuloksissa raportoidaan Mann–Whitney U -testin osoittamat tilastollisen merkitsevyyden p-arvot PKM ja HKM oppilaiden pisteiden eroista. Piste-erojen tilastollista merkitsevyyttä ei havaita kaikissa SRL:n vaiheissa tai prosessien kategorioissa, mutta siitä huolimatta yllättävät tai mielenkiintoiset tulokset raportoidaan. SRL:n prosessien alustavan tarkastelun jälkeen päädyttiin rajaukseen, jossa huomattavaksi eroksi PKM ja HKM oppilaiden pisteiden välillä tulkitaan ≥ 40 prosenttiyksikön ero, selväksi eroksi 39–16 prosenttiyksikön ero ja pieneksi eroksi ≤ 15 prosenttiyksikön ero.

5.1 Prosessien esiintyvyys korkea

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosessien esiintyvyyttä tarkasteltiin prosessi- ja oppilaskohtaisesta laadullisen pisteytyksen taulukosta (liite 2). Keskimääräistä paremman koulumenestyksen (PKM) saavuttaneilla oppilailla esiintyi kaikki SRL:n prosessit. Lisäksi PKM oppilaiden osalta kaikkien prosessien kohdalla havaittiin SRL:lle suotuisin laatu, siis korkein mahdollinen pistearvo oppilasta kohden.

Keskimääräistä heikomman koulumenestyksen (HKM) saavuttaneilla oppilailla ei esiintynyt suoritusvaiheen prosessia itseohjaus. Lisäksi ennakoituvaiheen prosessissa arvostus tai mielenkiinto ei esiintynyt suotuisinta laatua (2 pistettä) olevia mainintoja. Suurimmalla osalla ($n = 5$) oppimiseen ja opiskeluun yhdistetty arvostus tai mielenkiinto oli riippuvainen oppiaineesta tai aiheesta (1 piste).

PKM ja HKM oppilaiden välillä oli vain kaksi selkeää eroa prosessien esiintyvyyden tarkastelussa, jonka perusteella oppilaiden välillä ei ole suurta eroa. Tuloksesta voidaan kuitenkin päätellä, että tutkimuksessa käytetty haastattelu oli hyvin muodostettu. Prosessien

esiintyvyys on riippuvainen siitä, kuinka laajasti oppilas kykenee haastattelussa kuvailemaan toimintaansa, opiskelutapojaan ja ajatteluaan.

PKM oppilaat kuvailivat toimintaansa, opiskelutapojaan sekä ajatteluaan laajemmin kuin HKM oppilaat. Heidän vastauksensa olivat kysymyskohtaisesti huomattavasti pidempiä ja haastattelun kesto oli keskimäärin noin kaksi minuuttia pidempi. HKM oppilaille oman toiminnan kuvaileminen oli haastavampaa. Syynä saattoi olla vähäinen kiinnostus tutkimusta kohtaan, vaikeus kuvailla omaa toimintaansa tai se, ettei heidän toimintansa ja opiskelutapansa tosiasiaissa ole yhtä monipuoliset verrattaessa PKM oppilaisiin.

HKM poikien vastaukset olivat lyhyempiä ja suppeampia kuin tyttöillä, mutta PKM oppilasta pojat ja tytöt kuvasivat oppimista ja ajatteluaan suunnilleen yhtä tarkasti. Toiminnan kuvailun tarkkuus ja laajuus ei siis suoraan selity sukupuolen perusteella. Mainittakoon kuitenkin se, että kaikista tutkimukseen osallistuneista HKM poikaoppilaat olivat innokkaimpia tutkimukseen osallistumisesta.

5.2 Itsesäädellyn oppimisen laatu

Koko otoksen itsesäädellyn oppimisen (SRL) yhteispisteet olivat hieman yli 60 %, jolloin tutkimuksessa käytetyn laadullisen pisteytyksen mukaan SRL oli koko otoksella keskitasoista. Koko otoksessa ennakoituvaihe oli tehokkain (68,45 %) ja reflektointivaihe heikoin (55,36 %) (taulukko 3). Erot vaiheiden välillä olivat kuitenkin pieniä (< 15 prosenttiyksikköä).

Taulukko 3. Koko otoksen (n = 14) itsesäädellyn oppimisen ja sen vaiheiden laadulliset pisteet, pisteet prosentteina (%) ja keskiarvo oppilasta kohden (KA).

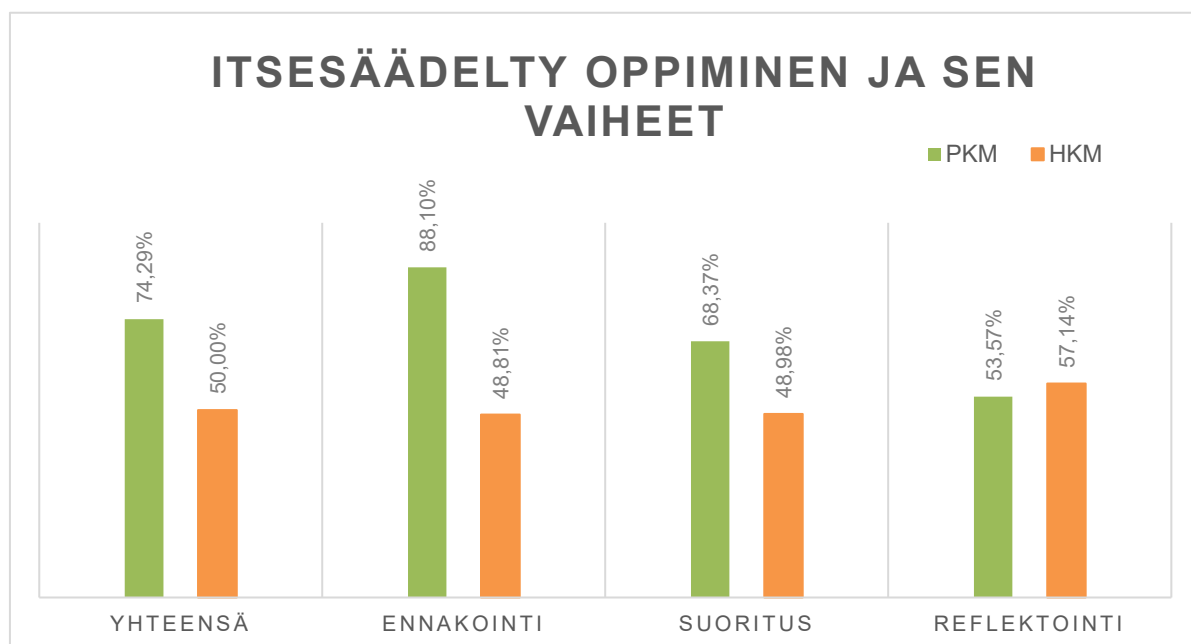
	Ennakointi	Suoritus	Reflektointi	Yhteensä
Pisteet	115	116	31	261
%	68,45 %	59,18 %	55,36 %	62,14 %
KA	8,21	8,29	2,21	18,64

Mann–Whitney U -testin mukaan (taulukko 4) keskimääräistä paremman (PKM) ja heikomman (HKM) koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä oli tilastollisesti melkein merkitsevä ero yhteispisteiden sekä ennakointi- ja suoritusvaiheen pisteiden osalta (*p < 0,05). Reflektointivaiheessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (p > 0,05).

Taulukko 4. Keskimääräistä paremman (n = 7) ja heikomman (n = 7) koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA), pisteet prosentteina (%) ja Mann-Whitney U -testi.

	Paremmen koulumenestyksen saavuttaneet			Heikomman koulumenestyksen saavuttaneet			Mann-Whitney U -testi	
	Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	Mann-Whitney U	p-arvo
Yhteensä	156	22,29	74,29 %	105	15	50 %	4,00	,008*
Ennakointi	74	10,57	88,10 %	41	5,86	48,81 %	2,50	,004*
Suoritus	67	9,57	68,37 %	48	6,86	48,98 %	4,00	,007*
Reflektointi	15	2,14	53,57 %	16	2,29	57,14 %	22,00	,742

PKM oppilailla ennakointivaiheen laatu oli parhain (88,10 %) ja reflektointivaiheen heikoin (53,57 %). Ennakointivaihe oli selvästi tehokkaampi kuin suoritus- ja reflektointivaihe (ero > 19 prosenttiyksikköä). HKM oppilailla reflektointivaiheen laatu oli parhain (57,14 %) ja ennakointivaiheen heikoin (48,81 %). Ennakointi-, suoritus- ja reflektointivaiheiden välinen piste-ero oli kuitenkin pieni (ero < 15 prosenttiyksikköä).



Kuvio 3. Laadulliset pisteet yhteensä ja itsesäädellyn oppimisen vaiheissa keskimääräistä paremman (PKM, n = 7) ja heikomman (HKM, n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

Kuviosta 3 nähdään PKM ja HKM oppilaiden väliset piste-erot selkeämmin. Pienin ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli reflektointivaiheessa (3,57 prosenttiyksikköä) ja suurin ennakointivaiheessa (39,29 prosenttiyksikköä).

PKM oppilaiden yhteispisteet sekä ennakointi- ja suoritusvaiheen pisteet olivat selvästi korkeammat kuin HKM oppilaiden (ero > 19 prosenttiyksikköä), siis PKM oppilaiden SRL oli kokonaisuutena selvästi tehokkaampaa. Lisäksi ennakointi- ja suoritusvaihe olivat selvästi tehokkaammat sekä suotuisimmat. Reflektointivaiheessa HKM oppilaiden pisteet olivat hieman PKM oppilaita korkeammat, mutta ero oli pieni (= 3,57 prosenttiyksikköä). Reflektointivaihe oli siis HKM oppilailla hieman suotuisimmat kuin PKM oppilailla.

PKM oppilaat ovat ennakoituvaiheen pisteiden perusteella motivoituneempia sekä luottavaisempia itseensä verrattuna HKM oppilaisiin. Suoritusvaiheen pisteiden perusteella taas HKM oppilailla on vähemmän valmiuksia tai keinoja tehokkaaseen opiskeluun. Ennakointi- ja suoritusprosessit näyttävät olevan merkitsevässä roolissa tehokkaammassa oppimisen itsesäätelyssä. Kaksisuuntaisen Spearmanin järjestyskorrelaatio -testin mukaan oppilaiden todistuksien keskiarvot korreloivat positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi yhteispisteiden ($r = 0,557$; $n = 14$; $p = 0,038$) ja suoritusvaiheen pisteiden ($r = 0,671$; $n = 14$; $p = 0,009$) kanssa.

5.2.1 Ennakointivaihe selvästi suotuisampi PKM oppilailla

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) ennakoituvaiheen prosessit luokitellaan kahteen niitä kuvaavaan kategoriaan, tehtävän analysoinnin prosesseihin sekä motivaatiotekijöihin. Keskimääräistä paremman (PKM) ja heikomman (HKM) koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä oli tilastollisesti melkein merkitsevä ero ($*p < 0,05$) molemmissa ennakoituvaiheen kategorioissa (taulukko 5).

Taulukko 5. Ennakointivaiheen kategorioiden pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA) sekä pisteet prosentteina (%) keskimääräistä paremman ($n = 7$) ja heikomman ($n = 7$) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla ja Mann–Whitney U -testi.

ENNAKOINTI- VAIHEEN KATEGORIAT	Paremmen koulumenestyksen saavuttaneet			Heikoimman koulumenestyksen saavuttaneet			Mann– Whitney U -testi	
	Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	Mann– Whitney U	p- arvo
Motivaatiotekijät	44	6,29	89,80 %	21	3	42,86 %	1,00	,002*
Tehtävän analysointi	30	4,29	85,71 %	19	2,71	54,29 %	8,50	,033*

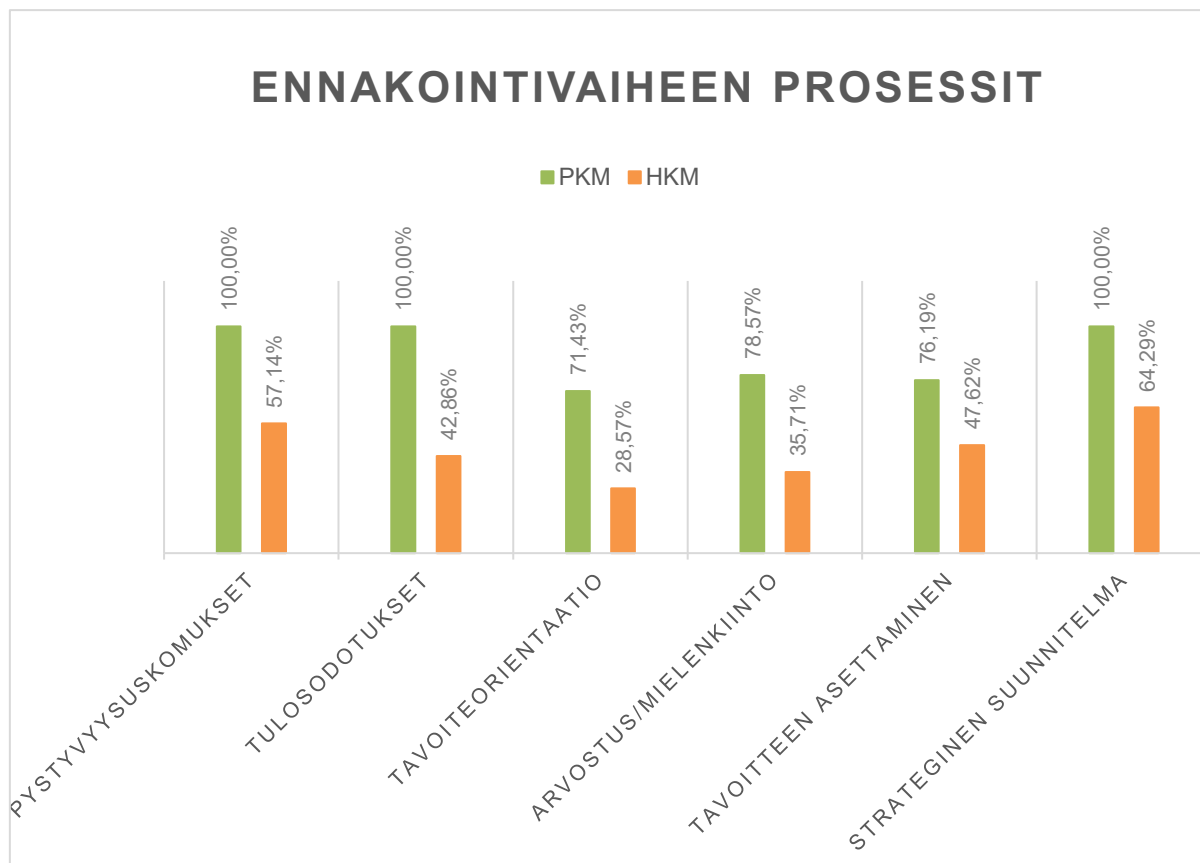
PKM oppilaat saivat molemmissa ennakoituvaiheen kategorioissa enemmän pisteitä kuin HKM oppilaat. Piste-ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli motivaatiotekijöiden osalta huomattava (= 46,94 prosenttiyksikköä). Tehtävän analysointi -kategoriassa piste-ero oli selvä (= 31,42 prosenttiyksikköä).

Taulukko 6. Ennakointivaiheen prosessien pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA) sekä pisteet prosentteina (%) keskimääräistä paremman (n = 7) ja heikomman (n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

ENNAKOINTIVAIHEEN PROSESSIT	Paremmen koulumenestyksen saavuttaneet			Heikoimman koulumenestyksen saavuttaneet			
	Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	
Pystyvyyssuomukset	14	2	100 %	8	1,14	57,14 %	Motivaatiotekijät
Tulosodotukset	14	2	100 %	6	0,86	42,86 %	
Tavoiteorientaatio	5	0,57	71,43 %	2	0,29	28,57 %	
Arvostus / mielenkiinto	11	1,57	78,57 %	5	0,71	35,71 %	
Tavoitteen asettaminen	16	2,29	76,19 %	10	1,43	47,62 %	Tehtävän analysointi
Strateginen suunnittelu	14	2	100 %	9	1,29	64,29 %	

Ennakointivaiheen prosesseissa oli selviä eroja oppilaiden välillä (taulukko 6), PKM oppilaat saivat kaikkien prosessien osalta selvästi enemmän pisteitä kuin HKM oppilaat. PKM oppilailla tehokkaimmat prosessit olivat pystyvyyssuomukset, tulosodotukset sekä strategisen suunnittelun prosessi, heikoimpana tavoiteorientaatio-prosessi. HKM oppilailla tehokkain prosessi oli strategisen suunnittelun prosessi ja heikoin tavoiteorientaatio-prosessi.

Kuviosta 4 nähdään PKM ja HKM oppilaiden väliset erot ennakoituvaiheen prosesseissa havainnollisemmin. Suurin piste-ero oli tulosodotukset-prosessissa (57,14 prosenttiyksikköä) ja pienin tavoitteen asettaminen -prosessissa (28,57 prosenttiyksikköä).



Kuvio 4. Ennakointivaiheen prosessien pisteet prosentteina keskimääräistä paremman (PKM, n = 7) ja heikomman (HKM, n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

Pystyvyysuskomusten prosessissa ero oppilaiden välillä oli huomattava (= 42,86 prosenttiyksikköä). Tulosten perusteella PKM oppilailla on huomattavasti suotuisampi pystyvyysuskomusten prosessi verrattuna HKM oppilaisiin. HKM oppilaat vaikuttivat epävarmoilta omista tiedoista ja taidoistaan, kun taas PKM oppilaat luottavat kykyihinsä vahvasti.

Tulosodotukset-prosessissa ero oppilaiden välillä oli huomattava (= 57,14 prosenttiyksikköä). PKM oppilailla on selvästi suotuisampi tulosodotusten prosessi verrattuna HKM oppilaisiin. PKM oppilaat muodostavat itselleen menestyskenaarion, kun yli puolet HKM oppilaista muodostaa itselleen epäonnistumisskenaarion. Osalla HKM oppilaista ei ollut odotuksia suorituksestaan, vaan he kertoivat, että ” – – ne menee sit miten menee – –”, viitaten kokeisiin sekä kotitehtävistä suoriutumiseen.

Tavoiteorientaation prosessissa pisteiden ero oli huomattava (= 42,86 prosenttiyksikköä). PKM oppilaat näyttäytyivät tehtäväsuuntautuneilta ja he pyrkivät itsensä haastamiseen sekä kehittämiseen, kun HKM oppilailla esiintyi itsensä suojelemisen tarvetta kritiikiltä ja

epämiellyttäviltä tunteilta minäsuuntautuneisuuden kautta. PKM oppilaat kertoivat arvostavansa hyvää tulostaan ja olevansa tyytyväisiä itseensä, kun HKM oppilaat vertaavat itseään muihin ja määrittelevät oman tasonsa vertaistensa kautta. HKM oppilaille odotukset itsestään, onnistumisestaan sekä tavoitteet olivat matalat viitaten epäonnistumisen pelkoon ja pettymysten välttämiseen.

Arvostus tai mielenkiinto -prosessissa pisteiden ero oli huomattava (= 42,86 prosenttiyksikköä). Tulosten nojalla PKM oppilaille arvostus ja mielenkiinto -prosessi on huomattavasti suotuisampi. Oppilaat olivat pääasiassa kiinnostuneita opiskelusta sekä oppimisesta heidän itsensä tähden ja saavuttaakseen oman pitkän tähtäimen tavoitteensa sekä kehittääkseen itseään. Osalla kuitenkin ilmeni kiinnostuksen riippuvaisuutta silloin, kun opiskeltava asia tuntui liian haastavalta. HKM oppilaille mielenkiinto ja arvostus oli suurelta osin riippuvainen oppiaineesta tai opiskeltavasta asiasta, ja osalla ei ilmennyt kiinnostusta tai arvostusta itsenäistä oppimista ja opiskelua kohtaan.

Tavoitteen asettamisen prosessissa pisteiden ero prosentteina oli ennakkointivaiheen prosesseista pienin, mutta ero oli kuitenkin selkeä (= 28,57 prosenttiyksikköä). Tulosten perusteella tavoitteen asettamisen prosessi on tehokkaampi PKM oppilaille, jotka asettivat lähtökohtaisesti korkeampia tulostavoitteita verrattuna HKM oppilaisiin. Suurin osa pohti tulevaisuuttaan, kuten lukioon pääsyä ja opinnoissa pärjäämistä, ja asettivat tulos- sekä välitavoitteita itselleen sen pohjalta. HKM oppilaat keskittyivät tulostavoitteisiin ajankohtaisissa ja meneillään olevissa suorituksissa, eivätkä juurikaan maininneet yhteyksiä tulevaisuuteen.

Strategisen suunnittelun prosessissa pisteiden ero oli selvä (= 35,71 prosenttiyksikköä). PKM oppilaille on tehokkaampi strategisen suunnittelun prosessi verrattuna HKM oppilaisiin. PKM oppilaat kertoivat suunnittelevansa kattavan strategian saavuttaakseen tavoitteensa ja helpottaakseen suoritustaan, kun HKM oppilaat eivät luo yhtä kattavia ja monipuolisia suunnitelmia. HKM oppilaiden strategisen suunnittelun puutteellisuus voi johtua siitä, ettei heillä juurikaan ole pitkän aikavälin tavoitteita, joita varten he muodostaisivat suunnitelman. HKM oppilaat mainitsivat tulostavoitteenaan koenumeron tai sen, että ”– – vaan saa tehtävät tehtyä – –”. Tällaiset tavoitteet ovat peruskoululaiselle melko arkipäiväisiä, jolloin strategisen suunnitelman tekeminen saattaa olla itsestäänselvyys, eikä sitä siksi kuvailta haastattelussa. Strategisen suunnittelun puutteellisuuden vuoksi voidaan olettaa, ettei HKM oppilaille ole yhtä kattavat tai tehokkaat suoritusvaiheen prosessit kuin PKM oppilaille.

5.2.2 Suoritusvaihe selvästi tehokkaampi PKM oppilailla

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) suoritusvaiheen prosessit luokitellaan havainnoinnin ja toiminnan ohjaamisen kategorioihin. Mann–Whitney U -testin (taulukko 7) mukaan keskimääräistä paremman (PKM) ja heikomman (HKM) koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä oli tilastollisesti melkein merkitsevä ero ($*p = 0,05$) toiminnan ohjaamisen prosesseissa. Edellä todettiin HKM oppilaiden strategisen suunnittelun olevan puutteellinen, josta pääteltiin, ettei HKM oppilailla ole yhtä kattavaa strategioiden ja keinojen varastoa, jolla he pystyisivät ohjaamaan toimintaansa. Havainnoinnin prosesseissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p > 0,05$).

Taulukko 7. Suoritusvaiheen kategorioiden pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA) sekä pisteet prosentteina (%) keskimääräistä paremman ($n=7$) ja heikomman ($n=7$) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla ja Mann–Whitney U -testi.

SUORITUS- VAIHEEN KATEGORIAT	Paremmen koulumenestyksen saavuttaneet			Heikoimman koulumenestyksen saavuttaneet			Mann–Whitney U -testi	
	Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	Mann– Whitney U	p- arvo
Havainnointi	19	2,71	67,86 %	16	2,29	57,14 %	20,50	,590
Ohjaaminen	48	6,86	68,57 %	32	4,57	45,71 %	3,00	,005*

PKM oppilaat saivat molemmissa suoritusvaiheen kategorioissa korkeammat pisteet kuin HKM oppilaat. Piste-ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli havainnoinnin kategorian osalta pieni (= 10,72 prosenttiyksikköä). Toiminnan ohjaamisen kategorian osalta ero oli selvä (= 22,86 prosenttiyksikköä).

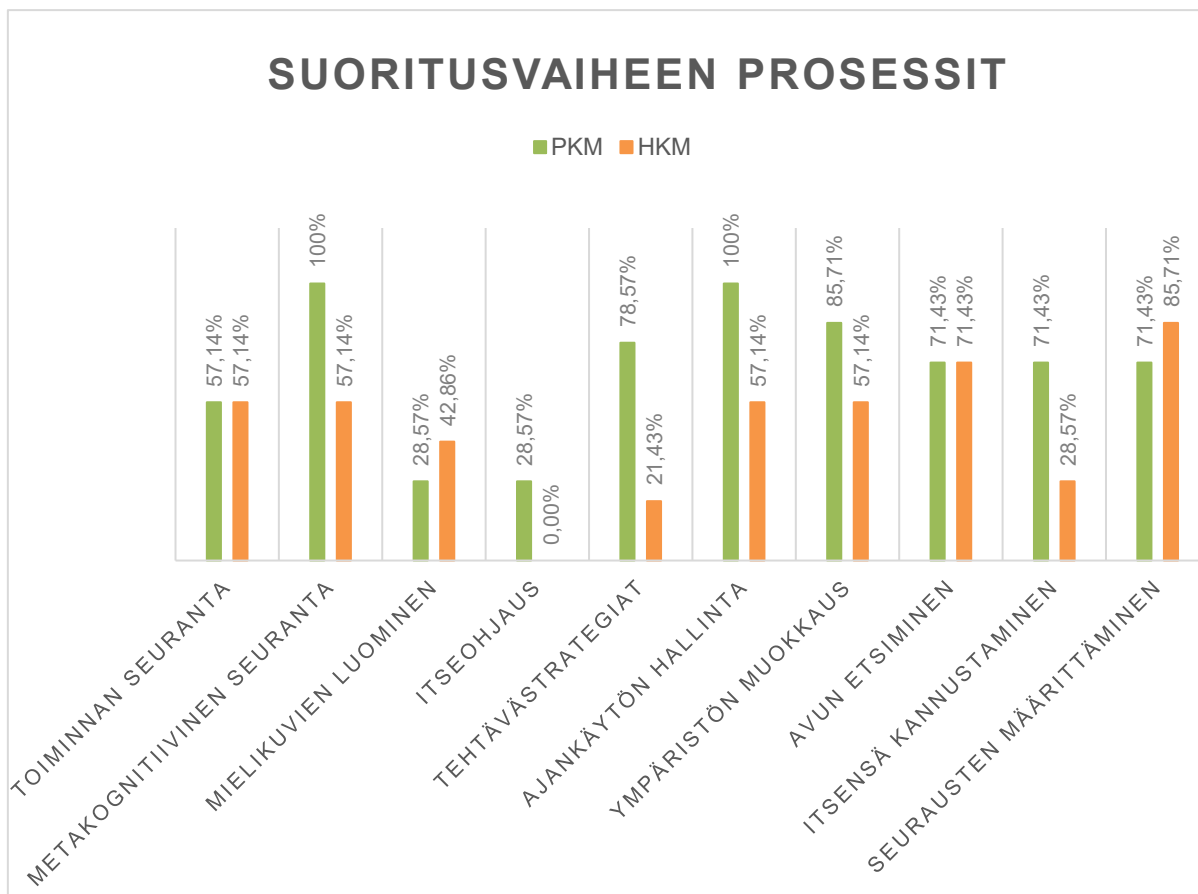
PKM oppilaat saivat lähes jokaisen prosessin osalta enemmän pisteitä kuin HKM oppilaat (taulukko 8), pois lukien toiminnan seurannan, mielikuvien luomisen, avun etsimisen ja seurausten määrittämisen prosessit. Toiminnan seurannan ja avun etsimisen prosesseissa PKM ja HKM oppilaat saivat yhtä paljon pisteitä, ja mielikuvien luomisen sekä seurausten määrittämisen prosessissa HKM oppilaat saivat hieman enemmän pisteitä kuin PKM oppilaat.

PKM oppilaiden tehokkaimmat prosessit olivat metakognitiivinen seuranta sekä ajankäytön hallinta ja heikoimmat mielikuvien luominen ja itseohjaus. HKM oppilailla tehokkaimmat prosessit olivat avun etsiminen ja seurausten määrittäminen ja heikoimmat taas itsensä kannustaminen sekä itseohjaus.

Taulukko 8. Suoritusvaiheen prosessien pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA) sekä pisteet prosentteina (%) keskimääräistä paremman (n = 7) ja heikomman (n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

SUORITUSVAIHEEN PROSESSIT	Paremman koulumenestyksen saavuttaneet			Heikomman koulumenestyksen saavuttaneet			
	Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	
Toiminnan seuranta	12	1,71	57,14 %	12	1,71	57,14 %	Havainnointi
Metakognitiivinen seuranta	7	1	100 %	4	0,51	57,14 %	
Mielikuvien luominen	2	0,29	28,57 %	3	0,43	42,86 %	Ohjaaminen
Itseohjaus	2	0,29	28,57 %	0	0	0,00 %	
Tehtävästrategiat	11	1,57	78,57 %	3	0,43	21,43 %	
Ajankäytön hallinta	7	1	100 %	4	0,51	57,14 %	
Ympäristön muokkaus	6	0,86	85,71 %	4	0,51	57,14 %	
Avun etsiminen	10	1,43	71,43 %	10	1,43	71,43 %	
Itsensä kannustaminen	5	0,71	71,43 %	2	0,29	28,57 %	
Seurausten määrittäminen	5	0,71	71,43 %	6	0,86	85,71 %	

Suurimmassa osassa suoritusvaiheen prosessien laadullisessa pisteytyksessä pisteet vaihtelivat nollan ja yhden pisteen välillä. Siitä johtuen piste-erot vaikuttivat pieniltä. Erot havaitaan kuitenkin selkeästi kuviosta 5. Verrattaessa ennakointivaiheen prosessien eroihin, PKM ja HKM oppilaiden välillä ei ollut systemaattisesti eroja suoritusvaiheen prosesseissa. Suurin piste-ero oli tehtävästrategiat-prosessissa (57,14 prosenttiyksikköä) ja pienin toiminnan seurannan ja avun etsimisen prosesseissa (0 prosenttiyksikköä).



Kuvio 5. Suoritusvaiheen prosessien pisteet prosentteina keskimääräistä paremman (PKM, n = 7) ja heikomman (HKM, n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

Havainnoinnin kategorian prosessissa toiminnan seuranta ei ollut piste-eroa PKM ja HKM oppilaiden välillä. Metakognitiivisen seurannan prosessissa ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli kuitenkin huomattava (= 42,86 prosenttiyksikköä), vaikka havainnoinnin kategoriassa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. PKM oppilaat havainnoivat ymmärrystään ja oppimistaan huomattavasti useammin, ja HKM oppilailla havainnointi tapahtuu vasta jälkikäteen.

Mielikuvien luominen -prosessin pisteissä oli vain pieni ero (= 14,29 prosenttiyksikköä). PKM ja HKM oppilaiden välillä ei juurikaan ollut eroa laadullisen pisteytyksen taikka sisällönanalyysin perusteella. Mielikuvien luomisen prosessi näyttäytyi puutteelliselta sekä PKM että HKM oppilailla.

Itseohjaus-prosessissa ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli selvä (= 28,57 prosenttiyksikköä). Tulosten perusteella PKM oppilailla on tehokkaampi itseohjaus-prosessi kuin HKM oppilailla. Koko aineistosta havaittiin kuitenkin vain kaksi itseohjaukseen viittaavaa ilmaisua.

Tehtävästrategiat-prosessissa piste-ero oli huomattava (= 57,14 prosenttiyksikköä). PKM oppilaille on huomattavasti tehokkaampi tehtävästrategiat-prosessi, haastatteluiden perusteella heillä on monipuolinen varasto erilaisia strategioita oppimista ja sen tehostamista varten, mikä edistää oppimista ja muistamista. HKM oppilaat taas eivät juurikaan ilmaisseet käyttävänsä erilaisia strategioita, kuten muistiinpanojen tai tiivistelmien tekemistä tukeakseen tai helpottaakseen oppimistaan.

Ajankäytön hallinnan prosessissa piste-ero oli huomattava (= 42,86 prosenttiyksikköä). PKM oppilaille on huomattavasti tehokkaampi ajankäytön hallinnan prosessi. He rytmittävät ja suunnittelevat opiskeluaan, kuten kotitehtävien tekemisen ja kokeisiin lukemisen aikataulua säännöllisesti. HKM oppilaat eivät ilmaisseet suunnittelevansa tai aikatauluttavansa työjärjestystään. Monet totesivat tekevänsä kotitehtävät ”– – silloin ku kerkee – –” ja jättävänsä kokeisiin lukemisen viime tippaan.

Ympäristön muokkaus -prosessissa ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli selvä (= 28,57 prosenttiyksikköä). PKM oppilaille ympäristön muokkauksen prosessi on tehokkaampi, lähes kaikki oppilaat pyrkivät mukauttamaan useita tekijöitä ympäristössään tehostaakseen keskittymiskykyään. HKM oppilaat mainitsivat huomattavasti vähemmän keskittymistään häiritseviä tekijöitä. Sen lisäksi monet kertoivat kuuntelevansa musiikkia tai katsovansa televisiota opiskellessaan.

Avun etsimisen prosessissa HKM ja PKM oppilaiden välillä ei ollut eroa laadullisen pisteytyksen suhteen, mutta havaittiin, että apua etsitään eri lähteistä. HKM oppilaat kertoivat turvautuvansa selkeästi useammin sosiaalisiin lähteisiin, kuten opettajiin ja vanhempiin. PKM oppilaat taas hyödyntävät kirjoja sekä internetiä ensisijaisena tiedonlähteenä ja pyytävät apua sosiaalisista lähteistä vasta sitten, kun he epäonnistuvat itsenäisessä tiedonhaussa.

Itsensä kannustamisen prosessissa välillä oli huomattava piste-ero (= 42,86 prosenttiyksikköä). PKM oppilaat ilmaisivat kannustavansa itse itseään selvästi useammin kuin HKM oppilaat. Kannustaminen ilmenee tilanteissa, jolloin tehtävä tai koe tuntuu oppilaasta haasteelliselta. PKM oppilaiden useat tavoitteet sekä vahva luottamus omiin kykyihin kannustaa oppilasta yrittämään, vaikka oppiminen tuntuisikin vaikealta. Esimerkiksi koetilanteessa oppilas voi ajatella itsekseen ”– – kyl sä nyt tiedät tän – –” tai ”– – sä osaat tän kyllä – –”. HKM oppilaat kertovat useammin luovuttavansa haastavissa tilanteissa, eivätkä käytä silloin ulkoisesti tai sisäisesti tuotettuja ilmaisuja itsensä kannustamiseksi.

Seurausten määrittämisen prosessissa PKM ja HKM oppilaiden välinen piste-ero oli pieni (= 14,28 prosenttiyksikköä), jonka perusteella prosessin laadussa ei juurikaan ollut eroa. Huomattavaa on, että koko otoksessa omalle toiminnalle määriteltiin useammin positiivisia seurauksia. Maininnat negatiivisista sanktioista, kuten pakkolukemisesta ja pelaamatta jättämisestä olivat HKM oppilaiden kuvaamia.

5.2.3 Reflektointivaihe hieman suotuisampi HKM oppilailla

Tulosten mukaan itsesäädellyn oppimisen (SRL) reflektointivaiheessa ei juurikaan ollut eroja keskimääräistä paremman (PKM) ja heikomman (HKM) koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä. Mielenkiintoista on kuitenkin se, että HKM oppilaiden reflektointivaihe oli hieman suotuisampi kuin PKM oppilaiden. Reflektointivaiheen prosessit jaetaan reagoinnin ja evaluoinnin kategorioihin, joissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (taulukko 9).

Taulukko 9. Reflektointivaiheen kategorioiden pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA) sekä pisteet prosentteina (%) keskimääräistä paremman (n = 7) ja heikomman (n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla ja Mann–Whitney U -testi.

REFLEKTOINTI- VAIHEEN KATEGORIAT	Parempaan koulumenestyksen saavuttaneet			Heikoimman koulumenestyksen saavuttaneet			Mann–Whitney U -testi	
	Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	Mann– Whitney U	p-arvo
Evaluointi	5	0,71	35,71 %	7	1	50,00 %	19,50	,496
Reagointi	10	1,43	71,29 %	9	1,29	64,29 %	22,50	,775

HKM oppilaat saivat evaluoinnin kategoriassa enemmän pisteitä kuin PKM oppilaat. Piste-ero oli kuitenkin pieni (= 14,29 prosenttiyksikköä). PKM oppilaat taas saivat reagoinnin kategoriassa enemmän pisteitä kuin HKM oppilaat, mutta piste-ero oli edelleen pieni (= 7 prosenttiyksikköä). Vaikka reflektointivaiheen kategorioissa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja ($p > 0,05$), haluttiin prosesseja tarkastella lähemmin, sillä vaihe oli ainoa, jossa HKM oppilaat saivat enemmän pisteitä kuin PKM oppilaat.

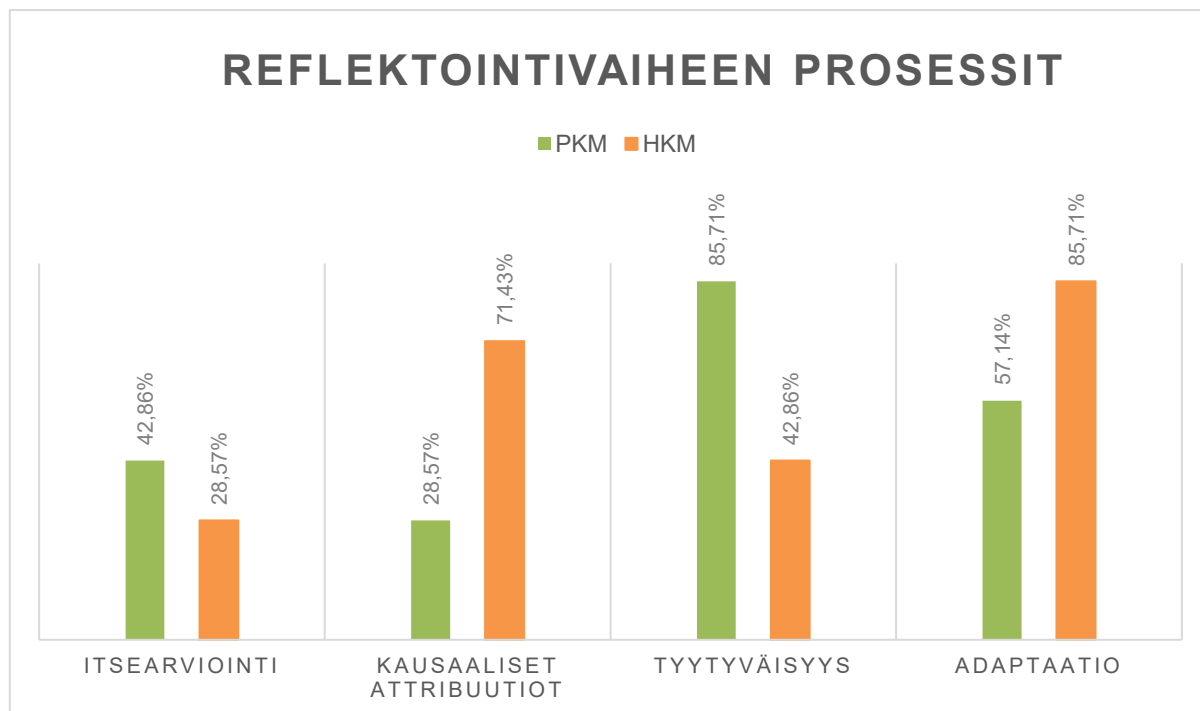
Reflektointivaiheen prosesseissa (taulukko 10) havaittiin joitain eroja PKM ja HKM oppilaiden välillä. PKM oppilaat saivat enemmän pisteitä itsearviointin ja tyytyväisyyden prosessien osalta ja HKM oppilaat taas saivat enemmän pisteitä kausaalisten attribuutioiden ja adaptaation prosesseissa. PKM oppilailla tehokkain reflektointivaiheen prosessi oli

tyytyväisyys ja heikoin kausaaliset attribuutiot. HKM oppilailla taas adaptaatio oli tehokkain ja itsearviointi heikoin prosessi.

Taulukko 10. Reflektointivaiheen prosessien pisteet, keskiarvo oppilasta kohden (KA) sekä pisteet prosentteina (%) keskimääräistä paremman (n = 7) ja heikomman (n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

REFLEKTOINTI- VAIHEEN PROSESSIT		Paremmen koulumenestyksen saavuttaneet			Heikomman koulumenestyksen saavuttaneet			
		Pisteet	KA	%	Pisteet	KA	%	
Itsearviointi	Kausaaliset attribuutiot	3	0,43	42,86 %	2	0,29	28,57 %	Evaluointi
		2	0,29	28,57 %	5	0,71	71,43 %	
Tyytyväisyys	Adaptaatio	6	0,86	85,71 %	3	0,43	42,86 %	Reagointi
		4	0,57	57,14 %	6	0,86	85,71 %	

Kuviosta 6 nähdään, että erot PKM ja HKM oppilaiden välillä vaihtelivat huomattavasti enemmän kuin ennakointi- ja suoritusvaiheen prosesseja tarkasteltaessa. Suurin piste-ero oli kausaalisten attribuutioiden ja tyytyväisyyden prosesseissa (42,86 prosenttiyksikköä) ja pienin itsearviointi-prosessissa (14,29 prosenttiyksikköä).



Kuvio 6. Reflektointivaiheen prosessien pisteet prosentteina keskimääräistä paremman (PKM, n = 7) ja heikomman (HKM, n = 7) koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla.

Itsearviointi-prosessissa ero PKM ja HKM oppilaiden välillä oli pieni (= 14,29 prosenttiyksikköä). Itsearvioinnin prosessi näyttöytyi suhteellisen puutteelliselta sekä PKM että HKM oppilailla. HKM oppilailla ilmeni kuitenkin enemmän vertaisiin kohdistuvaa vertailua, kun PKM oppilaat pohtivat oman suorituksensa sekä tavoitteiden saavuttamisen yhteyttä esimerkiksi onnistuessaan tai epäonnistuessaan kokeessa.

Prosessissa kausaaliset attribuutiot pisteiden välillä oli huomattava ero (= 42,86 prosenttiyksikköä). HKM oppilailla on itsesäädellyn oppimisen kannalta huomattavasti suotuisimmat kausaaliset attribuutiot kuin PKM oppilailla. HKM oppilaat selittivät epäonnistumistaan hallinnallisilla tekijöillä, kuten motivaation puutteella tai huonosti aikataulutetulla työjärjestyksellä. He siis tiedostivat sen, missä mahdollinen epäkohta on sekä havainnoivat sellaisia tekijöitä, joita heillä olisi helposti mahdollista mukauttaa. PKM oppilaat selittivät epäonnistumistaan hallitsemattomilla ja osin itsestään riippumattomilla syillä, kuten pakollisilla poissaoloilla koulusta tai ilmaisuilla ”-- en vaan ymmärrä --”.

Tyytyväisyys-prosessissa PKM ja HKM oppilaiden välillä oli huomattava ero (= 42,85 prosenttiyksikköä). Tulosten mukaan PKM oppilailla on huomattavasti suotuisampi tyytyväisyyden prosessi. He ilmaisivat vahvemmin tyytyväisyyttään hyvään suoritukseen ja lopputulokseen. HKM oppilailla esiintyi enemmän välinpitämättömyyttä lopputulosta kohtaan, eikä tyytyväisyyttä tai tyytymättömyyttä suoritukseen juuri mainittu.

Adaptaatio-prosessissa ero oppilaiden välillä oli selvä (= 28,57 prosenttiyksikköä). HKM oppilailla on suotuisampi adaptaation prosessi kuin PKM oppilailla. HKM oppilaat kertoivat suhtautuvansa suotuisasti erityisesti epäonnistumisen kokemuksiin. Lähes kaikki kertoivat epäonnistumisen jälkeen panostavansa enemmän seuraavaan oppimistapahtumaan, kuten kokeisiin opiskeluun. PKM oppilailla esiintyi välttelevä asenne, jolloin heikko suoritus ja lopputulos jätetään useimmiten huomiotta ja sen sivuuttamiseen pyritään.

5.3 Puutteelliset ja epäsuotuisat prosessit

Itsesäädellyn oppimisen (SRL) prosessien epäsuotuisuudesta ja puutteellisuudesta kertoivat matalat laadulliset pisteet sekä prosessin esiintyvyyden vähyys. Prosessin epäsuotuisuus SRL:lle sekä oppimisen tehokkuudelle pääteltiin teorian pohjalta. Esimerkiksi ennakoituvaiheen tavoiteorientaatio-prosessissa minäsuuntautuneisuus on selvästi epäsuotuisa orientaatio. Puutteellisimmalta näyttäytyviä prosesseja tutkittiin laadullisen pisteytyksen taulukkojen (ks. liite 2) sekä itsesäädellyn oppimisen prosessien prosentteiksi muunnettujen pistemäärien (ks. taulukot 6, 8 & 10) avulla.

Heikomman koulumenestyksen (HKM) saavuttaneilla oppilailla ennakoituvaiheen tavoiteorientaatio-prosessi oli selvästi epäsuotuisa itsesäädellyn oppimisen ja oppimisen tehokkuuden kannalta. Oppilailla esiintyi selkeää minäsuuntautuneisuutta (laadulliset pisteet 28,57 %). Suoritusvaiheessa prosessit itseohjaus, tehtävästrategiat sekä itsensä kannustaminen olivat puutteelliset. Oppilaat eivät kuvanneet toiminnassaan itseohjaus-prosessia ollenkaan (laadulliset pisteet 0 %). Haastatteluisissa mainitut tehtävästrategiat olivat yksipuolisia ja strategioiden varasto näyttäytyi melko pieneltä (laadulliset pisteet 28,57 %), oppilailla on käytössään lähinnä muutamia toistoon ja ulkoa opettelemiseen keskittyviä strategioita. HKM oppilailla itsensä kannustaminen oli vähäistä (laadulliset pisteet 28,57 %). Vain kaksi oppilasta kuvasi prosessin omassa toiminnassaan. Lisäksi reflektointivaiheen itsearviointi-prosessi oli epäsuotuisa (laadulliset pisteet 28,57 %). Oppilaat kertoivat vertaavansa itseään ja suoritustaan pääsääntöisesti luokkatovereihinsa, eivätkä arvioi suoritustaan suhteessa omaan toimintaan tai tavoitteisiinsa.

Paremmen koulumenestyksen (PKM) saavuttaneilla oppilailla suoritusvaiheen prosesseissa itseohjaus sekä mielikuvien luominen esiintyvyyks oli vähäistä (laadulliset pisteet 28,57 %). Vain kaksi oppilasta kuvasi ne toiminnassaan. Oppilaat eivät siis itseohjaa toimintaansa suorituksen aikana, eivätkä käytä mielikuvia opiskelun ja oppimisen apuna esimerkiksi muistamisen helpottamiseksi kovinkaan usein. Reflektointivaiheen kausaalisten attribuutioiden prosessi oli epäsuotuisa (laadulliset pisteet 28,57 %). PKM oppilaat selittivät suorituksensa epäonnistumisen hallitsemattomilla, itsestään riippumattomilla tekijöillä, joka viittaa siihen, ettei syitä havaita omassa toiminnassa. Oppilaat selittivät epäonnistumisen ulkoisilla tekijöillä, joita heillä ei ole mahdollista mukauttaa, kuten liian laaja koealue tai toteamalla ”— en vaan ymmärrä —”.

6 Pohdinta

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää itsesäädellyn oppimisen prosessien eroavaisuuksia keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden välillä. Eroja tutkittiin prosessien esiintyvyyden ja laadun, eli tehokkuuden ja suotuisuuden osalta. Lisäksi selvitettiin, mitkä prosessit näyttäytyvät oppilailla puutteellisimpina tai epäsuotuisimmilta. Tutkimusotos koostui 14:sta kahdeksannella luokalla opiskelevasta oppilaasta. Tutkimusaineisto kerättiin haastattelulla ja aineistoa analysoitiin sekä kvalitatiivisin että kvantitatiivisin menetelmin.

Tulosten mukaan itsesäädellyn oppimisen prosessien esiintyvyys oli korkea. Vain itseohjausprosessi ei esiintynyt keskimääräistä heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden haastatteluissa. Huomattavaa on, että koko tutkimusaineistossa vain kahden oppilaan haastatteluissa viitattiin itseohjauksen prosessiin. Prosessi esiintyi oppilailla, jotka suunnittelevat ja järjestävät oppimistaan ja opiskeluaan säännöllisesti.

Tulosten perusteella keskimääräistä paremman koulumenestyksen saavuttaneilla itsesäädely oppiminen oli selvästi tehokkaampaa kuin heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla. Eryityisesti ennakointi- ja suoritusvaihe olivat selvästi tehokkaammat paremman koulumenestyksen saavuttaneilla. Ennakointi- ja suoritusvaiheen onkin havaittu olevan yhteydessä hyvään koulumenestykseen (Shing & Rameli, 2020). Lisäksi tässä tutkimuksessa havaittiin positiivinen yhteys oppilaan koulumenestyksen ja itsesäädellyn oppimisen sekä suoritusvaiheen laadun kanssa. Reflektointivaiheen havaittiin kuitenkin olevan hieman suotuisampi heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla ja se osoittautui heidän laadullisesti tehokkaimmaksi itsesäädellyn oppimisen vaiheeksi.

Itsesäädellyn oppimisen prosessien kategorioissa havaittiin huomattava ero motivaatiotekijöiden osalta, paremman koulumenestyksen saavuttaneiden motivaatiotekijät olivat huomattavasti suotuisammat. Tehtävän analysoinnin ja toiminnan ohjaamisen kategorioissa keskimääräistä paremman ja heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden välillä oli selvä ero edelleen paremman koulumenestyksen saavuttaneiden hyväksi.

Tulosten perusteella tutkimukseen osallistuneet voidaan luokitella ennakoiviin (*proactive*) ja reagoiviin (*reactive*) oppilaisiin. Ennakoivilla, siis paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla itsesäädellyn oppimisen ennakointi- ja suoritusvaiheiden prosessit

ovat korkealaatuiset ja tehokkaat, kun taas reagoivat, eli heikomman koulumenestyksen saavuttaneet oppilaat luottavat reflektointivaiheen prosesseihin (Zimmerman, 2013).

Ennakoivan oppilaan kuvauksen vastaisesti paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla esiintyi voimakkaasti itsensä suojelemisen tarvetta – jos asetettu tavoite jää saavuttamatta, siitä juontuvaa pettymystä ei käsitellä. Epäonnistumisen kokemus pyritään unohtamaan ja se työnnetään syrjään toteamalla ”– ei sille enää mitään voi –”. Paremman koulumenestyksen saavuttaneet oppilaat eivät koe itsessään tai suorituksessaan parantamisen tarvetta, vaan he selittävät epäonnistumisensa ulkoisilla ja hallitsemattomilla tekijöillä, sillä he kokevat vahvaa luottamusta omiin kykyihinsä, vaikka eivät saavuttaisikaan asettamaansa tavoitetta. Kausaaliset attribuutiot -prosessi osoittautuikin yhdeksi paremman koulumenestyksen saavuttaneiden oppilaiden epäsuotuisimmista prosesseista.

Paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla havaittiin olevan huomattavasti korkeammat pystyvyysuskomukset kuin heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla. Sosiokognitiivisen teorian mukaan yksi tärkeimmistä tehokkaan itsesäädellyn oppimisen motivaatiotekijöistä ovat oppilaan pystyvyysuskomukset (Bandura, 1991). Talarmon (2016) tutkimuksen mukaan korkeat pystyvyysuskomukset viittaavat tehokkaaseen itsesäätelyyn, joten mitä matalammat uskomukset ovat, sitä heikompaa on itsesäätely. Li, Ye, Tang, Zhou ja Hu (2018) taas havaitsivat pystyvyysuskomusten olevan merkittävimpiä tekijöitä koulumenestyksen ja -suoriutumisen suhteen.

Lin ja kumppaneiden (2018) tutkimuksen mukaan myös tehtävästrategiat sekä itsearviointi-prosessi olivat pystyvyysuskomusten ohella merkittävimpiä koulumenestykseen vaikuttavia itsesäädellyn oppimisen prosesseja. Tämän tutkimuksen mukaan tehtävästrategiat-prosessi olikin paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla huomattavasti tehokkaampi kuin heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla. Itsearviointi-prosessi taas lukeutui yhdeksi heikomman koulumenestyksen saavuttaneiden epäsuotuisimmista prosesseista.

Sekä heikomman että paremman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilailla itsesäädellyn oppimisen prosesseissa esiintyi puutteellisuutta ja epäsuotuisuutta, mutta paremman koulumenestyksen saavuttaneilla puutteellisuutta oli vähemmän. Heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla tunnistettiin kuusi ja paremman koulumenestyksen saavuttaneilla kolme puutteellista tai epäsuotuisaa prosessia. Näihin prosesseihin tulisi erityisesti kiinnittää huomiota oppilaiden opiskelun ja koulunkäynnin tukemisessa. Erityisesti mielikuvien luomisen ja itseohjauksen prosessit esiintyvät koko otoksessa puutteellisina.

Tulokset viittaavat vahvasti itsesäädellyn oppimisen prosessien harjoittamisen tarpeeseen. Harjoittelulla ja puutteellisia prosesseja tukemalla oppilaille olisi mahdollisuus tehostaa oppimistaan ja parantaa akateemista suoriutumistaan.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa, mutta tarjoaa kuitenkin yksityiskohtaista näkemystä siitä, mitkä ovat merkittävimmät eroavaisuudet eri tasoisten oppilaiden välillä. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että harjoittelu ja tuki tulisi kohdistaa eritoten ennakointi- ja suoritusvaiheen prosesseihin, sillä heikomman koulumenestyksen saavuttaneilla oppilaille varsinkin motivaatiotekijät ovat epäsuotuisia. Oppilaita tulisi rohkaista sekä kannustaa ja heille tulisi luoda mahdollisuuksia onnistumisen kokemuksiin, jotta he oppisivat luottamaan itseensä ja kykyihinsä. Erityisesti oppilaiden pystyvyysuskomusten, tavoiteorientaatioiden, tulosodotusten sekä tehtävästrategioiden kehittäminen olisi tärkeää, jotta oppimista voitaisiin tehostaa sekä akateemista suoriutumista kehittää.

Itsesäädellyn oppimisen merkityksellisyyttä tulisi korostaa valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa, jotta se huomioitaisiin kouluarjessa laajemmin. Itsesäätely tuodaan Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014) esiin vain muutamia kertoja: ”Sivistykseen kuuluu myös pyrkimys itsesäätelyyn –” (s. 16) ja ”He oppivat myös ajanhallintaa, joka on tärkeä osa arjenhallintaa ja itsesäätelyä.” (s. 22). Oppimisen itsesäätely mainitaan elämäntiedon oppimisympäristöihin ja työtapoihin liittyvissä tavoitteissa vuosiluokilla 1–9: ”Työskentelyssä tuetaan oppimisen itsesäätelytaitojen kehittymistä.” (Opetushallitus, 2014, s. 115, 255 & 413).

Tämän ja aikaisempien tutkimusten perusteella on selvää, että itsesäädellyn oppimisen laadussa on merkittäviä eroja eri tasoisten oppilaiden välillä. Itsesäätelytaitojen, eritoten itsesäädellyn oppimisen prosessien tietoinen ja tarkoituksenmukainen harjoittelu olisi tarpeellista liittää osaksi opetussuunnitelman kuinta, koulua ja opettajia velvoittavaa osiota, jottei sitä pidettäisi sivuhuomiona kouluarjessa. Mielenkiintoista olisikin havainnoida, missä määrin itsesäädellyn oppimisen prosesseja tuodaan esiin ja harjoitellaan kouluarjessa.

Tämän tutkimuksen haasteita olivat pieni otoskoko sekä itsesäädellyn oppimisen prosessien laadullinen pisteytys. Pienestä otoskosta huolimatta tutkimuksessa onnistuttiin saamaan tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Suuremmalla otoskolla voitaisiin kuitenkin aikaansaada laajempi laadullinen pisteytys, josta eroja olisi helpompi tulkita. Tutkimuksessa käytetyn laadullisen pisteytyksen haasteena on, ettei luotua pisteytystä välttämättä voida käyttää

sellaisenaan muissa tutkimuksissa, sillä pisteytys on ensisijaisesti aineistolähtöinen. Ratkaisuna voitaisiin muodostaa teorialähtöinen pisteytys, jossa jokaiselle prosessille määrätään samat pistearvot.

Lähteet

- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2(1), 21–41. DOI:10.1111/1467-839X.00024
- Bandura, A. (1991). Self-regulation of motivation through anticipatory and self-reactive mechanisms. Teoksessa R. A. Dienstbier (toim.), *Nebraska Symposium on Motivation: Perspectives on motivation* (38. painos, s. 69–164). University of Nebraska Press.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Teoksessa D. F. Marks (toim.), *The Health Psychology Reader* (s. 94–106) (2002). London.
- Cleary, T. J., Callan, G. L. & Zimmerman, B. J. (2012). Assessing self-regulation as a cyclical, context-specific phenomenon: Overview and analysis of SRL microanalytic protocols. *Education Research International*, 2012. DOI:10.1155/2012/428639
- Cleary, T. J. & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537–550. DOI:10.1002/pits.10177
- Dignath, C., Buettner, G. & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively?: A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101–129. DOI:10.1016/j.edurev.2008.02.003
- Ergen, B. & Kanadli, S. (2017). The effect of self-regulated learning strategies on academic achievement: A meta-analysis study. *Egitim Arastirmalari - Eurasian Journal of Educational Research*, 2017(69), 55–74. DOI: 10.14689/ejer.2017.69.4
- Hadwin, A. F., Järvelä, S. & Miller, M. (2011). Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning. Teoksessa B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (toim.), *Educational psychology handbook series. Handbook of self-regulation of learning and performance* (s. 65–84). New York.
- Hadwin, A. F. & Oshige, M. (2011). Self-Regulation, Coregulation, and Socially Shared Regulation: Exploring Perspectives of Social in Self-Regulated Learning Theory. *Teachers College Record*, 113(2), 240–264.
- Järvelä, S., Lehtinen, E. & Salonen, P. (2000). Socio-emotional orientation as a mediating variable in the teaching-learning interaction: Implications for instructional design. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 44(3), 293–306. DOI:10.1080/713696677

- Kazdin, A. (1974). Self-monitoring and behavior changed. Teoksessa M. J. Mahoney & C. E. Thoresen (toim.), *Self-control: Power to the person* (s. 218–246). Monterey.
- Koriat, A., Ackerman, R., Adiv, S., Lockl, K. & Schneider, W. (2014). The effects of goal-driven and data-driven regulation on metacognitive monitoring during learning: A developmental perspective. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(1), 386–451. DOI:10.6018/ANALESPTS.30.2.167221
- Kuo, Y-H. (2010). Self-Regulated Learning: From Theory to Practice. *Online Submission*.
- Li, J., Ye, H., Tang, Y., Zhou, Z. & Hu, X. (2018). What are the effects of self-regulation phases and strategies for Chinese students? A meta-analysis of two decades research of the association between self-regulation and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 9. DOI:10.3389/fpsyg.2018.02434
- Ningrum, R. K., Kumara, A. & Prabandari, Y. S. (2018). The relationship between self-regulated learning and academic achievement of undergraduate medical students. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 434(1). DOI:10.1088/1757-899X/434/1/012155
- Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 8. DOI:10.3389/fpsyg.2017.00422
- Panadero, E. & Alonso-Tapia, J. (2014). How do students self-regulate? Review of Zimmerman's cyclical model of self-regulated learning. *Anales de psicología*, 30(2), 450–462. DOI:10.6018/analesps.30.2.167221
- Piaget, J. (1973). The affective unconscious and the cognitive unconscious. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 21(2), 249–261. DOI:10.1177/000306517302100201
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (toim.), *Handbook of self-regulation* (s. 451–460). San Diego. DOI:10.1016/B978-012109890-2/50043-3
- Puustinen, M. & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269–286. DOI: 10.1080/00313830120074206
- Shing, L. S. & Rameli, M. R. M. (2020). The influence of self-regulation towards academic achievement in English among Malaysian upper primary students. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5 A), 1–11. DOI: 10.13189/ujer.2020.081901

- Sukowati, S., Sartono, E. K. E. & Pradewi, G. I. (2020). The effect of self-regulated learning strategies on the primary school students' independent learning skill. *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research*, 2(2), 81–89.
DOI: <http://dx.doi.org/10.33292/petier.v2i2.44>
- Thiede, K. W., Griffin, T. D., Wiley, J. & Redford, J. S. (2009). Metacognitive monitoring during and after reading. Teoksessa D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (toim.), *Handbook of metacognition in education* (s. 97–118). Routledge.
- Tuomivaara, T. (2005). Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus. *Tieteellisen tutkimuksen perusteet*, ss. 31 & 34.
- Usta, E. (2011). The examination of online self-regulated learning skills in web-based learning environments in terms of different variables. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(3), 278–286.
- Veenman, M. (2017). Assessing Metacognitive Deficiencies and Effectively Instructing Metacognitive Skills. *Teachers College Record*, 119(130307), 1–20.
- Wentzel, K. R. (2004). Understanding classroom competence: The role of social-motivational and self-processes. Teoksessa R. V. Kail (toim.), *Advances in child development and behavior* (32. painos, s. 213–241). San Diego.
- Wigfield, A., Hoa, L. W., & Lutz Klauda, S. (2008). The role of achievement values in the regulation of achievement behaviors. Teoksessa D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (toim.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research and applications* (s. 169–195). New York.
- Winne, P. H. (2005). A perspective on state-of-the-art research on self-regulated learning. *Instructional Science*, 33(5-6), 559–565. DOI:10.1007/s11251-005-1280-9
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. Teoksessa D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (toim.), *Metacognition in Educational Theory and Practice* (s. 277–304). Mahwah.
- Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational psychologist*, 48(3), 135–147.
DOI:10.1080/00461520.2013.794676
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into practice*, 41(2), 64–70. DOI:10.1207/s15430421tip4102_2
- Zimmerman, B. J. (2001). Self-regulated Learning. Teoksessa N. J. Smelser & P. B. Baltes (toim.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (1–26) (s. 13855–13859). New York.

- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. Teoksessa M. Boekaerts & P. R. Pintrich, (toim.), *Handbook of self-regulation* (s. 13–39). New York: Elsevier, BV. DOI:10.1016/B978-012109890-2/50031-7
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. Teoksessa D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (toim.), *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice* (s. 1–19). New York.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17. DOI:10.1207/s15326985ep2501_2
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329–339. DOI:10.1037/0022-0663.81.3.329
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (1996). Self-regulated learning of a motoric skill: The role of goal setting and self-monitoring. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 69–84. DOI:10.1080/10413209608406308
- Zimmerman, B. J. & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. Teoksessa D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (toim.), *Handbook of Metacognition in Education* (s. 299–315). New York: Routledge.
- Zimmerman, B. J. & Pons, M. M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American educational research journal*, 23(4), 614–628. DOI:10.3102/00028312023004614

Liitteet

Liite 1. Haastattelu

”Tietyin väliajoin koulussa pidetään kokeita niistä asioista, mitä siihen mennessä on opiskeltu. Esimerkiksi nyt vuoden lopussa teillä on ollut paljon kokeita, ja kokeiden numerot yleensä vaikuttavat aika paljon siihen, minkä arvosanan saa todistukseen. Seuraavat kysymykset koskevat kokeita ja niihin opiskelua.”

1. Onko sinulla jotain tavoitteita kokeisiin liittyen? Miksi?
 2. Mitä sinä teet saavuttaaksesi tavoitteesi?
 3. Miten sinulla yleensä kokeet sujuvat?
 4. Mistä luulet, että se voisi johtua?
 5. Millaisella asenteella suhtaudut kokeisiin ja niihin opiskeluun?
 6. Mitkä asiat vaikuttavat opiskelumotivaatioosi?
 7. Onko sinulla jotain tapoja motivoida tai kannustaa itseäsi opiskelemaan?
 8. Onko sinulla jotain tiettyjä tapoja valmistautua kokeisiin?
 9. Entä, jos on kyse jostain sinulle vaikeasta asiasta, eikä oppiminen suju, mitä sitten teet?
 10. Jos sinun on vaikea keskittyä opiskeluun, niin onko sinulla jotain tapoja parantaa keskittymistäsi?
 11. Mistä tiedät, että olet opiskellut tarpeeksi kokeeseen?
 12. Mikä merkitys arvosanoilla on sinulle?
 13. Miten arvioit sitä, onnistuitko hyvin vai huonosti?
 14. Miten reagoit, jos koe menee todella hyvin ja saat siitä hyvän arvosanan?
 15. Entä miten reagoit silloin, jos saat kokeesta alemman numeron, mitä olisit halunnut?
 16. Osaatko sanoa, miksi niin voisi käydä, että saa alemman arvosanan? Entä hyvän?
- ”Seuraavaksi puhutaan sellaisista tilanteista, jolloin sinun täytyy opiskella itsenäisesti, eli opettaja ei ole siellä paikalla auttamassa, esimerkiksi kotitehtävien kanssa. Kotitehtävät voi olla esimerkiksi matikan laskuja, biologian tai historian läksyjä tai vaikka äidinkielen esseen kirjottaminen.”*
17. Onko sinulla tapana suunnitella tai järjestää kotitehtävien tekemistä?
 18. Mitkä asiat vaikuttavat sinun motivaatioosi tehdä kotitehtäviä ja millä tavalla?
 19. Onko sinulla jotain tapoja tai keinoja, miten helpotat työskentelyäsi kotitehtävien kanssa?
 20. Mitä teet, jos et osaa tehdä kotitehtäviä tai ne tuntuvat tosi vaikeilta?
 21. Onko sinulla jotain keinoja motivoida tai kannustaa itseäsi tekemään kotitehtävät?
 22. Millä tavoilla saat itsesi pidettyä kotitehtävien tai opiskelun parissa siihen asti, että olet saanut ne valmiiksi ilman, että alkaisit esimerkiksi kattomaan telkkaria tai kännykkää?
 23. Mitä teet ja ajattelet sitten, kun olet saanut esimerkiksi yhden kotitehtävän tehtyä?
 24. Huomaatko, jos sinulle on tullut jokin virhe tehtävään? Miten huomaat sen?
 25. Mitä sitten teet?

Liite 2. Ennakointivaiheen prosessien laadullinen pisteytys

ENNAKOINTIVAIHEEN PROSESSIT	LAADULLINEN PISTEYTYS	PKM							HKM						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Pystyvyyssuskomukset	0. Ei luottamusta 1. Hieman epävarmuutta 2. Vahva luottamus	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	0	2	1
Tulosodotukset	0. Ei mainita odotuksia 1. Epäonnistumis- skenaario 2. Menestysskenaario	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	2
Tavoiteorientaatio	0. Minäsuuntautunut 1. Tehtäväsuuntautunut	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
Arvostus / mielenkiinto	0. Ei mielenkiintoa tai merkitystä 1. Mielenkiinto riippuvainen aiheesta / aineesta 2. Kiinnostunut ja merkitys	2	2	1	1	2	1	2	1	0	1	1	0	1	1
Tavoitteen asettaminen	1. Tulostavoite 2. Tulos- ja välitavoite 3. Tulos-, väli- ja pitkän aikavälin tavoite	3	2	1	3	3	3	1	1	1	3	1	1	3	1
Strateginen suunnittelu	1. Joitain keinoja mainittu 2. Tarkka suunnitelma	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1

Liite 3. Suoritusvaiheen prosessien laadullinen pisteytys

SUORITUSVAIHEEN PROSESSIT	LAADULLINEN PISTEYTYS	PKM							HKM						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Toiminnan seuranta	0. Ei mainintaa 1. Ei tarkasta työtä 2. Tarkastaa työn 3. Lopputuloksen ja toiminnan suhteen vertailu	1	1	3	1	3	2	1	2	2	3	1	0	3	1
Metakognitiivinen seuranta	0. Ei mainintaa 1. Maininta	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
Mielikuvien luominen	0. Ei mainintaa 1. Maininta	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Itseohjaus	0. Ei mainintaa 1. Maininta	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tehtävästrategiat	0. Ei mainintaa 1. Joitain mainittu 2. Useita mainintoja	1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1
Ajankäytön hallinta	0. Ei suunnitelmaa 1. Suunnitelma	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
Ympäristön muokkaus	0. Ei mainintaa 1. Maininta	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
Avun etsiminen	1. Sosiaaliset TAI fyysiset 2. Sosiaaliset JA fyysiset	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2
Itsensä kannustaminen	0. Ei mainintaa 1. Maininta	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
Seurausten määrittäminen	0. Ei mainintaa 1. Maininta	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1

Liite 4. Reflektointivaiheen prosessien laadullinen pisteytys

REFLEKTOINTI- VAIHEEN PROSESSIT	LAADULLINEN PISTEYTYS	PKM							HKM						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Itsearviointi	0. Vertailu muihin 1. Vertailu omiin tavoitteisiin ja toimintaan	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
Kausaaliset attribuutiot	0. Ulkoiset tekijät (hallitsemattomat) 1. Sisäiset tekijät (hallinnalliset)	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
Tyytyväisyys	0. Ei tunnereaktiota 1. Tyytymättömyys huonoon suoritukseen / tyytyväisyys hyvään suoritukseen	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
Adaptaatio	0. Puolustautuminen 1. Sopeutuminen	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1