



Opas ADHD-nuorille keskittymiskyvyn parantamiseen liikunnan avulla

Helmi Leivonen

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Liikunnanohjaajan tutkinto

AMK-opinnäytetyö

2023

Tekijä Helmi Leivonen
Tutkinto Liikunnanohjaaja
Raportin/Opinnäytetyön nimi Opas ADHD-nuorille keskittymiskyvyn parantamiseen liikunnan avulla
Sivu- ja liitesivumäärä 26 + 15
Tiivistelmä <p>ADHD eli aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriö vaikeuttaa keskittymistä opiskeluun ja saattaa heikentää merkittävästi opinnoissa menestymistä. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda tutkittuun tietoon perustuva opas, jossa kerrotaan keinoja keskittymiskyvyn parantamiseen liikunnan avulla.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Helsinki Business Collegen kanssa, joka tilasi tutkittuun tietoon pohjautuvan, käytännönläheisen oppaan keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla ADHD-nuorille. Opinnäytetyössä selvitettiin kirjallisuuskatsauksen avulla mitä ADHD tarkoittaa, miten se ilmenee ja millaisia vaikutuksia sillä on nuoren keskittymiskykyyn ja opiskeluun. Lisäksi selvitettiin liikunnan vaikutuksia ADHD-oireisiin ja keskittymiskykyyn. Lähteenä käytettiin vuosina 2010–2022 julkaistua suomen- ja englanninkielistä aineistoa. Tiedonhaku toteutettiin vuoden 2023 aikana. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta luotiin opas, jossa annetaan vinkkejä keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla.</p> <p>ADHD eli aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriötä esiintyy noin 3,6–7,2 %:lla 6–18 vuotiaista lapsista ja nuorista. Keskeisimmät ADHD-oireet ovat tarkkaamattomuus, yliaktiivisuus ja impulsiivisuus. Nämä oireet heikentävät kokonaisuudessaan ADHD-oireisen henkilön keskittymiskykyä. Nuoren siirtyessä peruskoulusta toiselle asteelle koulunkäynti muuttuu itsenäisemmäksi ja oppiminen jää enemmän oppilaan omalle vastuulle, joka aiheuttaa usein vaikeuksia ADHD-nuorelle. Useissa tutkimuksissa on havaittu liikunnan vaikuttavan positiivisesti keskittymiskykyyn, toiminnanohjaukseen ja muistiin tehon ollessa parhaimmillaan vastaava kuin ADHD:n hoitoon käytettävien stimulanttilääkkeiden.</p> <p>Oppaan tuottamisessa käytettiin palvelumuotoilun tuplatimanttimalia, joka pitää sisällään neljä osaa; tutki, tarkenna, kehitä ja toteuta. Oppaassa esitetään liikunnallisia keinoja ja vinkkejä, joiden avulla opiskelija voi parantaa keskittymiskykyään opiskeluunsa. Opas on suunnattu 16–20-vuotiaille Helsinki Business Collegen opiskelijoille. Opas on toimeksiantajan toiveesta tehty PDF-muotoon, joka voidaan helposti lähettää opiskelijalle WhatsAppin kautta. Opas on testattu käytännössä elokuussa 2023 viidellä ADHD-nuorella, jonka jälkeen se on otettu oppilaitoksessa käyttöön.</p> <p>Opas keskittymiskyvyn parantamiseen liikunnan avulla ADHD-nuorille on käytössä Helsinki Business Collegessa virtuaalisesti jaettavassa muodossa. Opasta jakavat erityisopettajat, opettajat ja opiskelijahuollon työntekijät niille nuorille, joilla on keskittymisen kanssa haasteita. Opas on tarkoitettu ADHD-oireiden itsehoitoon, eikä se korvaa lääkärin antamaa hoitoa.</p>
Asiasanat ADHD, Keskittymiskyky, Liikunta, Opiskelu, Nuoret

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Keskittyminen.....	2
3	ADHD	4
3.1	Nuoren ADHD	4
3.2	ADHD ja koulunkäynti.....	5
3.3	ADHD:n hoito	6
3.4	ADHD ja muut haasteet.....	6
4	Liikunta ja ADHD	8
4.1	Liikunta ja oppiminen	8
4.2	Liikunnan välittömät vaikutukset keskittymiskykyyn.....	9
4.3	Liikunnan pitkäaikaiset vaikutukset	10
5	Oppaan toteutus.....	13
5.1	Lähtötilanteen kuvaus sekä tavoitteet	13
5.2	Oppaan tuottaminen	14
5.3	Testaus ja arviointi.....	17
6	Pohdinta	20
6.1	Onnistumiset ja kehitysideat oppaan luomisessa	21
6.2	Tulosten luotettavuus ja ajankohtaisuus	21
6.3	Eettisyys.....	22
6.4	Oma ammatillinen oppiminen	22
	Lähteet	23
	Liitteet.....	27
	Liite 1. Ensimmäinen visuaalinen versio oppaasta.....	27
	Liite 2. Toinen versio oppaan visuaalisesta ilmeestä	30
	Liite 3. Testaukseen päätyvä opas.	33

1 Johdanto

ADHD eli aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriön diagnoosit ovat lisääntyneet viime aikoina, sillä ADHD tunnistetaan aiempaa paremmin. Uusimpien tutkimusten mukaan ADHD:n esiintyvyys lapsilla ja nuorilla ikäryhmässä 6–18-vuotiaat on noin 3,6–7,2 %. Säännöllinen aerobinen liikunta voi vähentää ADHD:n ydinoireita ja parantaa keskittymiskykyä. (ADHD: Käypä Hoito -suositus, 2019)

Tässä opinnäytetyössä perehdyn, miten liikunta vaikuttaa keskittymiskykyyn erityisesti ADHD-nuorilla ja miten liikuntaa voidaan hyödyntää keskittymiskyvyn parantamiseksi. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opas ADHD-oireisille Helsinki Business Collegen opiskelijoille. Opas on tarkoitettu opiskelijoiden omaan käyttöön keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla. Tämän työn tarkoituksena on perehtyä, miten liikunnan eri keinoilla voitaisiin lievittää ADHD-nuoren keskittymisvaikeuksia sekä kouluympäristössä että itsenäisessä opiskelussa. Keskittymiskyvyn merkitys on yhä korostuneempi nykyisin, sillä työelämässä ja opiskelussa vaaditaan aikaisempaa enemmän kykyä keskittyä pitkiä aikoja vaativiin tehtäviin. Liikunnan tiedetään olevan yksi hyvä keino parantaa keskittymiskykyä.

Tämä työ on tehty yhteistyössä Helsinki Business Collegen kanssa. Oppilaitoksen erityisopettaja pyysi kehittämään tutkittuun tietoon perustuvan oppaan, jossa annettaisiin ADHD-oireilusta kärsiville opiskelijoille vinkkejä keskittymiskyvyn parantamiseksi. Oppaan toivottiin olevan virtuaalisesti jaettavissa WhatsAppin kautta, helposti luettavissa puhelimen näytöllä ja ulkoasultaan käyttäjiensä erityistarpeet huomioiva. Tämän työn tarkoituksena onkin luoda opas, jossa esitellään erilaisia tapoja, miten liikunnan avulla voidaan vaikuttaa positiivisesti keskittymiskykyyn. Oppaan tarkoituksena on antaa konkreettisia vinkkejä ja harjoituksia, joita voi käyttää arjessa parantaakseen omaa keskittymiskykyään. Oppaan ulkoasussa pyritään esteettisyyteen, selkeyteen ja selkokieliisyyteen.

2 Keskittyminen

Keskittyminen vaatii kykyä kohdistaa tarkkaavuus oleellisiin asioihin. Keskittyminen on yksi kognitiivisen toimintakyvyn osa-alue. Kognitiivista toimintakykyä ihminen tarvitsee tiedon käsittelyyn, kuten tiedon vastaanottoon, prosessointiin ja säilömiseen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 2022.) Tarkkaavuus sisältää eri osa-alueita, joita ovat tarkkaavuuden suuntaaminen, ylläpitäminen, vaihtaminen sekä jakaminen. Suuntaaminen tarkoittaa kykyä kohdistaa huomio olennaiseen ja olla huomioimatta epäolennainen. Ylläpitäminen on kykyä pitää huomio tietyssä asiassa pidemmän aikaa. Vaihtaminen on kykyä siirtää huomion kohdetta sujuvasti. Jakaminen on kykyä jakaa huomio kahteen tai useampaan asiaan. (Kuntoutussäätiö 2021.) Keskittymiskyky ja tarkkaavuus sijaitsevat aivojen etuosien otsalohkossa. Etuosien otsalohkot kypsyvät aivojen osista viimeisimpinä. Oma työskentelymme vaikuttaa siihen, millaisiksi aivojemme hermostolliset yhteydet muovautuvat. Näin ollen voimme merkittävästi vaikuttaa aivoihimme kehittämällä keskittymiskykyämme entistä paremmaksi. (Ylioppilaiden terveydenhuolto säätiö (Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiö (YTHS) s.a.)

Keskittymiseen voi liittyä erilaisia haasteita. ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) on yleinen keskittymiseen vaikuttava häiriö lapsilla ja nuorilla, mutta keskittymisessä voi ilmetä ongelmia myös ilman ADHD:ta. Keskittymisvaikeuksia voivat aiheuttaa liiallinen ruutu-aika, turvattomuuden tunne ja kaoottinen elinympäristö, kiireinen elämäntyyli, psyykkiset häiriöt, kuten ahdistuneisuus, masennus ja muu mielialahäiriö. Keskittymiskykyä voi väliaikaisesti heikentää unen puute, stressi ja elämäntilanteiden muutokset. Keskittymisvaikeudet voivat ilmetä jo lapsuudessa tai myöhemmin elämässä. (YTHS s.a.)

ADT (Attention Deficit Trait) tarkoittaa itseaiheutettua keskittymishäiriötä. ADT ei ole virallinen diagnoosi, vaan omalla toiminnalla aiheutettu ohimenevä tila. Tila kuitenkin muistuttaa oireiltaan ADHD:ta. ADT:lle on tyypillistä, että henkilö keskeyttää itse keskittymisensä tiettyyn asiaan. ADT on yleistynyt älylaitteiden myötä. ADT voi syntyä silloin, kun ihminen toistuvasti keskeyttää tekemisensä kesken. Aivot oppivat pikkuhiljaa keskeyttämään tekemisen ja harhailemaan asioiden välillä toistuvasti. Tälle tilalle altistaa unenpuute, usean asian tekeminen samaan aikaan sekä toiminnan keskeyttäminen jatkuvasti. Tila on kuitenkin väliaikainen ja siitä voi opetella eroon. (YTHS 2022.)

Keskittymisvaikeudet voivat näkyä lapsessa tai nuorella eritavoin. Keskittymisvaikeudet voi näkyä kotona siten, että lapsi vaipuu helposti omiin ajatuksiinsa, toiminta etenee hitaasti ja aika tuntuu katoavan. Tämä ilmenee muun muassa siinä, ettei lapsi muista ohjeita, jättää tekemisiään kesken ja kiinnittää huomiota epäolennaisiin asioihin. Lapsen on vaikea keskittyä ponnistelua vaativaan tekemiseen ja lapsi tarvitsee muistuttelua tai aikuisen tukea asioiden edistämiseen. Lisäksi lapsi

saattaa kadottaa tavaroitaan, jumittua sekä unohdella asioita. Lapsi saattaa myös uppoutua pitkäksi aikaa yhden tekemisen pariin. Päivähoidossa ja koulussa keskittymisvaikeudet ilmenevät siten, että lapsi unohtaa, mitä oli tekemässä ja hänen ajatuksensa saattavat sinkoilla. Lapsi voi myös jäädä haaveilemaan ja tuijottelemaan, eikä keskity olennaiseen. Lisäksi hänellä voi olla vaikeuksia tehtävien aloittamisessa ja pitkien ohjeiden muistamisessa. Tehtävät saattavat jäädä kesken ja niissä tulee usein huolimattomuusvirheitä. Keskittymisvaikeudet voivat aiheuttaa myös myöhästelyä ja hitautta paikasta toiseen siirtymisessä. (Mielenterveystalo s.a.)

3 ADHD

ADHD on aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriö, jota esiintyy noin 4–7 % lapsista ja nuorista. ADHD aiheuttaa tarkkaamattomuutta, yliaktiivisuutta, sekä impulsiivista käytöstä. Tarkkaavuuden häiriöt vaikeuttavat ohjeiden ja puheen seuraamista sekä altistavat virheille myös yksinkertaisissa tehtävissä. Yliaktiivisuus aiheuttaa vaikeutta olla paikallaan ja ilmenee jatkuvana liikehdintänä, esimerkiksi jalkojen heiluttelua. Impulsiivisuus voi vaikeuttaa oman vuoron odottamista sekä päälle puhumista. ADHD oireet voivat johtaa huonommuuden tunteeseen ja heikentää opinnoista suoriutumista. Opinnot saattavat myös jäädä kesken ADHD:n takia. (Huttunen & Socada 2019.)

ADHD:n syntymiseen vaikuttavat monet tekijät kuten perinnöllisyys, raskauteen ja synnytykseen liittyvät tekijät, sekä jonkin verran yksilön rakenteelliset ominaisuudet. ADHD pitää sisällään kolme eri ilmenemismuotoa, jotka ovat yhdistetty muoto, tarkkaamaton muoto ja yliaktiivis-impulsiivinen muoto. Yhdistetyssä muodossa henkilöllä ilmenee kaikkia kolmea ADHD:n oiretta eli tarkkaavaisuuden häiriötä, yliaktiivisuutta sekä impulsiivisuutta. Tarkkaamattomassa muodossa, eli ADD:ssa esiintyy vain tarkkaavaisuuden häiriötä, eikä lainkaan impulsiivisuutta tai ylivilkkautta. Yliaktiivisimpulsiivisessa muodossa esiintyy yliaktiivisuutta sekä impulsiivisuutta ilman tarkkaavaisuus häiriötä. (ADHD-liitto s.a, a.) Tässä työssä tarkastellaan ADHD:n muotoja, jotka sisältävät tarkkaavaisuuden häiriötä, eli keskittymisvaikeuksia. ADHD-oireiden uskotaan olevan yhteydessä aivojen välittäjäaineisiin. ADHD-oireisella henkilöllä on normaalia vähemmän dopamiinia, minkä seurauksena henkilö on alivirittyneessä tilassa. Nostaakseen aivojensa dopamiinipitoisuutta ja siten vireystilaansa henkilö pyrkii hakemaan ulkopuoleltaan virikkeitä. (Aivosäätiö s.a.) Dopamiinilla on taas suuri vaikutus keskittymiskykyyn (Hansen 2017, 124).

3.1 Nuoren ADHD

Ulkoiset yliaktiivisuus- ja impulsiivisuusoireet lieventyvät useimmiten nuoruudessa verrattuna lapsuuteen, mutta nuoren pään sisällä ylivilkkausoireet voivat kuitenkin jatkua aiheuttaen keskittymis- ja rauhoittumisvaikeuksia. Tarkkaamattomuus on usein nuorilla näkyvin ADHD-oire. Tarkkaamattomuus näkyy siten, että nuori haahuilee omissa ajatuksissaan eikä pysty keskittymään ympärillä tapahtuviin asioihin. Toisaalta keskustelun tai ohjeiden seuraaminen ja tehtävien tekeminen voivat keskeytyä usein, koska nuoren keskittyminen ajautuu omien ajatusten lisäksi ympärillä oleviin häiriötekijöihin. ADHD-oireista kärsivät nuoret tekevät myös helposti huolimattomuusvirheitä ja saattavat alisuoriutua koulussa omiin todellisiin kykyihinsä nähden. (Berggren & Hämäläinen 2018, 185–188.)

ADHD:n yhteydessä saattaa olla myös muita haasteita, jotka usein alkavat nuoruudessa, esimerkiksi masennusta ja ahdistusta. Nuoruusiässä hormonitoiminnan muuttuminen aiheuttaa

voimakasta tunteiden vaihtelua. ADHD-nuorelle onkin normaalia tunteiden myllerrys, hermojen menetys, sekä haasteet ystävyssuhteissa. (ADHD-liitto. s.a, b.)

3.2 ADHD ja koulunkäynti

ADHD-oireet voivat vaikeuttaa koulunkäyntiä monin eri tavoin. Opetuksen seuraaminen voi olla hankalaa ja keskittyminen herpaantua huomion mennessä oppimisen kannalta epäolennaisiin asioihin. Opiskelija saattaa olla omissa ajatuksissaan niin vahvasti, ettei opetuksesta jää mitään mieleen. Henkilö saattaa aistia herkästi kaikki ympäristön häiriötekijät, kuten pienetkin äänet, jotka häiritsevät keskittymistä varsinaiseen asiaan. Paikallaan pysyminen, sekä tehtävien itsenäinen tekeminen voivat aiheuttaa suuria haasteita. Oireet vaihtelevat yksilöiden välillä ja henkilöllä voi olla samaan aikaan useita edellä mainituista oireista, jotka haittaavat hänen opiskeluaan. (Serenius-Sirve 2015.)

ADHD:n yhteydessä on usein myös muita tekijöitä, jotka vaikeuttavat oppimista. Näitä ovat mm. puutteelliset kognitiiviset taidot, haasteet ihmissuhteissa, emotionaaliset haasteet, sekä elämänhallinnan vaikeudet. ADHD-nuoret kokevat usein epäonnistumisia koulussa, mikä voi osaltaan johtaa pettymyksiin ja itsetunnon laskuun heikentäen motivaatiota. Nuoren siirtyessä peruskoulusta toiselle asteelle koulunkäynti muuttuu itsenäisemmäksi ja oppiminen jää enemmän oppilaan omalle vastuulle, joka aiheuttaa usein vaikeuksia ADHD-nuorelle. (Berggren & Hämäläinen 2018, 204–209.) Psykologi Serenius-Sirve (2015) on sitä mieltä, että mahdollisuus liikkumiseen opetuksen aikana voisi lievittää ADHD-oireita.

Liikunnan määrä kuitenkin vähenee huomattavasti alakoulusta yläkouluun siirtyessä ja varsinkin toiselle asteelle siirtyessä. Alakoulussa lapset leikkivät ja liikkuvat ulkona välitunneilla, mutta yläkouluun siirryttäessä paikallaanolo välitunneilla lisääntyy. Peruskoulussa liikunta on kuitenkin huomioitu lukujärjestyksessä ja keskimäärin lapset ja nuoret liikkuvat noin 100 minuuttia viikossa koulun liikuntatunneilla. Ammatillisissa oppilaitoksissa yhteisiä liikuntatunteja on hyvin vähän ja liikunta on huomioitu vaan yhtenä osa-alueena hyvinvoinnin ja työkyvyn ylläpitäminen opintojaksolla. Liikuntaa koulupäivän aikana ei juurikaan tule. Toisella asteella ei myöskään ole enää pakollisia ulk välitunteja, joilla tulisi liikkua. Liikunnan osuus oppituntien aikana tai niiden tauottamiseksi on hyvin pieni tällä hetkellä toisen asteen opinnoissa. (Tuloskortti 2022.)

ADHD:sta kärsivillä lapsilla ja nuorilla esiintyy usein myös käytöshäiriötä sekä uhmakkuutta, mitkä voivat vaikuttaa negatiivisesti koulumenestykseen. ADHD-oireiluun liittyy usein huonoa itsetuntoa, sääntöjen rikkomista, impulsiivista käytöstä sekä riitatilanteiden hallintaongelmia. Nämä vaikuttavat huomattavasti sosiaalisiin suhteisiin esimerkiksi koulussa. (Penttilä J. Rintahaka P. & Kaltiala-Heino R. 2011.)

3.3 ADHD:n hoito

Käypähoitosuositusten mukaan ADHD:n hoitoon tulisi käyttää seuraavia: tiedon lisääminen potilaalle ja lähipiirille, tukitoimien lisääminen kouluun, lääkehoitoa, psykososiaalista hoitoa, toimintaterapiaa, neuropsykiatrista valmennusta, psykoterapiaa sekä neuropsykiatrista kuntoutusta. Hoidontarve ja hoitomuotojen valinta mietitään yksilöllisesti jokaisella potilaalla. Hoitosuosituksissa mainitaan säännöllisen aerobisen liikunnan voivan olla avuksi lapsille ja nuorille, mutta sitä ei suoraan suositella hoitomuodoksi. (ADHD: Käypä hoito -suositus 2019.)

ADHD-lääkkeiden toiminta perustuu dopamiinin ja noradrenaliinin hermoratojen aktivoimiseen, koska nämä toimivat ADHD-henkilöllä heikommin kuin normaalisti. Lääkkeet ovat siis stimulantteja, jotka nostavat joko dopamiinin tai noradrenaliinin tasoa aivoissa. Tällöin ADHD-oireet lievittyvät. (Puustjärvi A. Raevuori A. & Voutilainen A. 2013.)

3.4 ADHD ja muut haasteet

ADHD-aikuisista 60–80 %:lla on yksi tai useampi muu itsenäinen sairaus samaan aikaan eli kyseessä on monihäiriöisyys. Yleisimmät liitännäissairaudet ADHD:n kanssa ovat masennus, oppimisvaikeudet, persoonallisuushäiriöt sekä päihdeongelmat. Liitännäissairaudet voivat vaikeuttaa ADHD:n oirekuvaa ja toisinpäin. ADHD aikuisista 30–50 %:lla on oppimisvaikeuksia, jotka ilmenevät mm. matematiikassa, lukemisen vaikeutena, sekä motoristen toimintojen häiriönä. (Määttä 2022.) Edellä mainittujen lisäksi ADHD-oireiset kärsivät muita useammin myös ahdistuneisuushäiriöstä, autismikirjon häiriöistä, käytöshäiriöistä, traumaperäisestä stressihäiriöstä, psykoottisista häiriöistä, kaksisuuntaisesta mielialahäiriöstä sekä epilepsiasta (ADHD: Käypä Hoito -suositus 2019).

ADHD-oireisilla ilmenee usein lapsuudessa alkaneita oppimisvaikeuksia. Näitä vaikeuksia on lukivaikeus, matemaattiset oppimisvaikeudet sekä hahmottamisen vaikeudet. Lukivaikeuden omaavalla henkilöllä lukeminen on usein hidasta ja virhealtista. Lukivaikeuteen voi liittyä myös kirjoittamisen ja tekstintuottamisen vaikeuksia. Matemaattiset oppimisvaikeudet aiheuttavat haasteita laskujen ja lukujen ymmärtämisessä. Hahmottamisen vaikeudesta kärsivän on vaikea hahmottaa kolmiulotteisuutta ja suuntia. (ADHD-liitto, 2016, c.)

ADHD-henkilöillä on usein haasteita myös toiminnanohjauksessa. ”Toiminnanohjauksella tarkoitetaan psyykkisiä prosesseja, joiden avulla yksilö pystyy toimimaan päämääräsuuntautuneesti tilanteen vaatimusten mukaisesti” (ADHD: Käypä Hoito -suositus 2019). Toiminnanohjauksen avulla ihminen pystyy asettamaan päämääriä, tekemään suunnitelmia ja toteuttamaan suunnitelmia. Toiminnanohjaus vaikuttaa myös toiminnan tahdonalaiseen kontrolliin, toiminnan joustavuuteen ja toiminnan arvioimiseen. Nämä toiminnot ovat tärkeitä oppimisessa,

päätöksenteossa ja ongelmanratkaisussa. Toiminnanohjaus säätelee tarkkaavaisuutta, muistia ja ajattelua. (Opetushallitus 2012.) Näiden lisäksi 80 % ADHD-oireisista kärsii myös univaikeuksista. Yleisin uneen liittyvä ongelma ADHD-oireisilla on unirytmien säilyttäminen. Uniongelmat vaikeuttavat ADHD:n oireita. (Määttä 2022.)

4 Liikunta ja ADHD

Liikunta vaikuttaa huomattavasti ihmisen psyykkiseen hyvinvointiin ja toimintakykyyn. Liikunta virkistää ja vaikuttaa mielialaan positiivisesti. Säännöllinen liikunta vaikuttaa positiivisesti oppimiseen ja muistiin. (Ukk-instituutti 2021.) Liikunta voi vähentää masennusta, ahdistuneisuutta, sekä stressioireita. Liikunta voi vähentää ahdistuneisuushäiriön riskiä jopa 40 %:lla. Liikunta voi lievittää myös keskittymis- ja nukahtamisvaikeuksia. (Työterveyslaitos s.a.) Aiemmissa kappaleissa kävi ilmi masennuksen, ahdistuneisuushäiriön ja univaikeuksien olevan yleisiä ADHD:n liitännäissairauksia.

4.1 Liikunta ja oppiminen

Liikunnan on tutkittu muovaavan aivoja. Liikunta vaikuttaa positiivisesti aivojen aineenvaihduntaan, lisää aivojen verenkiertoa, parantaa hapensaantia aivoissa, sekä lisää välittäjäaineita. Säännöllisen liikunnan seurauksena hiussuonien määrä aivoissa kasvaa ja syntyy uusia hermosoluja. Hermosoluja syntyy etenkin hippokampukseen, joka on keskeinen alue oppimisen ja muistin kannalta. (Syväoja ym. 2012.)

Dopamiini on yksi aivojen tärkeimmistä välittäjäaineista, joka vaikuttaa mm. oppimiseen, muistiin, motivaatioon, mielihyvään sekä motoriseen toimintaan (Alakurtti 2023). ADHD:ta käsittelevässä kappaleessa tuli ilmi, että ADHD-henkilöt kärsivät dopamiinin puutostilasta, joka tutkimusten mukaan lisää keskittymisvaikeuksia. Liikunta kasvattaa aivojen dopamiinitasoa ja onkin huomattu, että 15–60 minuuttia liikuntasuorituksen jälkeen dopamiinitasot ovat korkeimmillaan.

Dopamiinitasojen noustessa henkilö tuntee olonsa rauhalliseksi ja pystyy keskittyä paremmin, eli liikunta antaa samanlaisia vaikutuksia kuin ADHD-lääkkeet. (Hansen 2017, 124.)

Fyysisen aktiivisuuden on tutkittu olevan yhteydessä oppimiseen ja koulumenestykseen. Kouluikäiset lapset, jotka ovat fyysisesti hyvässä kunnossa menestyvät keskimäärin paremmin koulussa verrattuna lapsiin, jotka ovat esimerkiksi ylipainoisia tai liikkuvat vähän. (Strömmer 2019.)

Toiminnanohjaus ja muisti ovat tärkeitä oppimisen kannalta. Tutkimusten mukaan liikunta vaikuttaa positiivisesti toiminnanohjaukseen ja muistiin. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että liikunta vaikuttaa positiivisesti aivojen terveyteen muokkaamalla aivojen rakennetta ja toimintaa. (Syväoja ym. 2012.) Myös pelkkä arkiliikunta vaikuttaa positiivisesti fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Arkiliikunta nostaa vireystilaa, virkistää aivotoimintaa sekä lievittää stressiä. Arkiliikunnalla voi parantaa opiskeluvirettä. (Liikkuva opiskelu s.a.).

4.2 Liikunnan välittömät vaikutukset keskittymiskykyyn

Liikunta, jonka tehokkuus on keskitasoa, vaikuttaa välittömästi positiivisesti päätöksentekokykyyn. Uskotaan, että lyhytkestoinen tehokas liikunta vaikuttaa samalla tavalla tiedonkäsittelyymme kuin psykostimulanttilääkkeet. (Strömmer 2019.) Psykostimulanttilääkkeitä käytetään ADHD:n hoidossa (Valvira 2021). Liikunta voi helpottaa tarkkaavuuden ylläpitoa. Reipas kävelylenkki tai taukojumppa voi nostaa vireystilaa siten, että opittavaan asiaan on helpompi keskittyä. (Kuntoutussäätiö, Tarkkaavuus 2022.) Liikunta koulupäivän aikana voi auttaa rentoutumaan, jolloin koulutehtäviin on helpompi keskittyä (Syväoja ym. 2012).

Chen ja kumppanit tutkivat kouluikäisten koulupäivän aikaisen liikunnan vaikutusta keskittymiskykyyn. Tutkimukseen osallistui 115 lasta, jotka jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen ryhmä harrasti aktiivista aerobista liikuntaa 30 minuuttia iltapäivällä ja toinen ryhmä oli liikunnasta kertovalla luennolla saman ajan. Ennen liikuntaa ja luentoa molemmat ryhmät suorittivat tarkkaavaisuutta mittaavan D2-testin. Sama testi toistettiin liikunnan jälkeen testiryhmälle ja vertailuryhmälle luennon jälkeen. Tutkimuksessa liikkuva testiryhmä paransi huomio- ja keskittymiskykyä enemmän kuin luennolla ollut ryhmä. Tutkimuksen mukaan 30 minuuttia kestävä voimakas aerobinen liikunta iltapäivällä vaikuttaa positiivisesti keskittymiskykyyn seuraavalla oppitunnilla. Tuloksissa on kuitenkin otettava huomioon, ettei vertailuryhmä ollut passiivisessa levossa vaan oppitunnilla, joka voi vaikuttaa jonkin verran tuloksiin. Liikunnan voimakkuutta mitattiin myös subjektiivisesti ilman sykemittaria tai muuta mittaria, jolloin ei voida olla täysin varmoja, että liikunta oli teholtaan voimakasta kaikille, koska kuntotaso osallistujilla voi vaihdella. Tutkimuksessa tutkittiin vain liikunnan jälkeistä välitöntä vaikutusta keskittymiskykyyn, eikä pidempiaikaista, joten tämän perusteella ei tiedetä vaikuttaako liikunta keskittymiskykyyn vielä myöhemminkin päivällä. (Chen, Zhang, Callaghan yms. 2017.)

Muutamia tutkimuksia on tehty myös erikseen ADHD-oireisten keskittymiskyvystä ja sen yhteydestä liikuntaan. Mehren ja kumppaneiden (2019) tutkimuksen mukaan liikunta juuri ennen kognitiivista ponnistelua vaativaa tehtävää vaikuttaa positiivisesti ADHD-oireisen aikuisen keskittymiskykyyn ja reaktionopeuteen. Tutkimuksessa tarkasteltiin aerobisen liikunnan vaikutusta keskittymiskykyyn. Testiryhmä (N=23) pyöräili 30 minuuttia ennen testejä, joissa testattiin reaktionopeutta, ja keskittymiskykyä. Verrokkiryhmänä toimivat aikuiset, joilla ei ole ADHD:ta ja joiden tuloksissa ei ollut eroja. ADHD:n omaavalla ryhmällä keskittymiskyky ja reaktionopeus paranivat. Toisaalta osa testitulosten paranemisesta saattaa selittyä motivaation ja mielialan paranemisella liikunnan jälkeen, eikä keskittymiskyvyn paranemisella. (Mehren ym. 2019.)

Tutkimus on tehty aikuisilla, mutta tutkimustulosten pohjalta voitaisiin ajatella, että myös ADHD-nuori hyötyisi aerobisesta liikunnasta esimerkiksi ennen koulupäivää tai vaativaa koetta. Toisaalta

tutkimuksessa testit on tehty heti suorituksen jälkeen, joten tässä ei oteta huomioon, kuinka kauan positiivinen vaikutus kestää. Vaikuttaako juoksulenkki siis enää ensimmäisen oppitunnin jälkeen keskittymiskykyyn? Vaikka osa positiivisista tuloksista olisikin seurausta motivaation ja mielialan parantumisesta, niin myös näiden paranemisesta on hyötyä opiskelijalle.

Silva ja kumppanit (2015) tutkivat miten intensiivinen viiden minuutin fyysinen harjoitus vaikuttaa ADHD-nuoren keskittymiskykyyn. Viiden minuutin yhdenjaksoisen juoksemisen jälkeen 10–15-vuotiaat vapaaehtoiset osallistuivat tietokonepeliin, jossa mitattiin keskittymiskykyä. Tuloksista huomattiin ADHD-nuorien keskittymiskyvyn olevan parempi viiden minuutin juoksun jälkeen. Tutkimustulosten mukaan ADHD-nuori voisi saavuttaa intensiivisen fyysisen harjoituksen jälkeen samanlaisen keskittymiskyvyn kuin nuori, jolla ei ole ADHD:ta.

Molemmassa tutkimuksissa ADHD:n omaavien henkilöiden keskittymiskyky on parantunut huomattavasti, vaikka tutkimuksissa urheilusuorituksen kestolla on huomattava ero. Voisiko siis saman tuloksen keskittymiskyvyn paranemisessa saavuttaa huomattavasti lyhyemmällä harjoituksella? Hansenin (2017), mukaan jopa neljän minuutin kestoinen fyysinen suoritus parantaa valikoivaa tarkkaavaisuutta, eli parantaa keskittymiskykyä.

4.3 Liikunnan pitkäaikaiset vaikutukset

Wieke A. ja muut (2016) tutkivat fyysisen aktiivisuuden yhteyttä keskittymiskykyyn. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin kansainvälisellä kyselylomakkeella IPAQ ja Pittsburgin unenlaatuindeksillä PSQI. Keskittymiskykyä mitattiin WAIS älykkyystestin avulla. Fyysinen aktiivisuus oli tutkimuksessa luokiteltu kolmeen kategoriaan, jotka olivat matala, kohtalainen ja raskas aktiivisuus. Matalan aktiivisuuden määritelmä oli alle 600 MET minuuttia/viikko, kohtalainen aktiivisuus oli 600–2999 MET minuuttia/viikko ja raskas aktiivisuus oli yli 3000 MET minuuttia/viikko. Osallistujista 54,7 % kuului kohtalaiseen aktiivisuuteen ja 45,3 % raskaaseen aktiivisuuteen. Tutkimukseen osallistui 360 opiskelijaa. Tutkimustulosten mukaan korkea fyysinen aktiivisuus korreloi hyvän keskittymiskyvyn kanssa. Wieken ja muiden mukaan nuorten tulisi lisätä päivittäistä fyysistä aktiivisuutta 30–60 minuutilla, jotta he saavuttaisivat parhaan mahdollisen keskittymiskyvyn.

Liikunnan pitkäaikaisia vaikutuksia keskittymiskykyyn ja ADHD-oireiden lievittämiseen on tutkittu vasta vähän, mutta siitäkin on jo muutamia tutkimuksia, jotka osoittavat liikunnalla olevan positiivisia vaikutuksia keskittymiskykyyn pidemmällä ajalla.

Gehan & and Samiha (2011) tutkivat aerobisen liikunnan yhteyttä ADHD-oireiden lieventymiseen. Tutkimukseen osallistui 84 opiskelijaa, joilla oli ADHD. Iältään tutkittavat olivat 11–16-vuotiaita. Osallistujat jaettiin sattumanvaraisesti kahteen tutkimusryhmään, joista toinen ryhmä sai 10 viikon

aerobisen harjoitusohjelman ja toinen ryhmä ei saanut. Harjoitusohjelman ensimmäiset neljä viikkoa sisälsi kolme harjoitusta, joiden kesto oli 40 min. Loput kuusi viikkoa harjoiteltiin kolme kertaa viikossa, mutta harjoitusten kesto oli 50 min. Opiskelijoiden käyttäytymistä arvioitiin ennen harjoitusohjelmaa ja kymmenviikkoisen harjoitusohjelman jälkeen. Käyttäytymistä arvioitiin muokatulla versiolla Connersin arviointilomakkeesta, joka piti sisällään viisi eri osa-aluetta: tarkkaavaisuus, motoriset taidot, tehtävä suuntautuneisuus, akateeminen ja luokkahuonekäyttäytyminen sekä tunnetaitoja. Tuloksista huomattiin harjoitusohjelmaa suorittavan ryhmän suoristuneen paremmin kolmella osa-alueella 10 viikon harjoitusohjelman jälkeen. Verrokkiryhmällä ei todettu muutoksia arvioinnissa. Harjoitusryhmä tulokset parantuivat tarkkaavaisuudessa, motorisissa taidoissa sekä akateemisessa ja luokkahuone käyttäytymisessä. Tuloksista voidaan päätellä säännöllisen aerobisen liikunnan lieventävän ADHD:n oireita. (Gehan & Samiha 2011.)

Tutkimuksen mukaan voisikin ajatella, että ADHD-oireinen henkilö voisi hyötyä säännöllisestä aerobisesta liikunnasta oireiden lievittämisessä ja keskittymiskyvyn parantamisessa. Tutkimuksessa nimenomaa tarkkaavaisuus, motoriset taidot, sekä akateeminen ja luokkahuonekäyttäytyminen parantuivat. Nämä edellä mainitut lukuun ottamatta motorisia taitoja vaikuttavat suoraan opiskeluun ja oppimiskykyyn. Tarkkaavaisuuden parantuessa henkilöllä on paremmat mahdollisuudet pystyä keskittymään kuuntelemaan opetusta tai keskittyä tehtävien tekemiseen. (Gehan & Samiha 2011.)

Leppämäki & Sumia (2017) tutki liikunnan vaikutusta ADHD-oireiden hoidossa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin meta-analyysia, johon haettiin artikkeleita viidestä eri tietokannasta. Meta-analyysiin hyväksyttiin tutkimuksia, jotka tutkivat liikunnan vaikutusta ADHD-oireisiin 6–18-vuotiailla, joilla on säännöllinen lääkitys. Diagnoosi tuli olla DSM-kriteerien mukaisesti tehty. Tutkimukseen löytyi lopulta 8 tutkimusta, joista yhdessä liikuntamuotona oli jooga ja lopuissa aerobinen liikunta. Näihin tutkimuksiin osallistui yhteensä 249 lasta, joiden keski-ikä oli 10,6. Aerobisen liikunnan tutkimukseen osallistui 230 lasta ja 19 lasta osallistui joogaan liittyvään tutkimukseen. Aerobisen liikunnan harjoittelu kesti tutkimuksissa keskimäärin 5 viikkoa, harjoittelua oli 2–3 kertaa viikossa ja yhden harjoituksen kesto oli noin 50 min. Liikunta oli syketasoltaan 50–75 %. Joogan harjoittelu kesti 20 viikkoa, minkä aikana joogaa harjoiteltiin kerran viikossa tunnin ajan.

Meta-analyysin tulosten mukaan aerobinen liikunta vähensi ADHD:n oireita tarkkaavaisuuden, ylivilkkouden ja impulsiivisuuden osalta. Myös toiminnanohjaus parantui, ahdistus sekä sosiaaliset vaikeudet vähentyivät. Joogaharjoittelu vähensi impulsiivisuutta, ahdistuneisuutta, ylivilkkautta, uhmakkuutta, sosiaalista vaikeutta sekä ADHD:n ydinoireita. Tuloksista tutkijat päättelivät 6–10 viikon kestävästä liikuntaharjoittelusta lieventävän jonkin verran ADHD-oireita. Tutkijoiden mielestä

tuloksien tulkinnassa tulee kuitenkin huomioida tutkimusten vähäinen määrä, sekä tulosmuuttujien monimuotoisuus. Meta-analyysin tekijöiden mielestä aiheesta tarvitaan lisää tutkimuksia ennen kuin johtopäätöksiä voi tehdä. (Leppämäki & Sumia 2017.)

5 Oppaan toteutus

Opas toteutettiin yhteistyössä Business Collegen kanssa. Oppaan toteutuksessa apuna käytettiin palvelumuotoilun tuplatimanttimalia. Opas tuotettiin virtuaaliseen muotoon Canva- verkkotyökalun avulla.

5.1 Lähtötilanteen kuvaus sekä tavoitteet

Helsinki Business College on Pasilassa sijaitseva toisen asteen ammatillinen oppilaitos, missä voi opiskella merkonomiksi tai ohjelmistokehittäjäksi/IT-tukihenkilöksi. Opiskelijoita on noin 2800. Opiskelijoista noin 10 % saa opiskeluunsa erityistä tukea. Erityisen tuen opiskelijoista useimmat kärsivät keskittymis- ja tarkkaavaisuusvaikeuksista. Opetus on luokkamuotoista isoissa ryhmissä ja tunnit ovat 90 min pitkiä. Opetus ja opiskelu koostuvat opettajan opetuksen seuraamisesta ja itsenäisestä tehtävien tekemisestä tietokoneella. Opetuksen seuraaminen ja pitkäkestoinen itsenäinen työskentely aiheuttavat haasteita opiskelijoille, joilla on vaikeuksia keskittymisessä. Tämän vuoksi Helsinki Business Collegen erityisopettaja toivoi opinnäytetyötä, jossa laaditaan opas auttamaan nuoria, joilla on keskittymisvaikeuksia.

Oppaassa pyrittiin esittämään liikunnallisia keinoja, joilla keskittymisvaikeuksista kärsivä opiskelija saa apua opintoihinsa ja keskittymiseensä. Oppaassa annetaan ohjeita myös siihen, miten opiskelija voi hyödyntää liikuntaa itsenäiseen opiskeluun keskittyessään. Opas on kohdistettu 16–20-vuotiaille Helsinki Business Collegen opiskelijoille, jotka kärsivät ADHD:n aiheuttamista keskittymisvaikeuksista. Valmis opas jaetaan Business Collegen opettajille ja opiskelijahuollon työntekijöille jaettavaksi eteenpäin opiskelijoille, jotka kärsivät keskittymisvaikeuksista.

Tavoitteena oli luoda tieteelliseen tietoon perustuva opas. Tämän onnistumiseksi tieto, johon opas perustui, tuli olla luotettavaa ja ajankohtaista. Rajasin aineiston siten, että sen tulee olla julkaistu vuosina 2010–2022 ja tekstin tulee olla joko suomen tai englannin kielellä. Aineistojen tulee käsitellä ADHD:ta, keskittymiskykyä tai liikunnanvaikutuksia ADHD-oireisiin tai keskittymiskykyyn. Kohderyhmänä ovat 16–20-vuotiaat nuoret, mutta koska tutkittua tietoa tästä ikäryhmästä on vasta vähän, otin työhön mukaan myös tutkimuksia, joissa on ollut mukana lapsia tai aikuisia, koska niitä voi soveltaa myös nuorille. Toki täytyy huomioida, että tutkimuksia, joissa osallistujina on esimerkiksi vain aikuisia, tulee tarkastella kriittisesti.

Työn onnistumiseksi oppaan tuli olla hyödynnettävissä käytäntöön, eli oppaasta piti laatia sisällöltään ja muodoltaan helposti käytettävä. Opas jaettiin WhatsAppin kautta, jolloin se kulkee kätevästi opiskelijan mukana. Business Collegesta toivottiin oppaan olevan ulkoasultaan esteettinen, helppolukuinen ja tarpeeksi selkokielineen, jotta kohderyhmä eli keskittymisvaikeuksista

kärsivä opiskelija jaksaa lukea oppaan läpi ja poimia sieltä itselleen parhaiten sopivat vinkit. Oppaaseen sisällytettiin konkreettisia keinoja keskittymiskyvyn parantamiseksi.

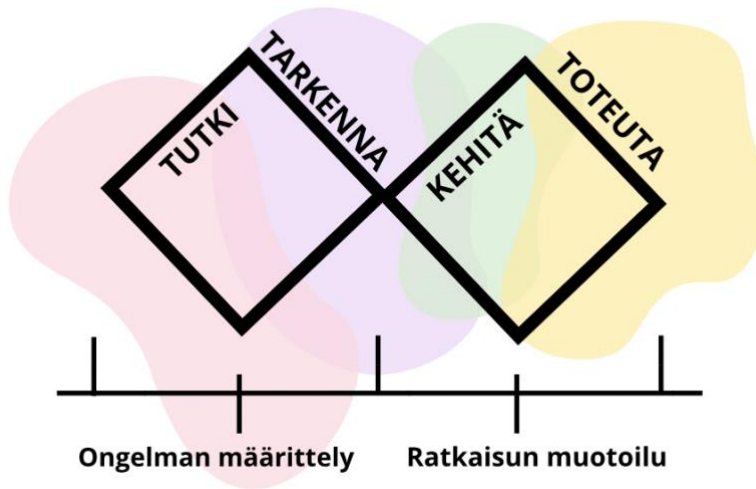
Oppaan sisällöstä tuli olla hyötyä nuorille, joilla on ADHD. Hyödyllisyyttä arvioidaan suoraan kohderyhmällä. Muutamalle kohderyhmän henkilölle annettiin opas arvioitavaksi ja sen jälkeen voitiin vielä muokata opasta kohderyhmän arvioinnin perusteella. Opas jaettiin kohderyhmän opiskelijoille heti elokuussa koulun alkaessa. Kahden viikon jälkeen oppaan jaosta opiskelijoille esitettiin alla olevat kysymykset. Oppaan jakoi Helsinki Business Collegen erityisopettaja, joka myös kysyi kysymykset opiskelijoilta WhatsAppilla. Erityisopettaja keräsi vastaukset ja kokosi ne yhteen anonymisti. Eli saamani vastaukset olivat kaikki anonymisiä, eli en kerää henkilökohtaisia tietoja arvioivilta opiskelijoilta lainkaan.

Arvioilta kysytään seuraavat kysymykset:

- Oletko lukenut oppaan?
- Oliko opas helppolukuinen ja ymmärrettävä?
- Oletko toteuttanut oppaassa olevia vinkkejä?
- Jos olet, niin onko niistä ollut hyötyä?

5.2 Oppaan tuottaminen

Oppaan tuottamisessa käytin palvelumuotoilun tuplatimanttimallia. Tuplatimantti malli pitää sisällään neljä osaa; tutki, tarkenna, kehitä ja toteuta. Tutki vaiheessa etsitään mahdollisimman paljon tietoa ongelmasta ja teemoista sen ympärillä, jolloin voidaan muodostaa kokonaiskuva asiasta. Tarkennus vaiheessa rajataan ongelma, jota lähdetään ratkaisemaan, sekä asetetaan tavoitteet prosessille. Kehitä -vaiheessa ideoidaan mahdollisimman paljon erilaisia keinoja ratkaista ongelma, tässä vaiheessa voidaan käyttää erilaisia luovia keinoja. Toteutus -vaiheessa valitaan mitä ideoita lähdetään toteuttamaan ja testataan ideoita käytännössä, sekä jatkokehitetään niitä. (Leppänen, Ripatti & Jäppinen. 2017.)



Kuva 1. Tuplatimanttimalli (Leppänen, Ripatti & Jäppinen. 2017)

Ohjeiden tekemisessä kannattaa huomioida seuraavat asiat: Ohjeet tulee olla käskymuodossa, jotta ne on helppo ymmärtää. Käskymuoto ei vaikuta tyllyttä, koska se ajaa lukijan omaa etua, eli lukijan on sen vuoksi helpompi ymmärtää ohjeet. Ohjeet tulee koota selkeään järjestykseen käyttäen väliotsikoita ja eri aiheiden tulisi olla järkevässä järjestyksessä, jotta ohjeet palvelevat lukijaa. (Kotimaisten kielten keskus s.a. & Sarkkinen M. 1.6.2021)

Loin oppaalle rakenteen, joka sisältää kannen ja kolme keskeistä aihealuetta. Aihealueet on numeroitu sisällysluettelossa, josta lukijan on helppo löytää etsimänsä aihe. Oppaassa oli hieman teoriaa ja sen lisäksi ohjeita, miten teoriaa voi toteuttaa. Ohjeet ovat käskymuodossa, jotta lukijan on helppo hahmottaa mitä hänen tulee tehdä.

Oppaaseen tuli seuraavat osiot:

- Kansi
- Säännöllinen liikunta keskittymiskyvyn tueksi
- Liikunnasta nopea apu keskittymiseen
- Liikunta koulupäivän aikana

Loin aluksi oppaalle visuaalisen ulkonäön, jossa oli käytetty maanläheisiä, eikä kovin kirkkaita värejä. Visuaalisessa ulkonäössä on käytetty erilaisia ja erikokoisia fontteja herättämään lukijan

mielenkiinnon. Tekstit ovat mahdollisimman lyhyitä ja ytimekkäitä. (Liite 1.) Konsultoin visuaaliseen ulkonäköön liittyen kahta henkilöä, joilla on diagnosoitu ADHD, ja pyysin palautetta ulkonäöstä.

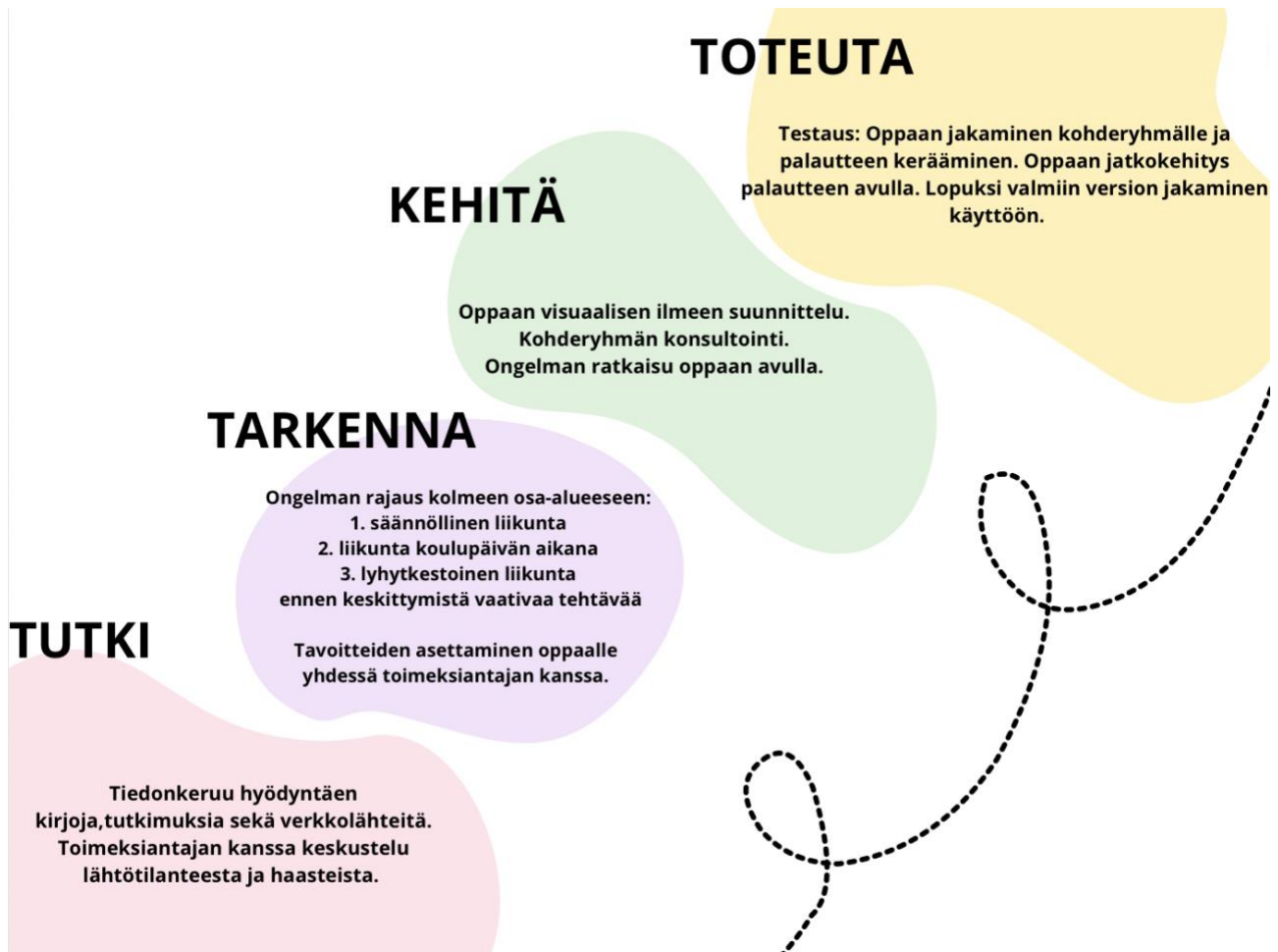
Kysyin heiltä seuraavat kysymykset:

- Herättääkö ulkonäkö kiinnostusta lukea opasta?
- Onko värit mielenkiintoiset vai liian tylsät?
- Onko tekstiä sopivan verran? Jos ei, niin pitäisikö olla enemmän tai vähemmän?

Sain molemmilta vastaajilta palautetta, että värit voisivat olla kirkkaammat, jotta ne herättäisivät enemmän mielenkiintoa. Tekstiä oli myös molempien mielestä juuri sopivasti ja oppaan jaksoi lukea alusta loppuun. Toinen vastaajista myös antoi palautetta, että pienet kuvat oppaassa lisäsivät mielenkiintoa.

Palautteen perusteella muutin oppaan värejä kirkkaammiksi, sekä lisäsin pieniä kuvia myös muille sivulle. Tekstin määrän pyrin pitämään yhtä tiiviinä. (Liite 2.) Koin oppaan kuitenkin vielä näidenkin muokkausten jälkeen hieman tylsän näköiseksi, ei niinkään mukaansatempaavaksi. Opas oli myös mielestäni hieman sekava, koska tekstillä ja taustalla ei ollut tarpeeksi värikontrastia, joten muutin ulkonäköä värikkäämmäksi, sekä taustoja vaaleammaksi ja tekstin mustaksi saadakseni värikontrasti sopivan suureksi. Värikontrastin ollessa suuri, lukijan on selkeämpi seurata oppaan ohjeita.

Alla oleva kuva kuvaa tämän oppaan toteutusta palvelumuotoilun tuplatimanttimallin mukaisesti. Tutki-osuudessa rakensin teoriapohjaa tälle työlle ja etsin aiheesta tietoa eri menetelmin. Teorian pohjalta sain kokonaiskuvan ADHD:sta, keskittymisvaikeuksista ja liikunnan yhteydestä keskittymiseen. Tiedon pohjalta rajasin aiheen kolmeen eri pääkohtaan tarkenna -vaiheessa. Oppaan kolmeksi pääkohdaksi tuli säännöllisen liikunnan vaikutus keskittymiskykyyn, liikunta koulupäivän aikana keskittymiskyvyn edistäjänä sekä lyhytkestoisesta liikunnasta nopea apu keskittymiseen. Tässä vaiheessa oppaalle asetettiin myös tavoitteet yhdessä toimeksiantajan kanssa. Tavoitteena oli luoda lyhyt, helppolukuinen opas, josta nuori saa konkreettisia vinkkejä keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla. Kehittämisvaiheessa suunnittelin oppaalle visuaalisen ilmeen ja tässä käytin apuna kohderyhmääni, sekä keräämääni tietoa oppaan luomisesta. Kehittämisvaiheessa loin oppaan sisällön ja muokkasin sen sopimaan kohderyhmälle ja vastaamaan oppaan tavoitteita. Toteuta-vaiheessa opas jaettiin muutamalle kohderyhmän henkilölle, jotka vastasivat anonyymisti kysymyksiin oppaaseen ja sen hyödyllisyyteen liittyen.



Kuva 2. Palvelumuotoilun polku tässä projektissa (Leppänen, Ripatti & Jäppinen 2017)

5.3 Testaus ja arviointi

Opas esiteltiin toimeksiantajalle ennen sen testausta. Toimeksiantaja oli oppaaseen tyytyväinen ja opas vastasi toimeksiantajan toiveita. Toimeksiantaja oli kuitenkin sitä mieltä, että oppaaseen olisi hyvä lisätä jokin pieni osio, jossa muistutettaisiin myös levon ja ravinnon tarpeesta liikkuesssa ja palautumisesta. Toimeksiantajan mukaan ADHD-nuoret saattavat helposti innostua yhdestä asiasta, jolloin muut perusasiat saattavat unohtua, joten palautumisesta olisi hyvä mainita edes muutamalla sanalla. Tässä työssä keskityin kuitenkin vain liikunnan yhteyteen keskittymiskykyyn, joten teoriaa ei ole kirjoitettu lainkaan unesta ja ravinnosta. Ratkaisin tämän ongelman lisäämällä oppaan loppuun muutamia linkkejä liittyen ADHD-aiheeseen, uneen ja ravintoon, jolloin liikunnasta enemmän innostuvat voivat perehtyä asiaan itsenäisesti monipuolisemmin.

Opas otettiin kokeiltavaksi ja kommentoitavaksi kahden viikon ajalle 23.8.2023 - 6.9.2023 Business Collegessa. Erityisopettaja valitsi kokeiluun viisi erityisen tuen nuorta, joilla kaikilla on todettu ADHD. Opiskelijat olivat iältään 16–19-vuotiaita. Opas jaettiin opiskelijoille WhatsAppin kautta ja

heitä ohjeistettiin tutustumaan ja kokeilemaan oppaassa annettuja vinkkejä seuraavien kahden viikon aikana. Kahden viikon kuluttua opiskelijoille lähetettiin kysymykset WhatsAppin kautta. Kysymyksiin vastasivat kaikki viisi osallistujaa.

Kaikki kysymyksiin vastanneet opiskelijat olivat lukeneet oppaan. Opiskelijoiden näkemyksen mukaan opas on helppolukuinen ja ymmärrettävä. Opasta kehuttiin myös selkeäksi ja sen antamaa informaatiota riittäväksi. Kaikki paitsi yksi vastanneista oli myös kokeillut käytännössä oppaan vinkkejä. Kolme opiskelijaa sanoi vinkeistä olleen heille hyötyä keskittymisen parantamisessa. Yksi kertoi kärsivänsä suurista nukkumiseen ja syömiseen liittyvistä haasteista, joten liikunnan lisääminen ei ole hänelle juuri nyt mahdollista. Hänen näkemyksensä mukaan opas sopii parhaiten sellaisille, joille keskittyminen on ainoa tai suurin haaste. Eräs vastaajista koki, ettei oppaan vinkeistä ollut hyötyä, koska ei ollut ehtinyt harrastamaan liikuntaa vielä kovin kauaa. Eli kolme viidestä hyötyi oppaan vinkeistä ja kaksi ei kokenut hyötyä. Eräs vastaajista kommentoi liikunnan parantaneen unenlaatua ja sitä kautta vähentänyt väsymystä koulussa, jonka on auttanut myös keskittymiseen.

Opasta ovat kommentoineet myös seitsemän opiskelijapalveluiden työntekijää (opinto-ohjaajat, erityisen tuen opettajat ja ammatilliset ohjaajat). Palautteen mukaan opas on ulkoasultaan miellyttävä, selkeä ja helposti luettavissa. Erityisesti sivun 6. selkeät ohjeet Tee Näin saivat hyvää palautetta.

Opas otettiin käyttöön Helsinki Business Collegessa tuettaessa nuoria, joilla on keskittymiseen liittyviä vaikeuksia. Opasta jakaa erityisopettajien lisäksi myös Opiskelijapalveluiden työntekijät ja Opiskelijahuolto (terveydenhoitajat, kuraattori, psykologit). Opas on jaettu myös opettajille, jotka voivat hyödyntää oppaan vinkkejä opiskelijaryhmissä ja omien HOKS-ohjattaviensa kanssa. Vastauksista ei suoraan ilmennyt mitään kehitysehdotuksia. Jotta kehitysehdotuksia olisi saatu kysymyksiin olisi pitänyt lisätä avoin kohta, johon olisi voinut kertoa vapaasti ajatuksia oppaan käytöstä tai kehitysehdotuksia. Eräs testiryhmän henkilö kuitenkin kommentoi, että opas on hyödyllinen sellaisille henkilöille, jotka kärsivät vain keskittymisvaikeuksista, mutta ei toimi heille, jotka kärsivät myös ADHD:n aiheuttamista muista ongelmista, kuten univaikeuksista ja arjenhallinnan haasteista.

Sain kuitenkin kehitysehdotuksia oppaan luomisvaiheessa Business Collegen erityisopettajilta, sekä henkilöiltä, joilla on diagnosoitu ADHD. Näiden ehdotuksien pohjalta muokkasin opasta vastamaan paremmin ADHD-nuorten tarpeisiin. Muutin muun muassa visuaalista ulkonäköä, sekä lisäsin linkkejä liittyen uneen ja ravintoon, mikäli oppaan käyttäjä innostuu liikunnasta kovastikin. Yhtenä kehitysideana oli myös lisätä oppaaseen kohta, jossa muistutettaisiin liikunnan maltillisuudesta. Toimeksiantaja piti oppaan ulkoasusta ja helppolukuisuudesta. Opas on myös

helposti jaettavassa muodossa pdf. tiedostona, jota voi jakaa esimerkiksi WhatsAppin tai sähköpostin kautta, jotta se saavuttaa oppilaat. Opas on siis otettu käyttöön tällaisenaan ja toimeksiantaja on siihen tyytyväinen.

6 Pohdinta

Liikuntaa ei vielä suoraan suositella ADHD:n hoitomuodoksi, mutta tutkimusten mukaan liikunnasta voi saada apua keskittymiseen. Nuoren tulee kuitenkin ensisijaisesti keskustella lääkärin kanssa hoidosta, mutta hoitotasapainon löytyessä liikunnasta voi saada lisäapua esimerkiksi koulunkäyntiin. Nuori voi myös itse helposti kokeilla toimiiko liikunta hänelle keskittymiskyvyn parantamiseen. Olisikin hyvä lisätä nuorten tietoisuutta liikunnan vaikutuksesta keskittymiskykyyn ja mahdollisuudesta lievittää ADHD-oireita. Liikunnan yhteyttä ADHD:n hoitomuodossa tulisi kuitenkin tutkia lisää, jotta se voitaisiin mahdollisesti lisätä myöhemmin myös varsinaiseksi hoitomuodoksi.

Lähes kaikki tutkimukset, joita löysin liikunnan ja ADHD:n yhteydestä tarkastelevat vain aerobista liikuntaa. Aerobinen liikunta oli tutkimuksissa rajattu pyöräilyyn, juoksemiseen ja soutamiseen ym., eikä esimerkiksi pallopelejä olla otettu huomioon, vaikka ne ovat myös aerobista liikuntaa. Voisiko joukkueena pelattavat pallopelit, kuten esimerkiksi jalkapallo, vaikuttaa eri tavalla keskittymiskykyyn ADHD:n omaavalla henkilöllä? Pallopeleissä aerobisen liikunnan lisäksi henkilö kokee sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja joutuu käyttämään kognitiivisia taitoja kuten päätöksentekoa ja ongelmanratkaisukykyä. Voisiko tästä olla jotain hyötyä keskittymiskyvyn kannalta? Monet ADHD-oireiset henkilöt ovat elämyshakuisia ja taipuvaisia kiinnostumaan extreme-lajeista. (Hansen 2017, 146). Olisikin tärkeää tutkia myös erilaisten extreme urheilulajien pitkäaikaista vaikutusta ADHD-nuoren keskittymiskykyyn, koska sellaiset lajit saattavat olla ADHD-nuorelle mielekkäimpiä tapoja liikkua. Tutkimukset rajasivat kokonaan pois voimaharjoittelun ja esteettiset lajit, kuten voimistelun. Ruuskanen kirjoittaa (2019) kuntosaliharjoittelun olevan neljänneksi suosituin liikuntamuoto vuonna 2017 perustuen tilastokeskuksen vapaa-ajan tutkimukseen. Kuntosali ja voimaharjoittelu onkin ollut jo useamman vuoden kasvava trendi ja yhä useampi nuori lähtee mieluummin kuntosalille treenaamaan, kuin harrastamaan aerobista liikuntaa, joten olisikin ajankohtaista saada myös tietoa voimaharjoittelun yhteydestä keskittymiskykyyn ja ADHD-oireisiin.

Oppaan kannalta olisi ollut tärkeää saada tietoa erilaisten liikuntamuotojen vaikutuksesta keskittymiskykyyn, koska aerobinen liikunta ei välttämättä ole kaikille mieluisaa. Nuori, joka ei pidä aerobisesta liikunnasta saattaa kuitenkin harjoitella useita kertoja viikossa kuntosalilla, mutta sen vaikutuksista keskittymiskykyyn ei löytynyt tutkimuksia. Toisaalta dopamiinin nousulla oli suora yhteys keskittymiskyvyn parantumiseen, joten sen perusteella kaikki liikunta, joka nostaa dopamiinitasoa, parantaisi keskittymiskykyä. Kaikki käsittelemäni aineistot olivat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että liikunta parantaa ADHD-nuoren keskittymiskykyä jonkin verran. Tutkimusten mukaan liikunta paransi keskittymiskykyä heti suorituksen jälkeen, sekä pitkällä aikavälillä. Nuori

voi siis saada apua liikunnasta, joko hetkellisesti esimerkiksi ennen koetilannetta tai pitkällä aikavälillä harrastetusta liikunnasta ADHD-oireiden lieventymisessä. Tietoisuus ADHD:n ja liikunnan välisistä yhteyksistä on vielä jokseenkin vähäistä, joten oppaan avulla voidaan lisätä nuorten tietoisuutta ja täten vaikuttaa liikuntatottumuksiin ja parantaa keskittymiskykyä.

6.1 Onnistumiset ja kehitysideat oppaan luomisessa

Oppaan testauksessa testihenkilöiltä kysytyjä kysymyksiä olisi kannattanut muotoilla toisin. Kysymyksissä ei ollut lainkaan avointa kommentointi kohtaa, joten testiryhmältä ei saatu avoimia ajatuksia ja kehitysideoita. Testiryhmän pieni koko olisi mahdollistanut avoimienkin kysymysten analysoinnin. Prosessissa olisi voinut myös käyttää enemmän asiantuntijoita apuna koko oppaan luomisprosessin aikana, eikä vain arviointi vaiheessa. Testausvaiheen olisi pitänyt olla pidempi kuin kaksi viikkoa, jotta säännöllisen liikunnan vaikutukset olisivat ehtineet näkyä.

Opas oli kuitenkin onnistunut ja vastasi toimeksiantajan toiveita. Oppaassa haasteena oli se, että nuoret saattoivat oppaan innoittamana lisätä huomattavasti liikuntaa, mutta unohtivat samalla ravinnon ja unen tärkeyden. Keskittymiskyvyn kannalta oleellista on myös nukkua ja syödä hyvin, joten ratkaisin ongelman lisäämällä oppaan loppuun linkkejä, joiden kautta nuori voi perehtyä itsenäisesti myös ravinnon ja unen tärkeyteen, mikäli innostuu liikunnasta. Tämä ratkaisu oli omasta mielestäni, sekä toimeksiantajan mielestä erittäin onnistunut. Oppaan lopullinen visuaalinen ilme syntyi useamman välivaiheen kautta, jossa konsultoin toimeksiantajaa, sekä kohderyhmääni ja kehitin ilmettä heidän kommenttien perusteella. Tämän metodin ansiosta lopullinen visuaalinen ilme vastasi tavoitteita. Visuaalisesta ilmeestä tuli lopulta mielenkiintoa herättävä ja helppolukuinen. Tätä metodologiaa olisi voinut käyttää myös oppaan sisällöntuottamisessa.

6.2 Tulosten luotettavuus ja ajankohtaisuus

Oppaan testauksessa kaikki viisi osallistujaa kokeilivat oppaan vinkkejä käytännössä ja vastasi erityisopettajan jakamiin kysymyksiin. Testaukseen osallistuneiden määrä oli kuitenkin niin pieni, ettei tuloksia voida yleistää. Testaukseen osallistuneet kertoivat saaneen oppaasta jonkin verran apua. Testausaika oli kuitenkin vain kaksi viikkoa, joten säännöllisen liikunnan vaikutukset tuskin vielä näkyivät näin lyhyessä ajassa. Aiemmin keräämäni aineiston mukaan säännöllisen liikunnan tulisi kestää vähintään 6 viikkoa, jotta siitä olisi apua. Toimeksiantaja on kuitenkin ollut tyytyväinen lopputulokseen ja lopputulos vastasi annettuja tavoitteita, ja toimeksiantaja on ottanut lopullisen oppaan käyttöönsä.

Toimeksiantaja kertoi oppaan tulleen tarpeeseen, sillä oppilaitoksessa yhä useampi nuori kamppailee keskittymisvaikeuksiensa kanssa. Usealla näistä nuorista on jo todettu ADHD, minkä lisäksi oppilaitoksessa jaetaan opasta myös nuorilla, joilla ei ole diagnoosia, mutta jotka kärsivät

keskittymisvaikeuksista. Opas on siis ajankohtainen ja sille on ollut tarvetta. Toimeksiantajan mukaan oppaan ulkoasu täyttää sille asetetut tavoitteet eli esteettisyyden, selkeyden ja selkokieliisyyden vaatimukset. Opas on myös informatiivinen ja helposti jaettavissa WhatsAppin kautta.

6.3 Eettisyys

Opas on tarkoitettu ADHD-nuorille, jotka kärsivät keskittymisvaikeuksista ja oppaan tarkoituksena on kertoa keinoja, miten liikunnalla voisi parantaa keskittymiskykyä. Opas ei ole kuitenkaan tarkoitettu korvaamaan lääkehoitoa, vaan tämän tulisi olla lääkärin antaman hoidon ja lääkkeiden lisänä keskittymiskyvyn parantajana. Opas ei myöskään paranna ADHD-oireilua. Siksi opasta jakaakin toimeksiantajakoulun henkilökunta, joka voi puheella pohjustaa asiaa oppilaalle. Näin vältetään siltä, että kohdehenkilö ajattelisi oppaan olevan hoitokeino tai parannus ADHD-oireiluunsa.

Liikuntaa ja ADHD:n oireiden välistä yhteyttä on tutkittu toistaiseksi vähän, joten tietoon täytyy suhtautua kriittisesti. Toisaalta kohtuudella harrastetusta liikunnasta ei ole haittaakaan, joten oppaassa olevia keinoja voi turvallisesti kokeilla oman keskittymiskykynsä parantamiseksi.

6.4 Oma ammatillinen oppiminen

Opinnäytetyöprosessi opetti minua hakemaan ajankohtaista tietoa ja arvioimaan tiedon luotettavuutta. Liikunta-ala kehittyy jatkuvasti ja uutta tietoa tulee monen eri kanavan kautta, siksi onkin hyvin tärkeää osata suodattaa kaiken tiedon joukosta luotettava tieto. Opin myös rajaamaan ja tiivistämään suuren määrän tietoa tiiviiseen pakettiin, joka on helppolukuinen. Tiedon rajaamiseen ja tiivistämiseen -taito on olennaista varsinkin koulutus tai valmennustehtävissä, joten oppimastani tulee varmasti olemaan hyötyä työelämässä.

Prosessin aikana oma tietämykseni liikunnan hyödyistä kasvoi merkittävästi. Prosessi lisäsi tietämystäni liikunnan psyykkisistä vaikutuksista, jonka seurauksena ymmärrän paremmin mitä kaikkea liikunta voi mahdollistaa. Aiemmin olen ajatellut liikunnan parantavan lähinnä fyysistä suorituskykyä ja ehkäisevän fyysisiä sairauksia, mutta prosessin jälkeen ymmärrän liikunnasta olevan huomattavasti hyötyä myös psyykkisen hyvinvoinnin sekä kognitiivisten taitojen kannalta. Prosessi kehitti siis omaa ajatteluani ja laajensi ymmärrystäni liikunnan ja hyvinvoinnin yhteyksistä.

Oppaan luominen opetti itselleni palvelumuotoilua, joka piti sisällään ongelmanratkaisua, visuaalisen ilmeen luomista, sekä yhteistyötä sidosryhmien välillä. Palvelumuotoilua käytetään nykyajan työelämässä hyvin paljon kehittämisprojekteissa, joten tulen varmasti hyötymään oppimistani taidoista tulevaisuudessa.

Lähteet

ADHD-liitto. s.a. a. Nuoret. Luettavissa: <https://adhd-liitto.fi/adhd-tietoa/nuoret/>. Luettu 27.4.2023.

ADHD-liitto. s.a. b. Yleistä tietoa adhd:sta. Luettavissa: <https://adhd-liitto.fi/adhd-tietoa/yleista-tietoa-adhdsta/>. Luettu 27.4.2023

ADHD-liitto. 2016. c. ADHD ja parisuhde. Luettavissa: https://adhd-liitto.fi/wp-content/uploads/2022/01/adhd_parisuhde_esite_nettiin.pdf. Luettu 30.6.2023.

ADHD (aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologisen yhdistys ry:n, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen ja Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019. Luettavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50061#s15>. Luettu 17.4.2023.

Alakurtti K. 2023. Aivojen keskeisen välittäjäaineen merkitystä voidaan tutkia entistä. Duodecim. Luettavissa: https://terveysportti.mobi/kotisivut/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=1&p_palsta=24&p_artikkeli=uux18540. Luettu 17.4.2023.

Aivosäätiö s.a. Mikä on ADHD. Luettavissa: <https://www.aivosaatio.fi/diagnoosi/mika-on-adhd/>. Luettu 17.4.2023

Berggren K. & Hämäläinen J. 2018. ADHD-käsikirja. PS-kustannus, Jyväskylä.

Chen W., Zhang Z., Callaghan B., LaChappa L., Chen M. & He Z. 2017. Acute Effects of Aerobic Physical Activities on Attention and Concentration in School-aged Children. Biomedical. Luettavissa: <https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.000456.pdf> Luettu 12.7.2023.

Gehan M. & Samiha M. 2011. Effect of Regular Aerobic Exercises on Behavioral, Cognitive and Psychological Response in Patients with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. Life science journal. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/267378375_Effect_of_Regular_Aerobic_Exercises_on_Behavioral_Cognitive_and_Psychological_Response_in_Patients_with_Attention_Deficit-Hyperactivity_Disorder. Luettu: 21.3.2023

Hansen A. 2017. ADHD-voimavarana. Atena Kustannus Oy.

Huttunen M. & Socada L. 2019. ADHD (Aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriö). Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00353/adhd-aktiivisuuden-ja-tarkkaavuuden-hairio?q=adhd>. Luettu: 20.3.2023.

Kotimaisten kielten keskus. s.a. Ohjeita ohjeiden tekijöille. Luettavissa:

https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/millaisia_ovat_toimivat_ohjeet_ja_kysymykset/ohjeita_ohjeiden_tekijoille. Luettu 31.5.2023.

Kuntoutussäätiö. 2022. Tarkkaavuus. Luettavissa: <https://oppimisvaikeus.fi/tietoa/tietoa-oppimisesta/tarkkaavuus/>. Luettu 24.6.2023.

Kuntoutussäätiö. 2021. Tarkkaavaisuuden osa-alueet. Luettavissa: https://kuntoutussaatio.fi/assets/files/2021/09/Tarkkaavuus_infograafi_2021_f.pdf. Luettu 24.6.2023.

Liikkuva opiskelu. s.a. Viisi vinkkiä opiskeluvireen ylläpitämiseen. Luettavissa: <https://liikkuvaopiskelu.fi/ideapankki/idea/5-vinkkia-opiskeluvireen-yllapitamiseen/>. Luettu 24.6.2023.

Leppämäki S. & Sumia M. 2017. Liikunta lasten ja nuorten ADHD:n hoidossa. Duodecim Käypähoito. Luettavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nak08875#R1>. Luettu: 21.3.2023.

Mehren A., Özyurt J., Alexandra L., Brandes M., Müller H., Thiel C., Philipsen A. 2019. Acute Effects of Aerobic Exercise on Executive Function and Attention in Adult Patient with ADHD. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6443849/>. Luettu: 5.4.2023

Mielenterveystalo s.a. Omaha-ohjelma, keskittymisvaikeudet. Luettavissa: <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/omahoito/nepsypiirteisten-lasten-omahoito-ohjelma/keskittymisen-vaikeudet>. Luettu: 10.11.2023

Määttä M. 2022. Adhd:hen voi liittyä liitännäissairauksia. Verraton, adhd:n ja kehityksellisen kielihäiriön erikoislehti. Luettavissa: <https://www.aivoliitto.fi/verraton/artikkelit/adhd-hen-voi-liittyä-liitannaissairauksia/#63e06b32>. Luettu 30.6.2023.

Opetushallitus. 2012. Liikunta ja oppiminen, tilannekatsaus. Luettavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144729_liikunta_ja_oppiminen_2_0.pdf. Luettu 30.6.2023.

Penttilä J. Rintahaka P. & Kaltiala-Heino R. 2011. Aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriön merkitys lapsen ja nuoren tulevaisuudelle. Duodecim. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo99678.pdf>. Luettu 4.7.2023

Puustjärvi A. Raevuori A. & Voutilainen A. 2013. Lasten ja nuorten ADHD:n lääkehoito. Potilaan lääkirilehti. Luettavissa: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/lasten-ja-nuorten-adhd-n-laakehoito/>. Luettu 4.7.2023

Ruuskanen T. Perinteinen kävelylenkkeily edelleen suosituin koko kansan liikuntaharrastus. 2019. <https://www.tilastokeskus.fi/tietotrendit/artikkelit/2019/perinteinen-kavelylenkkeily-edelleen-suosituin-koko-kansan-liikuntaharrastus-1/>

Sarkkinen M. 2021. Millainen on hyvä ohje? Kahdeksan vinkkiä ohjeiden tekemiseen työpaikalla. Työterveyslaitos, verkkolehti Työpiste. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kahdeksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>. Luettu 31.5.2023.

Serenius-Sirve S. 2015. ADHD ja koulu. Luettavissa: <https://adhdutuksi.fi/adhd-ja-koulu/>. Luettu 22.3.2023

Silva AP., Prado SOS., Scardovelli TA., Boschi SRMS., Campos LC., Frère AF. 2015. Measurement of the Effect of Physical Exercise on the Concentration of Individuals with ADHD. Plos one. Luettavissa: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0122119>. Luettu: 6.4.2023.

Strömmer J. 2019. Liikunta, aivot, keskittymiskyky ja oppiminen. Liiku.fi. Luettavissa: https://www.liiku.fi/site/assets/files/5566/strommer_aivot_ja_oppiminen_raisio_11_10_2019_handout.pdf. Luettu: 22.5.2023

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2022. Mitä toimintakyky on? Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on#Toimintakyvyn%20ulottuvuudet>. Luettu 22.5.2023.

Tuloskortti 2022. Lasten ja nuorten liikunta Suomessa. 2022. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 401. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/785033/Tuloskortti_2022.pdf. Luettu 4.7.2023

Ukk-instituutti 2021. Liikunta ja mielenterveys. Luettavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-mielen-hyvinvointi/>. Luettu 10.11.2023

Työterveyslaitos s.a. Liikunnan ja liikkumisen yhteydet terveyteen ja työkykyyn. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/liike-ja-mieli/liikunnan-ja-liikkumisen-yhteydet-terveyteen-ja-tyokykyyn>. Luettu: 10.11.2023

Valvira. 2021. ADHD ja lääkkeiden määrääminen. Luettavissa:

<https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoidon-erityistilanteita/adhd-ja-laakkeiden-maaraaminen>. Luettu 22.5.2023

Wieke A., Izka S., Madarina J., & Emy H. 2016. Relationship Between Physical Activity and Concentration of Study of Teenagers in Yogyakarta, Indonesia. Pakistan Journal of Nutrition.

Luettavissa: https://www.researchgate.net/profile/Madarina-Julia/publication/301312351_Relationship_Between_Physical_Activity_and_Concentration_of_Study_of_Teenagers_in_Yogyakarta_Indonesia/links/62518e6a4f88c3119cecba7c/Relationship-Between-Physical-Activity-and-Concentration-of-Study-of-Teenagers-in-Yogyakarta-Indonesia.pdf.
Luettu 12.7.2023.

Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiö. s.a. Keskittyminen. Luettavissa:

<https://www.yths.fi/terveystieto/mielenterveys/keskittyminen/>. Luettu 24.6.2023

Liitteet

Liite 1. Ensimmäinen visuaalinen versio oppaasta

Opas keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla ADHD-nuorille

Helmi Leivonen, Haaga-Helia 2023

Liikunta on helppo ja mukava keino parantaa keskittymiskykyä. Tästä oppaasta saat konkreettisia keinoja keskittymiskyvyn parantamiseen liikunnan avulla.

HUOM! Tämä opas toimii lääkärin määräämän hoidon tukena ja apuvälineenä, mutta ei ole suoraan hoitokeino ADHD:n hoitoon.



Oppaan sisältö:

1.

Säännöllinen liikunta
keskittymiskyvyn parantajana

2.

Liikunnasta nopeita keinoja
ennen keskittymistä
vaativaa suoritusta

3.

Liikunta
koulupäivän aikana

Säännöllinen liikunta keskittymiskyvyn tueksi

Säännöllinen liikunta parantaa tutkistusti keskittymiskykyä ja voi lieventää ADHD oireita.

TEE NÄIN:

Harrasta mieleistäsi liikuntaa vähintään 3 kertaa viikossa.

Keskittymiskyvyn kannalta parhaan vaikutuksen saa aerobisesta liikunnasta, kuten kävely, juoksu, pyöräily ja esim. pallopelit.



Pyri luomaan liikunnasta arkirutiini, joka jatkuu säännöllisesti. Merkkää esim. kalenteriin päivät ja ajat liikkumiselle. Voit vielä laittaa herätyksen muistuttamaan liikunnasta.

Rutiinin muodostamista voi helpottaa liittymällä johonkin tiettyyn ryhmään tai joukkueeseen, joka harjoittelee säännöllisesti.

Liite 2. Toinen versio oppaan visuaalisesta ilmeestä

Opas keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla

Helmi Leivonen, Haaga-Helia 2023

Liikunta on helppo ja mukava keino parantaa keskittymiskykyä. Tästä oppaasta saat konkreettisia keinoja keskittymiskyvyn parantamiseen liikunnan avulla.

HUOM! Tämä opas toimii lääkärin määräämän hoidon tukena ja apuvälineenä, mutta ei ole suoraan hoitokeino ADHD:n hoitoon.



Oppaan sisältö:

1.

Säännöllinen liikunta
keskittymiskyvyn tueksi



2.

Liikunnasta nopeita keinoja
ennen keskittymistä
vaativaa suoritusta



3.

Liikunta
koulupäivän aikana

Säännöllinen liikunta keskittymiskyvyn tueksi

Säännöllinen liikunta parantaa tutkistusti keskittymiskykyä ja voi lieventää ADHD oireita!

TEE NÄIN:

Harrasta mieleistäsi liikuntaa vähintään 3 kertaa viikossa.

Keskittymiskyvyn kannalta parhaan vaikutuksen saa aerobisesta liikunnasta, kuten kävely, juoksu, pyöräily ja esim. pallopelit.

Pyri luomaan liikunnasta arkirutiini, joka jatkuu säännöllisesti. Merkkää esim. kalenteriin päivät ja ajat liikkumiselle. Voit vielä laittaa herätyksen muistuttamaan liikunnasta.



Rutiinin muodostamista voi helpottaa liittymällä johonkin tiettyyn ryhmään tai joukkueeseen, joka harjoittelee säännöllisesti.

Liite 3. Testaukseen päätyvä opas.

Opas keskittymiskyvyn parantamiseksi liikunnan avulla ADHD-nuorille

1.

Helmi Leivonen, Haaga-Helia 2023

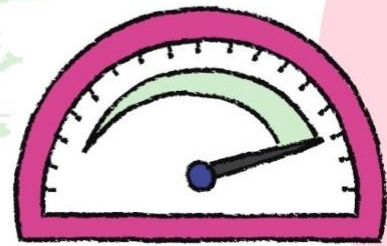
Liikunta on helppo ja mukava keino parantaa keskittymiskykyä. Tässä oppaassa kerrotaan, miten liikunta vaikuttaa keskittymiskykyyn ja miten voit saada siitä apua opintoihin.



3.

Säännöllinen liikunta keskittymiskyvyn tueksi

Säännöllinen liikunta parantaa tutkistusti keskittymiskykyä ja voi lieventää ADHD oireita!



Säännöllisen liikunnan tulee kestää vähintään 6 viikkoa yhtäjaksoisesti, jotta se parantaa keskittymiskykyä.

Keskittymiskyvyn kannalta parhaan vaikutuksen saa aerobisesta liikunnasta, kuten kävely, juoksu, pyöräily ja esim. pallopelit.



2.

Oppaan sisältö:

1.

Säännöllinen liikunta
keskittymiskyvyn tueksi

S. 3-4



2.

Liikunnasta nopea
apu keskittymiseen

S. 5-7



3.

Liikunta
koulupäivän aikana

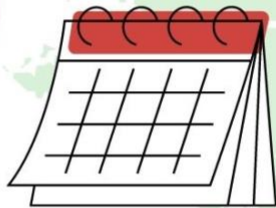
s. 8

4.

Säännöllinen liikunta keskittymiskyvyn tueksi

TEE NÄIN:

Harrasta mielestäsi liikuntaa vähintään 3 kertaa viikossa, vähintään 60 min kerralla.



Pyri luomaan liikunnasta arkirutiini, joka jatkuu säännöllisesti.

Merkitse kalenteriin päivät ja ajat liikkumiselle. Voit vielä laittaa herätyksen muistuttamaan liikunnasta.

Rutiinin muodostamista voi helpottaa liittymällä johonkin tiettyyn ryhmään tai joukkueeseen, joka harjoittelee säännöllisesti.

5.

Liikunnasta nopea apu keskittymiseen

5–30 minuuttia kestävä fyysinen suoritus parantaa keskittymiskykyä välittömästi ja siten helpottaa opiskelua.

- Liikunta parantaa aivojesi verenkiertoa.
- Nostaa dopamiinin tuotantoa.
- Liikunta vaikuttaa aivojen dopamiinitasoihin samalla tavoin kuin ADHD-lääkkeet.
- Synnyttää uusia hermosoluja, jotka vaikuttavat oppimiseen.
- Parantaa muistia.



6.

Liikunnasta nopea apu keskittymiseen

TEE NÄIN:

Ennen keskittymistä vaativaa tehtävää aktivoi kehoa ja aivoja liikunnalla. Tällaisia tehtäviä voi olla kotitehtävät, koetilanne yms.

Tee mitä tahansa sykettä nostattavaa liikuntaa 5-30 minuuttia.

Kävelemällä tai pyöräilemällä koulumatkat parannat keskittymiskykyä ensimmäisillä oppitunneilla.



7.

Liikunnasta nopea apu keskittymiseen

Alla muutamia vinkkejä, joista voit ottaa mallia tai inspiraatiota lyhytkestoiseen liikuntaan.

1. Käy sykettä nostattavalla hölkkä-, juoksu- tai pyöräily lenkillä. Kesto noin 30 min



2. Kävele tai hölkkää portaita ylös ja alas, niin että sykkeesi nousee ja hengästyit. Kesto 10 min.

3. Tanssi. Kesto 5-30 min. Halutessasi voit katsoa TikTokista tai YouTubesta tutorialin.



4. Tee nopeatempoinen lihaskuntoharjoitus. (esim. x-hyppy, kyykky, hiihtohyppy, punnerrus ja istumaannousu) tee liikkeet 10 kertaa peräkkäin ja toista sama 3 kertaa)

Liikunta koulupäivän aikana

Liikunta koulupäivän aikana auttaa tutkitusti keskittymään ja parantaa muistia. Opiskelu myös tuntuu mielekkäämmältä, kun jaksat keskittyä.

TEE NÄIN:

Käytä välitunnit hyväksi ja liiku välitunneilla.

- Kävele rappusia ylös ja alas.
- Kävele korttelin ympäri.
- Tee taukojumppaa



Lisää aiheesta:

Mikäli innostut liikunnasta, muista myös unen ja ravinnon tärkeys arjessa jaksamisen kannalta.

<https://terveurheilija.fi/harjoittelu/uni-ja-vuorokausirytmii/>

<https://terveurheilija.fi/urheilijan-ravitsemus/energiansaanti-ja-ateriarytmi/>

<https://adhd-tutuksi.fi/adhd-ja-uni/>

<https://adhd-tutuksi.fi/onko-ruokavalion-muuttamisesta-apua-adhd-oireisiin/>

<https://mindforce.fi/adhd-oireiden-laakkeeton-hoito-osa-2-liikunta/>