



Tero Lindberg

Digitaalisen oppimateriaalin kehittäminen trumpetinsoiton opetuksessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Musiikkipedagogi YAMK

Musiikin tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

13.11.2024

Tiivistelmä

Tekijä:	Tero Lindberg
Otsikko:	Digitaalisen oppimateriaalin kehittäminen trumpetinsoiton opetuksessa
Sivumäärä:	39 sivua + 4 liitettä (4 sivua)
Aika:	13.11.2024
Tutkinto:	Musiikkipedagogi YAMK
Tutkinto-ohjelma:	Musiikki
Suuntautumisvaihtoehto:	Musiikkipedagogi YAMK
Ohjaaja:	Annu Tuovila, MuT

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uutta, laadukasta suomenkielistä verkko-opetusmateriaalia trumpetinsoiton opiskeluun sekä kehittää omaa ammattitaitoani verkko-opintojen kehittäjänä. Vaikka internetissä on runsaasti englanninkielistä materiaalia trumpetinsoiton oppimiseen, suomenkielinen sisältö puuttuu lähes kokonaan. Tämä luo merkittävän tarpeen kehittää uutta oppimateriaalia, joka vastaa suomenkielisten opiskelijoiden tarpeita ja toiveita.

Opinnäytetyössä kehitettiin "Treenaa Teron Kanssa" -videosarja, joka koostuu yhteensä 11 videosta. Video-opetusmateriaalia kertyi noin 43 minuuttia. Tämä videosarja julkaistiin piilotettuna The Golden Trumpet -YouTube-kanavallani, jotta sen sisältöä voitaisiin testata helposti ennen laajempaa julkaisua. Testiryhmä opetusvideoille koostui kolmesta omasta aikuisoppilaastani sekä opettajista ja oppilaista kolmesta eri koulusta: Kallion musiikkikoulu, Keski-Karjalan musiikkiopisto ja Keski-Pohjanmaan konservatorio. Materiaalia testattiin aktiivisesti touko-heinäkuun 2024 aikana. Laadullinen tutkimusaineisto koottiin testiryhmän palautekyselyistä, jotka analysoitiin huolellisesti ja tiivistettiin olennaisimpien havaintojen osalta.

Koeryhmän antama palaute vahvisti, että tällaiset opetusvideot ovat erittäin hyödyllisiä ja tarpeellisia oppimisen tueksi. Videot lisäsivät merkittävästi oppilaiden motivaatiota harjoitella ja syventyä aiheeseen oma-aloitteisesti. Oppilaat kokivat videot hyödyllisiksi osaksi päivittäisiä rutiinejaan, esimerkiksi lämmittelyharjoitusten aikana, mikä auttoi luomaan oppimiselle säännöllisyyttä. Lisäksi tietoisuuksien selkeä ja informatiivinen sisältö sai paljon kiitosta. Kaiken kaikkiaan videot koettiin erittäin positiivisena ja motivoivana oppimisen välineenä. Tämä osoittaa selvästi, että vastaavia suomenkielisiä videoita tulisi ehdottomasti tuottaa lisää tulevaisuudessa.

Avainsanat: Verkko-oppiminen, digitaalinen oppimateriaali, trumpetinsoiton harjoittelu, opetusvideot

Tekoälyä (ChatGPT) käytettiin opinnäytetyön tiivistelmien tekemisessä ja asiakielen tarkistamisessa. Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author: Tero Lindberg
Title: Development of Digital Learning Materials for Learning the Trumpet
Number of Pages: 39 pages + 4 appendices (4 pages)
Date: 13 November 2024

Degree: Master of Culture and Arts
Degree Programme: Music
Specialisation option: Music Pedagogue
Supervisor: Annu Tuovila, DMus

The goal of this master's project is to produce new, high-quality Finnish-language online teaching material for learning the trumpet and to develop my professional skills as a developer of educational online material. While there is an abundance of English-language material available online for learning the trumpet, Finnish-language content is almost non-existent. This creates a significant need for new learning materials that meet the needs and expectations of Finnish-speaking students.

The thesis involved developing the "Practice with Tero" video series, which consists of 11 videos, with a total of approximately 43 minutes of video content. This series was published privately on my YouTube channel, The Golden Trumpet, to allow for easy testing of its content before a broader release. The test group for the instructional videos consisted of three of my adult students, as well as teachers and students from three different schools: Kallio Music School, Central Karelia Music Institute, and Central Ostrobothnia Conservatory. The material was actively tested from May to July 2024. Qualitative research data were collected from feedback surveys of the test group, which were carefully analyzed and summarized to highlight the most significant findings.

Feedback from the test group confirmed that such instructional videos are highly useful and necessary to support learning. The videos significantly increased students' motivation to practice and delve into the topic independently. Students found the videos helpful as part of their daily routines, such as warm-up exercises, which helped establish consistency in learning. Additionally, the clear and informative content of the educational segments received considerable praise. Overall, the videos were perceived as a very positive and motivating learning tool. This clearly demonstrates that more similar Finnish-language videos should certainly be produced in the future.

Keywords: online learning, digital learning materials, trumpet practice, instructional videos

Artificial Intelligence (ChatGPT) was used in drafting the thesis summaries and checking the language of the text. The originality of this thesis has been verified with the Turnitin Originality Check program.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön taustaa	2
2.1	Tutkimuksen tavoitteet	3
2.2	Tutkimuskysymykset	3
2.3	Opinnäytetyön aikataulu	4
3	Verkko-oppiminen	6
3.1	Verkko-oppimisen edut	7
3.2	Verkko-oppimisen haasteet	8
3.3	Yhteenveto	11
4	Trumpetinsoiton opetuksesta Suomessa	11
5	Oman digitaalisen oppimisalustan rakentaminen	13
5.1	YouTube oppimisalustana	14
5.2	Videoiden tekninen toteutus	15
5.3	Audio ja video	16
6	Treenaa Teron kanssa -videosarja	17
6.1	Video 1 - Esittely	17
6.2	Video 2 - Tietoisku 1	18
6.3	Video 3 - Harjoitus 1	18
6.4	Video 4 - Harjoitus 2	18
6.5	Video 5 - Harjoitus 3	19
6.6	Video 6 - Tietoisku 2	20
6.7	Video 7 - Harjoitus 4	20
6.8	Video 8 - Harjoitus 5	21
6.9	Video 9 – Tietoisku 3	22
6.10	Video 10 - Harjoitus 6	23
6.11	Video 11 - Harjoitus 7	24
7	Kehittämiprojektin palautteet ja päätelmät	25
7.1	Testiryhmän kokemukset	26
7.1.1	Ohjeiden selkeys ja ymmärrettävyys	26
7.1.2	Positiiviset huomiot	27

7.1.3	Kriittiset huomiot	27
7.2	Yhteenveto	28
8	Pohdinta	29
8.1	Testiryhmän luotettavuus	29
8.2	Tutkimusmenetelmien ja tulosten luotettavuus	30
8.3	Tutkimuskysymyksiä pohdintaa	31
8.4	Harjoitusten onnistuminen ja omat oppimiskokemukset	32
8.5	Harjoitusten hyödynnettävyys ja jatkosuunnitelmat	33
	Lähteet	35
	Liitteet	40

1 Johdanto

Näkemykseni mukaan instrumenttiopetus on globaalisti siirtymässä nopeasti verkko-oppimisen alueelle. Suomessa on jo olemassa useita mahdollisuuksia opiskella soittamista digitaalisten oppimateriaalien ja alustojen kautta, kuten www.rockway.fi ja euroopan suurin yksityisopetusalusta www.superprof.fi, mutta trumpetinsoiton opiskeluun ei vielä ole tarjolla vastaavia palveluja. Vaikka verkosta löytyy runsaasti englanninkielistä oppimateriaalia, suomenkielinen materiaali puuttuu lähes kokonaan. Tämän vuoksi on selkeä tarve kehittää uutta suomenkielistä verkkopohjaista oppimateriaalia trumpetinsoiton opiskeluun. Tämän työn tarkoitus onkin tuottaa uutta harjoitusmateriaalia verkkoon ja kehittää omaa ammattitaitoani verkko-opintojen kehittäjänä.

Tämä opinnäytetyö ja tekemäni verkko-opetusmateriaali toimivat kattavana tietopakettina kaikille trumpetinsoiton opiskelijoille sekä opettajille. Vaikka trumpetinsoiton opettelu ilman henkilökohtaista ohjausta on käytännössä melkein mahdotonta, tämän opetusmateriaalin avulla esimerkiksi aikuisopiskelijat voivat kehittää itseään ilman opettajaa. Harjoitukset on suunniteltu siten, että kaikenikäiset soittajat voivat osallistua, mutta nuoremmille soittajille on suositeltavaa olla aluksi oma opettaja apuna. Harjoituksia voidaan hyödyntää suoraan perusasioiden harjoittelussa, ja ne soveltuvat laajasti trumpetinsoiton perusopetukseen. Edistyneemmät trumpettistit voivat käyttää harjoituksia esimerkiksi lämmittelyharjoituksina.

Verkko-opetusmateriaalini sisältää tietoiskuja, joissa opiskelijat saavat teoreettista tietoa trumpetinsoiton eri osa-alueista sekä niihin liittyviä harjoituksia, joissa oppilas pääsee harjoittelemaan kyseistä aihetta yhdessä kanssani.

Keskeiset kysymykseni ovat miten kehittää verkko-opetukseen sopivia trumpetinsoiton perusharjoituksia, jotka tukevat oppilaiden oppimista ja mahdollistavat itsenäisen harjoittelun pelkästään videoiden avulla? Lisäksi

miten videot ja muu opetusmateriaali vaikuttivat oppilaiden harjoittelumotivaatioon, harjoittelun määrään ja oppimiskokemukseen?

Kehitin opetusmateriaalin pitkän opetuskokemukseni pohjalta ja hyödynsin harjoitusten suunnittelussa trumpettikirjallisuuden klassikoita, kuten *Systematic Approach to Daily Practice* (Gordon, 1965) ja *Advanced Lip Flexibilities for Trumpet* (Colin, 1980). Materiaalia testattiin aktiivisesti touko-heinäkuussa 2024, ja laadullinen tutkimusaineisto kerättiin testiryhmän palautekyselyistä. Kyselyiden tulokset analysoitiin huolellisesti ja tiivistettiin keskeisten havaintojen osalta.

Opinnäytetyössäni käsittelen aluksi tutkimuksen taustaa, tavoitteita ja keskeisiä tutkimuskysymyksiä. Tämän johdannon jälkeen perehdyn verkko-oppimisen perusteisiin ja YouTube-alustan hyödyntämiseen opetuksessa. Esittelen myös prosessin, jolla oman YouTube-alustan luominen toteutettiin osana projektia. Lisäksi käyn tarkemmin läpi trumpetinsoiton keskeiset osa-alueet ja kuvaan, kuinka harjoitukset kehitettiin vastaamaan näitä tarpeita. Lopussa käsittelen projektista saadut palautteet ja analysoin testiryhmän kokemuksia harjoitusprosessista. Päätän työni omiin pohdintoihini siitä, miten projekti onnistui, mitä oppeja siitä syntyi ja miten kehitetty materiaali voisi jatkossa palvella paremmin trumpetinsoiton opetusta verkossa.

2 Opinnäytetyön taustaa

Verkko-opetusmateriaalini harjoitukset on suunnattu ensisijaisesti Suomen Musiikkioppilaitosten liiton määrittelemien perustaso 1 ja 2-tutkintojen suorittaneille. Tämä on kuitenkin vain suuntaa antava ohje. Aivan opintojensa alussa olevat opiskelijat saattavat kohdata näissä harjoituksissa haasteita. Tulevaisuudessa on suunnitelmissa laajentaa harjoituksia myös täysin aloittelijoille sekä edistyneemmille soittajille. Opetusmateriaali julkaistaan videoina omalla YouTube-kanavallani. Harjoituksissa ja esittelyissä keskitytään

trumpetinsoiton äänenmuodostuksen keskeisiin osa-alueisiin: hengitystekniikkaan, ilmankäyttöön, ansatsin rakentamiseen sekä kielen eri toimintoihin.

2.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän opinnäytetyön päämääränä on kehittää ja tuottaa korkealaatuista, selkeää suomenkielistä opetusmateriaalia, joka kattaa trumpetinsoiton pääosa-alueet verkko-oppimateriaalina. Tavoitteena on suunnitella harjoituksia, jotka motivoivat oppilaita ja tekevät perusharjoituksista mielekkäämpiä.

Trumpetinsoiton perusharjoitukset koetaan usein tylsiksi, ja motivaatiota niiden tekemiseen on vaikea löytää. Omilla harjoitusvideoillani pyrin helpottamaan ja parantamaan juuri näiden harjoitusten soittamista.

Erityisesti aikaisempi kokemukseni play-along-harjoitusten käytöstä on osoittanut niiden merkittävän vaikutuksen opiskelijoiden harjoittelumotivaatioon. Näissä harjoituksissa oppilas voi keskittyä soittamiseen, kun tempon ja vaikeustason on määritellyt muu taho. Tämä voi todella edistää oppimisen sujuvuutta ja lisätä oppimismotivaatiota.

Lisäksi opinnäytetyö tarjoaa minulle mahdollisuuden syventää omaa asiantuntemustani opetusmateriaalin tuottamisessa ja parantaa taitojani video- ja äänitysohjelmien käytössä. Näin ollen, tavoitteena on paitsi kehittää oppimateriaalia, myös edistää omaa ammatillista kasvua ja pedagogista osaamista.

2.2 Tutkimuskysymykset

- Mitkä trumpetinsoiton perusharjoitukset soveltuvat hyvin verkko-opetukseen?
- Miten luoda harjoituksia, jotka toimivat ilman opettajaa pelkästään videoiden avulla?

- Miten videot vaikuttivat oppimiseen?
- Miten trumpetinsoiton verkko-oppimateriaalia tulisi jatkossa kehittää?

2.3 Opinnäytetyön aikataulu

Ensimmäinen vaihe opinnäytetyössäni keskittyi taustan tutkimiseen, työn suunnitteluun ja harjoitusten kehittämiseen. Tarkastelin kymmeniä eri trumpetinsoiton opetukseen keskittyneitä verkkosivustoja ja YouTube-kanavia, joista parhaimmiksi valikoituivat mielestäni Charlie Porterin (Porter, 2024) ja Bryan Davisin (Davis, 2024) YouTube-kanavat. Näillä kanavilla asiantuntijatieto oli erittäin korkeatasoista, ja heidän opetusvideonsa olivat erityisen selkeitä, ymmärrettäviä ja teknisesti oikeaoppisia. Hyödynsin heidän videotuotantoaan apuna ja esikuvana myös omien opetusvideoideni suunnittelussa ja toteutuksessa.

Perehdyin laajasti myös klassisiin trumpetinsoiton opetusmateriaaleihin, kuten teoksiin *Trumpet Pedagogy: A Compendium of Modern Teaching Techniques* (Hickman, 2006), *Tongue Level Exercises* (Gordon, 1981) ja *Characteristic Studies for Cornet* (Clarke, 1915), saadakseni selkeän käsityksen siitä, mitkä harjoitukset olisivat parhaat ja hyödyllisimmät juuri tähän työhön. Taustan tutkiminen auttoi ymmärtämään aihetta syvällisemmin ja asetti työn kontekstiin, mikä oli tärkeää paitsi itselleni myös mahdollisille lukijoille.

Seuraavassa vaiheessa kartoitin testiryhmään halukkaat opettajat ja aikuisopiskelijat. Otin yhteyttä tuntemiini kollegoihin eri puolilta Suomea, joilla tiesin olevan paljon kokemusta eri musiikkikoulujen opetustöistä ja monen ikäisistä oppilaista. Kysyin heidän halukkuuttaan osallistua koeryhmään, ja ilokseni kaikki vastasivat myöntävästi. Aikuisopiskelijat valitsin omista pitkäaikaisista yksityisoppilaistani, joten tunsin heidän taitotasonsa hyvin. Hankin myös tarvittavat tutkimusluvut (Liite 1). Tämä vaihe on aina välttämätön, jotta tutkimus voidaan toteuttaa eettisesti ja lainmukaisesti. Opettajien osallistuminen tutkimukseen oli tärkeää, sillä heillä on todellista asiantuntemusta, joka voi rikastuttaa tutkimustani. Aikuisopiskelijat taas tuovat

mukanaan erilaisia kokemuksia ja näkökulmia, mikä tekee tutkimuksesta monipuolisempaa.

Seuraavaksi loin omalle YouTube-kanavalle salaisen soittolistan, johon julkaisin harjoitus- ja tietoisuvideoita. Salaiset soittolistat ovat kätevä tapa koota videoita yksityiseen käyttöön tai jakaa niitä vain rajatulle ihmisjoukolle. Jos soittolista on piilotettu, käyttäjä voi kopioida sen linkin ja lähettää sen haluamilleen henkilöille esimerkiksi sähköpostitse tai sosiaalisen median viestien välityksellä. Kun soittolista on salainen, se ei näy julkisissa hauissa tai YouTube-profiilissa, joten sen sisältö pysyy piilossa muilta käyttäjiltä ilman erityistä linkkiä. Tämä ominaisuus oli erityisen hyödyllinen tässä projektissa, sillä pystyin jakamaan videoiden linkit testiryhmälle, jolloin he pääsivät kokeilemaan niitä aivan kuin kyseessä olisi ollut julkinen julkaisu YouTubessa. Videot voi myös helposti muuttaa julkisiksi, ja tämän soittolistan avulla voin tulevaisuudessa jakaa kehitettyä materiaalia laajemmalle yleisölle sekä luoda vuorovaikutteisen oppimisympäristön.

Loppukeväällä 2024 testiryhmät pääsivät kokeilemaan kehittämiäni harjoituksia YouTubessa. Tämän testausvaiheen jälkeen, kesällä 2024, lähetin palautekyselyn kaikille mukana olleille opettajille ja aikuisopiskelijoille. Laadin erilliset, mutta sisällöltään suurin piirtein samanlaiset kyselyt opettajille (Liite 2) ja aikuisopiskelijoille (Liite 3) varmistaakseni, että saisin palautetta kummankin ryhmän näkökulmasta.

Palautekyselyssä tiedustelin osallistujien kokemuksia videoista, niiden hyödyllisyydestä ja toimivuudesta, sekä pyysin heitä esittämään mahdollisia parannusehdotuksia tai ideoita jatkokehitystä varten. Kaikki testiryhmäläiset vastasivat kyselyyn, joten sain arvokasta palautetta yhteensä kolmelta opettajalta ja kolmelta aikuisopiskelijalta.

Tämä testausvaihe oli erittäin tärkeä, sillä sen avulla sain ensikäden tietoa materiaalin käytännön toimivuudesta sekä opiskelijoiden että opettajien näkökulmasta. Opettajien antama palaute toi esiin heidän pedagogiset

näkemyksensä siitä, miten harjoitukset tukevat oppimista, kun taas aikuisopiskelijoiden palaute tarjosi syvällisen kuvan käyttäjäkokemuksesta ja materiaalin selkeydestä. Näiden vastausten avulla tunnistin keskeisiä kehityskohteita sekä materiaaliin mahdollisesti kaivattavia lisäyksiä ja parannuksia.

Viimeisessä vaiheessa, syksyllä 2024, analysoin testiryhmän vastaukset. Kyselylomakkeen kysymykset olivat sekä avoimia, että suljettuja, mutta keskityin enemmän avoimiin kysymyksiin ja käsittelin ne laadullisin menetelmin. Deduktiivinen sisältöanalyysi tarjosi selkeän kuvan siitä, miten videot olivat onnistuneet ja miten ne vastaanotettiin testiryhmän keskuudessa. Opettajien ja opiskelijoiden antama palaute oli korvaamatonta, sillä se ei ainoastaan varmistanut, että kehitetyt harjoitukset vastasivat käyttäjien tarpeita, vaan antoi myös arvokkaita näkemyksiä materiaalin mahdollisesta jatkokehityksestä ja parantamisesta.

3 Verkko-oppiminen

Verkko-oppiminen on nopeasti kehittyvä koulutusmuoto, joka tarjoaa opiskelijoille joustavia ja monipuolisia mahdollisuuksia oppia eri aiheista. Teknologian kehittyminen ja internetin laaja saatavuus ovat tehneet verkko-oppimisesta entistä suositumpaa niin kouluissa kuin korkeakouluissakin (Allen & Seaman, 2017; Means, Toyama, Murphy, Bakia & Jones, 2010).

Verkko-oppimisen merkitys tulee todennäköisesti kasvamaan tulevaisuudessa (Johnson, Adams Becker, Cummins, Estrada, Freeman & Hall, 2022). Teknologian kehitys, kuten virtuaalitodellisuus ja tekoäly, voivat edelleen parantaa oppimiskokemusta (Freina & Ott, 2017). Yhdistämällä perinteisiä opetusmenetelmiä ja digitaalista oppimista, voidaan luoda entistä tehokkaampia oppimiskäytäntöjä (Graham, 2013). Oman näkemykseni mukaan tekoäly tulee todellakin mullistamaan verkko-opetuksen tulevaisuudessa.

Myös kaikenlaiset musiikinopetukseen liittyvät etäopetukset ovat viimeistään Korona-pandemian myötä lisääntyneet. Esimerkiksi henkilökohtaisten soittotuntien siirtäminen verkkoon etätunneiksi on tapahtunut lähes kaikissa Suomen musiikkiopistoissa pandemian aikana (Partti & Westerlund, 2021). Kasvokkain tapahtuvan opetuksen lisäksi verkko-opetusmateriaalia voi olla valmiiden verkkokurssien muodossa, jossa henkilökohtaista opetusta ei tapahdu, vaan opetettava materiaali on esimerkiksi videoiden ja harjoitusten muodossa. Oppilas pystyy itsenäisesti opiskelemaan asioita pelkästään tällaisten verkkokurssien avulla.

Verkko-oppiminen tarjoaa monia etuja, mutta siihen liittyy myös haasteita, jotka on otettava huomioon. On tärkeää kehittää strategioita ja resursseja, jotka tukevat opiskelijoita, jotta he voivat hyödyntää verkko-oppimisen mahdollisuuksia parhaalla mahdollisella tavalla.

3.1 Verkko-oppimisen edut

Verkko-oppimisella on monia etuja. Ensinnäkin verkko-opiskelu on hyvin joustavaa ja erinomaisesti saavutettavaa. Opiskelijat voivat opiskella missä tahansa ja milloin tahansa, mikä tekee verkko-oppimisesta erityisen houkuttelevaa niille, joilla on kiireinen aikataulu tai jotka asuvat kaukana perinteisistä oppilaitoksista (Anderson, 2008).

Toiseksi verkko-oppimisen eduksi nostaisin esiin sen, että opiskelija voi edetä omaan tahtiinsa. Tämä auttaa heitä keskittymään enemmän haasteellisiin tehtäviin ja toisaalta etenemään nopeammin tutuissa aiheissa. (Hrastinski, 2019).

Verkko-oppiminen on myös varsin kustannustehokasta. Verkko-oppiminen voi olla huomattavasti edullisempaa kuin perinteinen opetus, sillä matkustuskustannuksia ja fyysisen tilan kuluja ei ole (Bakia, Shear, Toyama & Lassetter, 2012).

Parhaimmillaan verkko-oppiminen on myös hyvin monipuolista. Verkko-oppimisessa voidaan käyttää erilaisia materiaaleja, kuten videoita, podcasteja ja interaktiivisia tehtäviä, mikä tekee oppimisesta mielenkiintoista. Monipuolisuus parantaa oppijoiden motivaatiota ja sitoutumista oppimisprosessiin (Kim & Park, 2010).

Verkko-oppimisalustat tarjoavat usein laajemman valikoiman kursseja ja oppimateriaaleja kuin mitä olisi saatavilla perinteisessä oppilaitoksessa. Tämä antaa opiskelijoille mahdollisuuden valita juuri heille sopivia aiheita ja erikoistua kiinnostuksen kohteisiinsa.

Verkko-opiskelulla näkisin myös hyötyä erilaisten esimerkiksi työelämässä tärkeiden avaintaitojen suhteen. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi itseohjautuvuus, ongelmanratkaisutaidot, ajanhallinta, ja digitaalinen lukutaito. Tällaiset taidot ovat erittäin tärkeitä nykyajan työelämässä. Verkko-opinnoissa oppija on varsin itsenäinen ja hänellä on oppimisen suhteen paljon vastuuta.

Verkko-oppimisalustat tarjoavat usein myös työkaluja oppimisen seuraamiseen, mikä auttaa sekä opiskelijoita että opettajia seuraamaan edistymistä ja mukauttamaan opiskelutapaa tarpeen mukaan.

3.2 Verkko-oppimisen haasteet

Sitoudun tässä työssä itseohjautuvuusteoriaan (Ryan & Deci, 2000), jonka mukaan tehokas oppiminen rakentuu psykologisten perustarpeiden varaan. Tällaisia perustarpeita ovat oppijan kokemus autonomiasta, kompetenssista ja sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta. Tiivistetysti voisi sanoa, että kun oppija kokee voivansa tehdä itse ratkaisuja, olevansa taitava ja kuuluvansa johonkin yhteisöön, oppimiselle on olemassa erinomaiset mahdollisuudet.

Itseohjautuvuusteorian mukaan autonomian, pätevyyden ja yhteenkuuluvuuden tarpeiden tyydyttäminen on kriittistä ihmisen kasvulle, motivaatiolle ja hyvinvoinnille, ja näiden tarpeiden estäminen voi johtaa motivaation ja hyvinvoinnin heikentymiseen (Ryan & Deci, 2000). Luonnollisesti motivaatio on

oppimisen kannalta avainasemassa, joten sellaiset asiat, jotka tukevat motivaatiota, tukevat suoraviivaisesti myös oppimista. On tutkittu, että opiskelijoiden kokema autonomian tukeminen ja positiivinen sosiaalinen ympäristö ovat yhteydessä parempaan oppimiseen, itseohjautuvuuteen ja korkeampaan motivaation tasoon (Standage, Duda & Ntoumanis, 2005).

Se, että oppija kokee itsensä autonomiseksi parantaa suorituskyykyä monilla eri elämänalueilla, kuten esimerkiksi opiskelussa (Deci & Ryan, 2008). Kun ympäristö tukee pätevyyden tunnetta esimerkiksi tarjoamalla haastavia mutta saavutettavia tehtäviä ja palautetta, se parantaa yksilön motivaatiota ja suorituskyykyä (Van den Broeck, Ferris, Chang & Rosen, 2016).

Yhteenkuuluvuuden tunteen tukeminen puolestaan parantaa oppilaiden motivaatiota, itsesäätelyä ja oppimistuloksia sekä vähentää stressiä (Niemi & Ryan, 2009).

Verkko-oppimisen haasteita voidaan mielestäni tarkastella autonomian, kompetenssin ja yhteenkuuluvuuden näkökulmista. Verkko-opiskelussa oppija on siinä mielessä hyvin autonominen, että hän itse voi yleensä valita, missä ja milloin hän opintojaan tekee. Tämä on nimenomaan yksi verkko-opiskelun vetoavista puolista. Haasteena tässä kuitenkin näkisin jopa liiallisen autonomian, varsinkin jos verkko-oppimateriaalin tekemiseen ei ole laadittu selkeää ohjeellista aikataulua. Rajat ja reunaehdot yleensä luovat turvallisuutta, mikä on hyvä huomioida verkko-oppimateriaalin luomisessa, jottei oppija joudu olemaan liiallisesti päätösvallassa ja stressaannu siitä.

Kompetenssin kohdalla verkko-opinnot toimivat hyvin mielestäni silloin, kun esimerkiksi tehtävien vaikeustasot on selkeästi määritelty ja oppijalle syntyy kuva siitä, mitä hänen missäkin vaiheessa tulisi osata. Jos oppija hyppää liian vaikeisiin tehtäviin liian aikaisin, hänen kompetenssikokemuksensa saattaa kärsiä ja hän saattaa turhautua ja jopa keskeyttää opinnot. Oppijalla tulisi olla selkeät ohjeet siitä, mitä tehtäviä hänen suositellaan tekevän omaan osaamistasoonsa nähden ja tehtävien tulisi olla osaamistasoon nähden juuri sopivan haasteellisia. Tämä havainto yhdistyy ajatukseen lähikehityksen

vyöhykkeestä, joka jokaisella oppijalla on yksilöllinen. Oppimisympäristöissä lähikehityksen vyöhykkeellä toimiminen tarkoittaa sitä, että opettaja tarjoaa oppijalle juuri riittävästi tukea (mallisuoritteita, vihjeitä, palautetta jne.) auttaakseen oppijaa ottamaan haltuun uusia taitoja; kun oppijasta tulee yhä taitavampi, tätä tukea vähitellen vähennetään ja se jopa poistetaan, jolloin rohkaistaan oppijaa itsenäiseen, autonomiseen opiskeluun (Wass & Golding, 2014). Mielestäni on täysin selvää, että verkko-opiskelulla on erinomaiset mahdollisuudet juuri kompetenssin suhteen, koska oppimateriaalit voidaan räätälöidä siten, että opettajan tuki on läsnä sopivan vähenevästi, jolloin oppijan kokemus sekä autonomiasta että kompetenssista vahvistuu.

Ehkä isoimmaksi haasteeksi verkko-opiskelussa näen yhteenkuuluvuuden tunteen. Verkko-opiskelu on usein niin itsenäistä, että varsinaista sosiaalista kanssakäymistä ryhmässä ei ole kovinkaan helppo rakentaa tälle alustalle. Varsinkin kun puhumme yksittäisen oppijan opettamisesta yksilöaineessa, ei sosiaalinen puoli rakennu verkko-opinnoissa kovin helposti. Tällöin oppijan ja opettajan välinen interaktio korostuu ja opettajan tulee ikään kuin toimia sosiaalisena ulottuvuutena. Toki verkko-opiskelussa on mahdollisuudet hyvin vahvaankin sosiaalisuuteen, koska verkon mahdollisuudet ovat globaalit ja eri yksilöt sekä ryhmät voivat helposti olla tekemisissä fyysisestä paikasta riippumatta.

Yhteenkuuluvuuden tunteen syntymisen näen olevan vahvasti yhteydessä sen kanssa, onko verkko-oppiminen distributiivista vai kollaboratiivista. Tarkoitin tällä sitä, että samoin kuin perinteellisessä opetuksessakin on siirrytty tiedon kaatamisnäkemyksestä interaktiivisen oppimisen malleihin, on verkko-opintoalustojen suunnittelussa syytä siirtyä pelkästä oppimateriaalin jakamisesta yhteistoiminnallisempaan malliin, jossa oppija on vahvasti sosiaalisessa vuorovaikutuksessa esimerkiksi opettajan kanssa. Web 2.0 -tyyppiset teknologiat, kuten Google Apps jne., tarjoavat mahdollisuuksia nimenomaan kollaboratiivisempaan verkko-oppimismalliin (Schneckenberg, Ehlers & Adelsberger, 2010).

Verkko-oppiminen asettaa luonnollisesti haasteita myös opettajalle. itseohjautuvuutta korostava verkko-opetus voi olla haasteellista, sillä se edellyttää opettajalta kykyä mukauttaa omaa opetusta oppilaiden moninaisiin tarpeisiin. Tämä vaatii itseohjautuvuutta myös opettajalta, jotta hän voi joustavasti soveltaa verkko-oppimista opetusympäristössään (Zhang, 2020).

3.3 Yhteenveto

Verkko-oppimisella on monia etuja, kuten joustavuus ja saavutettavuus. Opiskelijat voivat opiskella missä ja milloin tahansa, mikä sopii erityisesti kiireisille henkilöille tai niille, jotka asuvat kaukana oppilaitoksista (Hrastinski, 2008). Lisäksi oppijat voivat edetä omaan tahtiinsa, mikä mahdollistaa syvemmän keskittymisen haastellisiin aiheisiin ja nopeamman etenemisen tutuissa asioissa (Anderson, 2008). Kustannustehokkuus on myös merkittävä etu, sillä matkustuskustannuksia ja fyysisiä tiloja ei tarvita (Allen & Seaman, 2011). Monipuoliset oppimismateriaalit, kuten videot ja interaktiiviset tehtävät, parantavat oppimismotivaatiota (Means, Toyama, Murphy, Bakia & Jones, 2009). Verkko-opiskelu kehittää myös tärkeitä työelämäntaitoja, kuten itseohjautuvuutta ja ongelmanratkaisukykyä (Kuo, Walker, Belland & Schroder, 2014).

Toisaalta verkko-oppimisessä on haasteita, erityisesti itseohjautuvuusteorian näkökulmasta. Oppijan autonomian ja kompetenssin tunne ovat tärkeitä motivaatitekijöitä, mutta liiallinen autonomia ilman selkeitä ohjeita voi aiheuttaa stressiä (Deci & Ryan, 2000). Kompetenssia voidaan tukea selkeillä tehtävien vaikeustasoilla, jotta oppijat eivät turhaudu liian vaikeista haasteista (Joo, Joung & Sim, 2013). Yhteenkuuluvuuden tunne on yksi suurimmista haasteista, sillä verkko-opiskelu on usein itsenäistä, mikä vaikeuttaa sosiaalista kanssakäymistä (Hrastinski, 2009).

4 Trumpetinsoiton opetuksesta Suomessa

Olavi Koskela (1912–2001) ja Raimo Sarmas (1931–1994) olivat ensimmäisten suomalaisten trumpelistien joukossa, jotka alkoivat kehittää trumpetinsoiton opetusmenetelmiä ja -materiaaleja. Heidän työnsä edisti merkittävästi suomalaisen trumpetinsoiton tasoa, ja he toimivat vuosikymmenten ajan opettajina ja esikuvina monille tuleville trumpelistipolville. Heidän vaikutuksensa näkyy yhä nykyisin monien suomalaisten trumpelistien soitossa. Olavi Koskelan harjoitukset on kerätty *Olavi Koskela-Trumpetitunneilla* (Heinonen, 2008) oppikirjaan ja Raimo Sarmaksen harjoituksia löytää *Trumpetistin Käsikirja* (Lindberg & Välimäki, 2022) oppikirjasta.

Seuraavina vuosikymmeninä opettajat, kuten Kari Karjalainen ja Esko Heikkilä, jatkoivat kehitystyötä suomalaisen trumpetinsoiton opetuksen parissa. He opettivat monia trumpeteja ja kehittivät menetelmiä, jotka veivät suomalaista trumpetinsoiton opetusta entistä ammattimaisempaan suuntaan. Esko Heikkinen julkaisi vuonna 1999 oppikirjan *Turvat kuntoon* (Heikkinen, 1999), jossa hän määritteli uusia vaatimuksia ja tarpeita trumpetinsoitossa. Kari Karjalainen on puolestaan julkaissut useita oppikirjoja, joista tärkeimpiä trumpeteille ovat *Trumpetikirja Osa I* (Karjalainen, 2014) ja *Trumpetikirja Osa II* (Karjalainen, 2016). Nämä kirjat tarjoavat kattavan sisällön trumpetinsoiton perustekniikoista ja repertuaarista.

Minua on aina harmittanut, että suurimmasta osasta trumpetikirjallisuutta puuttuvat selkeät ohjeet ja selitykset siitä, miksi ja miten asiat toimivat. Trumpetinsoitto perustuu pitkälti fysiikkaan ja oikeaan tekniikkaan, ja olisi tärkeää ymmärtää nämä perusteet tarkasti, jotta harjoittelu olisi tehokasta. Oma mottoni on: "Jos ymmärrät, miten soitin todella toimii, on sitä helpompi harjoitella." Käytin vuosia selvittääkseni, miten trumpetin rekisteriä voi laajentaa ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat, sillä tuntui, ettei kukaan tiennyt tarkasti, miten tämä toimii. Myös suomenkielisen oppimateriaalin puute oli suuri haaste.

Tämän vuoksi kirjoitimme yhdessä Aki Välimäen kanssa *Trumpetistin Käsikirja* -oppikirjan (Lindberg & Välimäki, 2022), jotta voisimme jakaa uutta kansainvälistä tietoa trumpetinsoitosta suomeksi. Kirjaa varten perehdyin kymmeniin merkittäviin kansainvälisiin trumpetinsoiton oppikirjoihin. Näihin lukeutuvat muun muassa *Characteristic Studies for Cornet* (Clarke, 1915), *Systematic Approach to Daily Practice* (Gordon, 1965), *Advanced Lip Flexibilities for Trumpet* osat 1–3 (Colin, 1980), *Tongue Level Exercises* (Gordon, 1981), *Brass Playing Is No Harder Than Deep Breathing* (Gordon, 1987), *The Buzzing Book – Complete Method* (Thompson, 2001), *Flexus – Trumpet Calisthenics for The Modern Improviser* (Frink & McNeil, 2003) ja *Trumpet Pedagogy: A Compendium of Modern Teaching Techniques* (Hickman, 2006).

Teimme yhteistyötä myös tekniikan tohtori Ali Harlinin kanssa ja kävimme hänen kanssaan useita keskusteluja äänen synnystä, ilmavirran nopeudesta ja huulten värähtelyominaisuuksista. Lisäksi lääketieteen professori Miikka Peltomaa auttoi meitä ymmärtämään hengitykseen ja lihasten toimintaan liittyvää fysiologiaa. Halusimme selvittää, miten trumpetti todella toimii. Mielestäni onnistuimme tässä hyvin, ja tuloksena syntyi *Trumpetistin Käsikirja* (Lindberg & Välimäki, 2022). Tämän opinnäytetyön videoharjoitusosiossa on hyödynnetty laajasti tätä kerättyä tietoa.

5 Oman digitaalisen oppimisalustan rakentaminen

Pohdittuani pitkään, valitsenko omat verkkosivut vai YouTube-kanavan opetussisältöjen jakamiseen, päädyin nopeasti siihen, että YouTube on tähän tarkoitukseen huomattavasti helpompi ja käytännöllisempi vaihtoehto. Minulla oli jo olemassa oma YouTube-kanava, ja videoiden lataaminen sekä soittolistojen luominen oli minulle ennestään tuttua. Lisäksi YouTubessa on runsaasti esimerkkejä vastaavanlaisista englanninkielisistä sivustoista, joista voin ammentaa ideoita ja inspiraatiota omaan toteutukseeni. Jo aikaisemminkin

mainitsemani Charlie Porterin (Porter, 2024) ja Bryan Davisin (Davis, 2024) YouTube-kanavat erottuivat selvästi alansa parhaimmiksi.

YouTuben suuri suosio erityisesti nuorten keskuudessa vaikutti merkittävästi myös päätökseeni. Omalla The Golden Trumpet -kanavallani on jo yli 12 000 seuraajaa, joten julkaisemalla opetusvideot siellä voin tavoittaa laajan yleisön ja saada videoille näkyvyyttä heti alusta alkaen. Seuraavassa kappaleessa käyn läpi YouTuben eri mahdollisuuksia oppimisalustana.

5.1 YouTube oppimisalustana

YouTube on viime vuosina vakiinnuttanut paikkansa merkittävänä oppimisympäristönä, jossa opiskelijat voivat tutustua moniin eri aiheisiin monipuolisilla tavoilla. Videoiden vaikutuksesta oppimiseen ja opiskelijoiden sitoutumiseen on käyty laajaa tutkimusta, ja on havaittu, että videoiden käyttö voi merkittävästi parantaa oppimiskokemuksia. Erityisesti videoiden tarjoama mahdollisuus osallistua oppimiseen ajasta ja paikasta riippumatta on ollut keskeinen tekijä oppimismotivaation ja -sitoutumisen lisäämisessä (Thompson, 2022; Cox & O'Bryan, 2018).

Tutkimukset ovat osoittaneet, että videoiden käyttö voi parantaa oppimiskokemusta monella tapaa. Guo, Kim ja Rubin (2014) havaitsivat, että videoiden katsominen ei ainoastaan lisää opiskelijoiden ymmärrystä aiheesta, vaan myös heidän motivaatiotaan oppia lisää. Tämä on erityisesti tärkeää musiikinopetuksessa, jossa visuaaliset ja audiitiiviset elementit voivat rikastuttaa oppimista ja tarjota syvempää ymmärrystä instrumentin käytöstä.

YouTube-videoiden tarjoama mahdollisuus oppia omaan tahtiin edistää itseohjautuvaa oppimista, mikä on tärkeä tekijä aikuisopiskelijoiden keskuudessa. Kay ja Knaack (2009) korostavat, että opiskelijat voivat palata videoihin useita kertoja, mikä mahdollistaa tiedon omaksumisen syvemmin ja erilaisten oppimistyylien huomioimisen. Tämä joustavuus voi erityisesti hyödyttää niitä oppijoita, jotka tarvitsevat enemmän aikaa käsitelläkseen uutta tietoa.

YouTube on voimakas työkalu oppimisessa, joka tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden kehittää taitojaan joustavasti ja itsenäisesti. Kuitenkin sen tehokkuus riippuu suurelta osin videoiden laadusta ja opiskelijoiden kyvystä arvioida materiaaleja kriittisesti. Lindgren ja McDaniel (2012) huomauttavat, että videoiden laatu ja informaation sisältö voivat vaihdella huomattavasti, mikä voi johtaa harhaanjohtaviin tai puutteellisiin oppimiskokemuksiin. Tämän vuoksi on tärkeää, että oppilaat ja opettajat arvioivat kriittisesti käytettyjä resursseja ja valitsevat luotettavia ja korkealaatuisia lähteitä. Esimerkiksi trumpetinsoitosta löytyy YouTubesta valitettavan paljon myös täysin virheellistä informaatiota.

Visuaalisten materiaalien, kuten YouTube-videoiden, käyttö opetuksessa on osoittautunut tehokkaaksi oppimisen tukemisessa. Yksi YouTuben merkittävistä eduista on sen kyky yhdistää visuaaliset ja auditiiviset elementit, mikä mahdollistaa oppijoille tiedon näkemisen ja kuulemisen samanaikaisesti. Tämä lähestymistapa parantaa tiedon omaksumista ja muistamista, erityisesti visuaalisille ja auditiivisille oppijoille. Tutkimusten mukaan videopohjainen oppiminen lisää oppilaiden sitoutumista ja helpottaa vaikeiden käsitteiden ymmärtämistä tarjoamalla visuaalisia vihjeitä, kuten animaatioita ja graafisia esityksiä, jotka tekevät abstrakteista käsitteistä konkreettisempia (Sharma 2024).

YouTube tarjoaa myös mahdollisuuden oppimisen interaktiivisuuteen ja yhteisöllisyyteen. Alustalla voidaan käydä keskusteluja videoiden kommentteissa ja jakaa ideoita muiden oppijoiden kanssa, mikä edistää oppimista ja auttaa opiskelijoita tarkastelemaan aiheita eri näkökulmista. Tämä yhteisöllinen oppiminen vahvistaa käsitteiden sisäistämistä ja parantaa oppimiskokemusta (Sharma 2024).

5.2 Videoiden tekninen toteutus

En ollut aiemmin luonut opetusvideoita, mutta viimeisten 20 vuoden aikana olen seurannut monia ulkomaisia pedagogisia YouTube-kanavia. Näiden kokemusten myötä olen tullut siihen johtopäätökseen, että hyvä opetusvideo

tarjoaa tiivistä ja selkeää tietoa opetettavasta aiheesta sekä harjoituksia, jotka ovat helposti seurattavissa. Näiden havaintojen pohjalta kehittelemisen Treenaa Teron Kanssa -videosarjan, hyödyntäen parhaiden YouTube-kanavien opetusmenetelmiä ja sisältöjä. Erityisesti Charlie Porterin (Porter, 2024) ja Bryan Davisin (Davis, 2024) kanavat erottuivat edukseen alan parhaimmiston kuuluvina. Lisäksi maksullinen Mentor Brass -sivusto (Flores, 2024) on kiistatta yksi alan huipputuotteista, sisältäen huikkeat 286 video-oppituntia yhteistyössä maailmantähti Pacho Floresin kanssa.

Videoiden visuaalinen toteutus on tarkkaan harkittu. Kuvissa olen keskiössä, puhumassa ja soittamassa, mutta myös taustan täytyy näyttää hyvältä. Valaistus on avainasemassa onnistuneessa videokuvauksessa. Asusteiden valinnassa pyrin neutraaliin ja siistiin ilmeeseen. Myös kuvakulma on tärkeä – oppilaan tulee nähdä selvästi sormitukseni trumpetinsoitossa, ja lisäksi on tärkeää, että ansatsini (huulien asento) näkyy selvästi.

Äänimaailman suunnittelussa haasteena oli löytää tasapaino puheen ja trumpetinsoiton välillä. Trumpetti soi luonnostaan paljon voimakkaammin kuin puhe. Ratkaisin tämän sijoittamalla mikrofonin pääni viereen niin, että se ei näkynyt kuvissa, ja soitin trumpettia pois päin mikrofonista. Toinen haaste oli saada manuaalinen metronomi kuulumaan sopivassa suhteessa. Asetin metronomin lähelle mikrofonia, jotta se erottui hyvin. Vaikka ääntä voi editoida jälkikäteen, on parempi saada mahdollisimman hyvä tasapaino jo alkuvaiheessa, jotta jälkityöstöä olisi vähemmän.

5.3 Audio ja video

Hankin muutama vuosi sitten Canon EOS M50 -kameran, jossa on automaattinen zoom-toiminto ja hyvä HD-kuvanlaatu. Kamera ei ole kallis, mutta se tuottaa mielestäni riittävän hyvän kuvanlaadun tällaisiin videoihin. Toki ammattikameroilla saisi vielä parempaa jälkeä, mutta en tässä projektissa kokenut sellaista tarpeelliseksi.

Mikrofonina käytin UAD Sphere LX -stereomikrofonia, jolla sain helposti tallennettua koko tilan äänen erittäin hyvällä laadulla.

Videon editointiin käytin DaVinci Resolve -ohjelmaa, joka on ilmainen, mutta ominaisuuksiltaan täysin riittävä. Äänen editoinnissa käytin Pro Tools 11 -äänitysohjelmaa.

6 Treenaa Teron kanssa -videosarja

Treenaa Teron Kanssa -videosarja sisältää yhteensä 11 videota, jotka on julkaistu piilotettuna omalla YouTube-kanavallani. Videoiden linkit löytyvät kunkin videon kuvauksesta sinisellä värillä merkittynä. Videoiden linkkiluettelo löytyy myös liitteistä (Liite 4). Sarja koostuu esittelyvideosta, kolmesta tietoisesta ja seitsemästä harjoitusvideosta. Tietoiset tarjoavat taustatietoa käsitellyistä aiheista, kun taas harjoituksissa oppilas pääsee kanssani vuorotellen harjoittelemaan trumpetinsoiton perusharjoituksia. Videot on pyritty tekemään selkeiksi ja helposti seurattaviksi.

Harjoituksia ja tietoisuuksia laatiessani olen hyödyntänyt muun muassa *Trumpetistin Käsikirjaa* (Lindberg & Välimäki, 2022) sekä empiiristä kokemustani oppilaideni kanssa ja alan oppimateriaaleista. Monet harjoitukset ovat saaneet inspiraationsa tunnetuista oppikirjoista. Harjoitukset eivät ole tarkoitettu soitettavaksi alusta loppuun, vaan oppilas voi valita tasonsa mukaan sopivia osioita ja lisätä harjoitusmääriä oman kehityksensä mukaan.

Päätin käsikirjoittaa kaikki videoiden puheosuudet etukäteen, jotta välttyin toistamasta itseäni ja pystyin jäsentämään asiat selkeämmin ja tehokkaammin.

6.1 Video 1 - Esittely

[Videossa 1](#) esittelen lyhyesti aihepiirit mitä videosarja pitää sisällään.

Trumpetinsoitto vaikeutuu merkittävästi, jos äänenmuodostuksen eri osa-alueet eivät kehity muun harjoittelun mukana. Aihepiirit on rajattu tarkoituksella juuri

äänenkorkeuteen ja äänenmuodostukseen vaikuttaviin osa-alueisiin trumpetinsoitossa. Nämä kolme osa-aluetta ovat: Hengitys ja ilmankäyttö, ansatsin rakentaminen ja kielen eri toiminnot. Soitto-opintojen alusta asti olisi tärkeää ymmärtää miten nämä eri osa-alueet toimivat ja miten niitä kuuluu harjoitella.

6.2 Video 2 - Tietoisku 1

[Video 2](#) käsittelee hengitystä ja ilmankäyttöä. Puhaltamamme ilmavirta aiheuttaa huuliemme värähtelyn, joka muodostaa trumpetin äänen, joten se on hyvin tärkeässä osassa soittaessa trumpettia. Käyn tässä tietoiskussa läpi järjestelmällisesti, miten sisään ja uloshengitys toimii, miten ilmanpaine ja määrä vaikuttavat ääneen ja miten voit itse todeta helpoilla käytännön kokeilla nämä asiat. Tietoiskun tarkoitus on parantaa oppilaan tietämystä hengityksen tärkeydestä ja tutustua miten kukin osa-alue toimii. Tietoisku pitää sisällään todella paljon asiaa ja vaatii oppilaalta luultavasti useamman katselukerran, että kaikki asiat saa omaksuttua.

6.3 Video 3 - Harjoitus 1

♩ = 60-120

(HENGITÄ SISÄÄN) (PIDÄTÄ HENGITYSÄ) (HENGITÄ HITAASTI ULOS)

1 - 2 - 3 - 4 1 - 2 - 3 - 4 1 - 2 - 3 - 4 1 - 2 - 3 - 4

[Harjoitus 1](#) on hyvin tyypillinen hengitysharjoitus, jossa lämmittelemme ja tehostamme hengitystämme. Harjoitus sopii hyvin päivän ensimmäiseksi lämmittelyharjoitukseksi. Harjoituksessa pyrimme opettamaan oppilasta hengittämään sisään tempossa neljän iskun aikana, pidättämään hengitystä neljän iskun ajan ja lopuksi puhaltamaan keuhkot tyhjiksi kahdeksan iskun aikana. Harjoitukset 1–3 tehdään videolla kanssani yhtä aikaan, joten videon voi myös ensin katsoa ja sitten vasta toistaa kanssani.

6.4 Video 4 - Harjoitus 2

♩ = 60

[Harjoituksessa 2](#) otamme trumpetin mukaan harjoitukseen. Hengitämme keuhkot täyteen taas neljän iskun aikana, jonka jälkeen soitamme hiljaa niin pitkän äänen kuin pystymme. Tarkoitus on puhaltaa keuhkot täysin tyhjiksi ja puristaa viimeinenkin ilmanväre pois keuhkoista. Sen jälkeen rentoutamme keskivartalon lihakset ja sisäänhengitys tapahtuu kuin itsestään. Harjoituksen tavoite on opettaa oppilas käyttämään keskivartalon lihaksia aktiivisesti puhaltaessaan keuhkonsa aivan tyhjiksi. Näitä samoja lihaksia tarvitsemme, kun alamme soittamaan trumpetin rekisterissä ylöspäin. Toinen tärkeä tavoite on oppia rentouttamaan keskivartalon lihakset, kun hengitämme sisään. Harjoitus näyttää yksinkertaiselta, mutta näiden kahden asian oppimiseen menee oppilailta yleensä vuosia aikaa.

6.5 Video 5 - Harjoitus 3

♩ = 60

[Harjoitus 3](#) on liikkuvampi variaatio harjoituksesta 2. Harjoitteleme samoja asioita, mutta harjoitus soveltuu paremmin esimerkiksi alkulämmittelyihin. Kun oppilas kehittyy ja ymmärtää keskivartalon lihasten vaikutuksen puhalluksen voimakkuuteen, ja oppii rentouttamaan lihakset sisään hengittäessä, voimme siirtyä tähän harjoitukseen. Tekemällä crescendo fermaatilla tehostamme puhallusvoimaa ja samalla lyhennämme äänen pituutta, koska ilma loppuu

aiemmin. Harjoitukset 2 ja 3 pohjautuvat pitkälti *Systematic Approach to Daily Practice* (Gordon, 1965) kirjan harjoituksiin 1–2.

6.6 Video 6 - Tietoisku 2

[Tietoiskussa 2](#) puhun ansatsin rakentamisesta ja harjoittelemisesta.

Trumpetistin ansatsi muodostuu noin kymmenestä kasvojen eri lihaksesta, joilla säätelemme huuliaukkomme kokoa ja muotoa sekä estämme näillä lihaksilla ilman pääsyn poskiin. Tämä on monimutkainen tapahtuma, jonka hallitseminen vaatii vuosien päivittäistä harjoittelua. Ansatsi eli huuliote tarkoittaa myös sitä, miten suokappale asettuu huulillemme. Tietoiskussa esittelen muutaman apuvälineen ansatsin muodostusta varten ja annan vinkkejä, kuinka suokappaleen paikka kannattaa etsiä ja kuinka välttää yleisimmät virheet. Kaikkien soittajien huulet ja hampaat ovat yksilöllisiä, joten haasteita suokappaleen oikean paikan löytämiseen on valtavasti. Tietoiskun tarkoitus on lisätä oppilaan tietoisuutta ansatsin eri tehtävistä ja mihin kaikkeen se vaikuttaa.

6.7 Video 7 - Harjoitus 4

$\text{♩} = 60$

A) (SOITA SUOKAPPALEELLA)

mf

B)

C) (RIELITÄ) (LEGATOSSA)

D) (LIU'UTA ÄÄNTÄ MAHDOLLISIMMAN TASAISESTI)

GLISS.

[Harjoituksessa 4](#) soitamme pelkästään suukappaleella. Tämä on hyvin tehokas tapa harjoittaa ansatsin lihaksia ja kontrollia. Pelkällä suukappaleella soittaminen on raskaampaa kuin trumpetin kanssa soittaminen ja vaatii soittajalta myös enemmän ilmakeyttöä. Samalla soittaja kehittää omaa sävelkorvaansa, koska suukappaleen kanssa äänet täytyy soittaa juuri kohdalleen. Suukappaleella pystyy liu'uttamaan ääniä portaattomasti. Trumpetin kanssa soittaessa äänen pystyy puhaltamaan huolimattomasti myös vähän ohi. Ideoita näihin harjoituksiin olen lainannut *The Buzzing Book – Complete Method* (Thompson 2001) kirjan harjoituksista. Harjoitukset 4–7 soitetaan aina vuorotellen kanssani. Minä soitan ensin harjoituksen malliksi ja oppilas toistaa sen taukotahdeilla.

6.8 Video 8 - Harjoitus 5

♩ = 100

The musical score for Harjoitus 5 is written in treble clef with a key signature of one sharp (F#). It consists of six staves of music. The tempo is marked as ♩ = 100. The first staff begins with a dynamic marking of *mf*. The score includes various fingering numbers (0, 2, 4, 12, 23, 13) and rests. The music is primarily composed of quarter notes and half notes, with some slurs and ties. The piece concludes with a double bar line.

[Harjoituksessa 5](#) liu'utamme ääntä puolisävelaskelta alemmas ns. "väärällä" sormituksella. Soitamme äänen ensin normaalilla sormituksella ja toistamme saman puolensävelaskeleen liikkeen ilman oikeaa sormitusta käyttäen liu'utukseen näin vain ansatsin lihaksia, kielen liikettä ja puhallusta. Tällaiset harjoitukset kehittävät tehokkaasti ansatsin lihaksia ja kontrollia. Samalla oppilas oppii manipuloimaan virettä ja oppii löytämään äänen todellisen keskikohdan. Tämä harjoitus on saanut inspiraationsa *Flexus – Trumpet Calisthenics for The Modern Improvisor* (Frink & McNeil, 2003) kirjasta.

6.9 Video 9 – Tietoisku 3

[Tietoiskussa 3](#) puhun kielen eri tehtävistä. Kielellä on kaksi päätehtävää trumpetinsoitossa – kielittäminen eli äänen aloittaminen ja ilman ohjaus suuontelossa. Kielittämisestä puhutaan lähes kaikissa trumpettikirjoissa, joten halusin rajata oman tietoiskuni toiseen todella tärkeään aiheeseen eli ilman ohjaukseen suuontelossa. Monesti tämän aiheen käsittely jää trumpetinsoiton oppikirjoissa liian lyhyeksi ja pintapuoliseksi ja varsinainen tieto asiasta puutteelliseksi.

Nykyään suurin osa ammattitrumpetisteista myöntää, että kielen liikuttamisesta, ns. vokaaliajattelusta, on hyötyä. Näin on myös meidän mielestämme, vaikka vokaalit eivät ole mitenkään täydellinen tapa havainnoida kielen liikettä. Kielellä pystymme ohjaamaan puhallettavan ilman paljon tehokkaammin ja tarkemmin värähteleviin huuliimme ja pystymme lisäämään ilmavirran nopeutta eli energiaa. Oikein tehtynä kielellä tapahtuvasta ilmavirran ohjauksesta saadaan uskomaton väline äänen korkeuden kontrolloimiseen. Kun pystymme nostamaan ääntä paljon pienemmällä puhallusvoimalla, fleksibiliteettimme parantuu huomattavasti ja pystymme kontrolloimaan nyansseja paremmin (Lindberg & Välimäki, 2022).

Kun ohjaamme ilmavirran pienemmäksi patsaaksi jo suussa, sen nopeus kasvaa eksponentiaalisesti ja samalla sen tuottama energia värähteleville huulille kasvaa, ja näin huulet värähtelevät nopeammin (eli ääni nousee). Mitä

korkeammalta huulet värähtelevät, sitä enemmän ne tarvitsevat energiaa värähdelläkseen. Myös mitä pienemmälle huulien alueelle saamme ilmapatsaan kohdistettua suun sisällä, sitä pienempi huulien massa samalla värähtelee, eli äänen nostaminen helpottuu taas. Tämä toimii tietysti yhteistyössä ansatsin lihasten ja huuliaukon kanssa (Lindberg & Välimäki, 2022).

Mihin tämä kaikki perustuu? Bernoullin laki on fysiikan laki, joka määrittää virtaavien kaasujen ja nesteiden nopeuksia ja paineita suljetuissa putkissa. Hengityskanavamme ei ole mikään symmetrinen suljettu putki, mutta hyödyimme tässä ilmiöstä paljon. Trumpetistin Käsikirjaa (Lindberg & Välimäki, 2022) kirjoittaessamme tutkimme tätä ilmiötä yhdessä tekniikan tohtori Ali Harlinin kanssa ja päädyimme lopputulokseen, että tämä on perimmäinen syy miksi ilman ohjaus suuontelossa oikein tehtynä auttaa äänen korkeuden säätelyssä.

Kirjamme ilmestyi englanniksi maaliskuussa 2023 ja odotamme tällä hetkellä kansainvälisen trumpettikillan (ITG) arviota kirjastamme. On mielenkiintoista kuulla miten he suhtautuvat tähän keksimäämme teoriaan.

6.10 Video 10 - Harjoitus 6

(YRITÄ MUUTTAA ÄÄNEN KORKEUTTA ENSIN PELKÄSTÄN KIELTÄ LIKUTTAMALLA)

A) TAA - II - AA TAA - II - AA 1 12 23 13 123

B) TAA - II - AA TAA - II - AA 1 12 23 13 123

C) TA-E-I-E-AA TA-E-I-E-AA 1 12 23 13 123

D) TA-E-I-E-AA TA-E-I-E-AA 1 12 23 13 123

[Harjoituksessa 6](#) aloitamme oikeanlaisen kielen liikkeen harjoittelun.

Tavoitteena on opettaa oppilasta muokkaamaan kielen asentoa niin, että se todella helpottaa äänen nostoa. Usealle oppilaalle tämä on täysin uutta asiaa ja siksi on hyvä aloittaa hitaasti harjoituksesta 6A tai 6B käyttämällä vain ensimmäistä tahtia. Vokaalit eivät ole paras tapa kuvailemaan kielen liikettä, mutta niillä on hyvä lähteä harjoittelemaan varsinkin, jos tämä tapa on täysin uusi. Kun oppilas edistyy, hän voi siirtyä harjoituksissa eteenpäin.

6.11 Video 11 - Harjoitus 7

♩ = 60-120 (KÄYTÄ METRONOMIA)

A) TE - A - E - I - EE 2 1 12 23 13 123

B) TI - E - A - E - II 2 1 12 23 13 123

C) TE - Ä - E - I - E - Ä - AA 2 1 12 23 13 123

D) TE - Ä - E - I - E - Ä - A - Ä - E - I - HI - I - E - Ä - AA 2 1 12 23 13 123

Kun oppilas oppii miten hyödyntää ilmavirran ohjausta, sitä kannattaa hyödyntää tietysti kaikessa soitossa. [Harjoituksessa 7](#) on lisää muutamia tyypillisiä trumpetin fleksibiliteettiharjoituksia, joissa inspiraationa olen käyttänyt *Advanced Lip Flexibilities for trumpet vol. 1–3* (Colin, 1980) oppikirjaa.

Oppilas voi valita yhden tai useamman harjoituksen tasonsa mukaan ja edetä omaa tahtia harjoituksissa. Vokaalien käytön ainoa ongelma on, että vokaaleita on vain rajoitettu määrä ja esimerkiksi kirjaimen "a" pystyy sanomaan monella eri kielen korkeudella. Siksi vokaalit ovatkin vain suuntaa antavia. Toinen tapa ajatella suuontelon muokkausta on vihellyksen kautta. Tämä tapa on lähempänä kielen todellista liikettä. Yleensä viheltäessä kielen kärki menee myös automaattisesti alahampaiden taakse ja ilman ohjaus tehostuu. Tämä vihellyksen kautta ajattelemisen tulisi olla oppilaan seuraava oppimistavoite.

7 Kehittämiprojektin palautteet ja päätelmät

Testiryhmä opetusvideoille koostui opettajista ja oppilaista kolmesta eri koulusta: Kallion musiikkikoulu, Keski-Karjalan musiikkiopisto ja Keski-Pohjanmaan konservatorio. Testiin osallistui yhteensä kymmenen oppilasta, joiden ikä vaihteli 13 ja 54 vuoden välillä. Mukana oli myös kolme omaa aikuisoppilastani, joiden ikähaarukka oli 21–71 vuotta.

Koulujen opiskelijat testasivat videoiden harjoituksia toukokuussa 2024, ja aikuisoppilaat saivat mahdollisuuden kokeilla niitä touko-heinäkuun aikana 2024. Laadin molemmille ryhmille palautekyselyn (Liite 2 & Liite 3), jonka lähetin sähköpostitse kaikille.

Palautekyselyn avulla sain arvokasta tietoa testiryhmäläisiltä, jotka arvioivat videoiden toimivuutta ja hyödyllisyyttä. Kaikki testiryhmän jäsenet vastasivat kyselyyn, ja sain palautetta kolmelta opettajalta ja kolmelta aikuisopiskelijalta. Tämä palaute oli tärkeää, sillä se toi esiin käytännön näkemyksiä siitä, miten videoiden sisältö ja harjoitukset olivat tukeneet oppimista. Opettajien kommentit keskittyivät erityisesti pedagogisiin näkökulmiin ja siihen, miten harjoitukset tukivat oppilaiden kehittymistä. Aikuisopiskelijoiden palautteet taas antoivat hyvän kuvan siitä, miten he kokivat materiaalin käytön ja sen selkeyden omassa oppimisprosessissaan.

Testausvaihe oli keskeinen, sillä se tarjosi ensikäden tietoa materiaalin toimivuudesta eri käyttäjäryhmille. Analysoidessani testiryhmän vastauksia, keskityin erityisesti avoimiin kysymyksiin, joissa saatu palaute oli erityisen yksityiskohtaista. Deduktiivinen sisältöanalyysi auttoi tunnistamaan sekä materiaalin vahvuudet että mahdolliset kehityskohteet. Erityisesti opettajien antama palaute tarjosi näkemyksiä siitä, miten harjoitukset tukivat oppimisprosessia pedagogisesti, ja aikuisopiskelijoiden palautteet auttoivat havaitsemaan, missä voisi vielä parantaa materiaalin selkeyttä ja käytettävyyttä. Keräsin ja tiivistin vastauksista yhteenvedon, joka käsitellään seuraavissa kappaleissa.

7.1 Testiryhmän kokemukset

Testiryhmän palautteet tarjosivat monipuolisen ja arvokkaan näkemyksen siitä, miten kehitetyt harjoitukset ja opetusvideot toimivat käytännössä. Yhteenvetona voidaan todeta, että videoiden sisällöstä ja käytettävyydestä saatu palaute oli enimmäkseen positiivista, mutta myös parannusehdotuksia esitettiin, mikä mahdollistaa materiaalin edelleen kehittämisen. Suurin osa osallistujista koki, että videoiden mukana oli helppo soittaa. Tämä oli tärkeä vahvistus siitä, että harjoitusten rakenne ja tempo olivat sopivia, ja että videoiden esitystapa oli selkeä ja ymmärrettävä.

7.1.1 Ohjeiden selkeys ja ymmärrettävyys

Videoiden ohjeet saivat kiitosta niiden selkeydestä ja ymmärrettävyydestä. Tämä oli tärkeä osa materiaalin onnistumista, sillä selkeät ja yksinkertaiset ohjeet tukevat aina oppimisprosessia ja vähentävät mahdollisia epäselvyyksiä. Kuitenkin joissakin vastauksissa ehdotettiin, että tietoiskujen tueksi voisi lisätä kuvituskuvia tai infografiikkaa, mikä voisi tukea visuaalisia oppijoita ja parantaa tiedon omaksumista. Tämä oli mielestäni yksi palautteiden parhaista parannusehdotuksista. Yksi huomio oli myös se, että osa yläkouluikäisistä oppilaista oli kokenut joitakin sanavalintoja vaikeiksi ymmärtää, mikä viittaa siihen, että kielitasoa voisi säätää enemmän kohderyhmän mukaan.

Kaikki osallistujat olivat sitä mieltä, ettei videoiden harjoituksista tarvittu lisäohjeita, mutta eräänä parannusehdotuksena esitettiin, että joitakin keskeisiä ohjeita voisi tiivistää ja esittää visuaalisesti myös tekstimuodossa heti ennen harjoitusten alkua. Tällaiset tiivistykset voisivat auttaa oppilaita muistamaan olennaisimmat asiat ennen kuin he aloittavat harjoituksen. Tämä vahvisti käsitystäni siitä, että vaikka videoiden ohjeet olivat pääosin riittäviä, pienet visuaaliset muistutukset parantaisivat varmasti oppimiskokemusta.

7.1.2 Positiiviset huomiot

Useat vastaajat kiittelivät videoiden selkeyttä ja sitä, että ne motivoivat harjoittelemaan. Erityisesti aikuisopiskelijat kokivat, että videoiden mukana oleminen teki harjoituksista mielenkiintoisempia, eikä ne tuntuneet tylsiltä. Harjoitusten tempo oli sopiva, ja videoiden avulla pystyi seuraamaan helposti harjoitusten edistymistä ja arvioimaan oman kehityksen.

Koko testiryhmä koki, että videot olivat hyödyllisiä trumpetinsoiton oppimisessa. Ne toimivat erityisesti perusasioiden kertaamisessa ja tarjosivat tehokasta tukea äänenhallintaan ja intervalliharjoituksiin. Eräs aikuisopiskelija kommentoi: "Videot motivoivat soittamaan ja lämmittelemään, ja ne lisäävät luonnollisella tavalla tietämystä soittamisesta ja soittotekniikasta." Harjoitusten kestot koettiin myös sopivina suhteessa annettavaan tietoon ja tehtävään.

Opettajat korostivat materiaalin pedagogista arvoa, sillä videot auttoivat opiskelijoita ymmärtämään perusasioita ja niitä voisi suositella oppilaille, mikäli materiaalit tulisivat julkisiksi. Erityisesti opettajat mainitsivat, että videot toimivat muistutuksina perusasioista, joita voi käyttää omassa opetuksessa.

7.1.3 Kriittiset huomiot

Muutamit osallistujat mainitsivat, että nuottikuva vaihtui toisinaan liian nopeasti suhteessa harjoitukseen, mikä vaikeutti seuraamista. Tämä osoitti, että testiryhmä oli katsonut harjoitukset tarkasti, koska tosiaan muutama harjoitukseen oli jäänyt vahingossa liian nopea nuotinvaihto.

Palautteessa tuli esiin, että videoiden alussa olevan intro-osan äänenvoimakkuus oli liian korkea verrattuna puheen tasoon. Tämä ongelma vaatii teknistä säätämistä, jotta äänenvoimakkuudet olisivat tasapainossa ja aioinkin korjata nämä tasot tulevaisuudessa.

Vaikka videoiden ohjeet olivat selkeitä, muutama osallistuja ehdotti, että teoriaosuuksien tueksi voisi lisätä kuvituskuvia tai infografiikkaa. Visuaaliset

elementit tukisivat oppimista, erityisesti visuaalisille oppijoille, ja auttaisivat muistamaan olennaiset asiat paremmin. Tämä oli mielestäni erittäin hyvä kehitysidea.

Joitakin osallistujia häiritsi, että videoissa ei ollut tiivistettynä selkeitä muistutuksia ennen harjoitusten alkamista. Erityisesti opettajat ehdottivat, että soittoharjoitusten ohjeet voitaisiin esittää visuaalisessa tekstimuodossa, mikä auttaisi muistamaan tärkeimmät asiat ennen itse harjoituksia.

7.2 Yhteenveto

Palaute oli kokonaisuudessaan erittäin positiivista, mikä vahvisti ajatusta siitä, että tällaisille harjoitusvideoille on tarvetta Suomessa. Oppilaat kokivat videoiden kanssa soittamisen pääosin helpoksi.

Videoiden ohjeet saivat kiitosta selkeydestään. Niitä pidettiin helppoina ymmärtää, vaikka joitain haasteita ilmeni erityisesti yläkouluikäisillä oppilailla, jotka kokivat osan tietoisuuksien termeistä vaikeaksi. Parannusehdotuksena esitettiin yksinkertaisten kuvituskuvien, infografiikan tai tekstin lisääminen, jotta ohjeet jäisivät paremmin mieleen ja tukisivat visuaalisesti oppimista.

Opettajien näkökulmasta videot olivat erittäin hyödyllisiä ja toimivia. He suosittelisivat niitä oppilaille, jos videot tulisivat julkisiksi, ja he toivoivat lisää vastaavanlaisia harjoituksia.

Joidenkin osallistujien mielestä teknisissä yksityiskohdissa, kuten äänenvoimakkuuden tasoissa, olisi ollut parantamisen varaa. Testiryhmä oli tarkkana, koska muutamat tekniset virheet huomattiin. Puheen voimakkuus jäi vähän liian hiljaiseksi ja muutamassa harjoituksessa nuottigrafiikka jäi liian lyhyeksi tai vaihtui liian nopeasti. Kaikki palaute oli mielestäni täysin perusteltua, ja kaikki esitetyt parannusehdot ovat toteutettavissa tulevaisuudessa. Näin voin kehittää videoiden laatua entistä paremmaksi ja tarjota käyttäjille paremman oppimiskokemuksen. Kaikki osallistujat olivat kuitenkin yksimielisiä siitä, että videoista oli merkittävää hyötyä soitto-opiskelussa.

8 Pohdinta

Tässä luvussa käsittelen omia ajatuksiani opinnäytetyöprosessin etenemisestä sekä arvioin harjoitusten onnistumista, tulosten luotettavuutta ja tulevaisuuden kuvia. Vastaan myös tutkimuskysymyksiin. Voidaan todeta, että kokonaisuutena työ sujui hyvin ja saavutin asetetut tavoitteet, mutta samalla tunnistan myös kehityskohteita tulevaisuutta ajatellen. Prosessi tarjosi arvokkaita oivalluksia, joita voin hyödyntää jatkossa vastaavissa projekteissa, ja uskon, että tekemäni harjoitukset täyttivät pääosin niille asetetut odotukset.

8.1 Testiryhmän luotettavuus

Vastaajat ilmaisivat pääsääntöisesti tyytyväisyytensä videoiden käyttöön. Kommentit, kuten "videoista pystyi katsomaan etukäteen, paljonko harjoitukseen menee aikaa" tai "selkeät ohjeet", toistuvat useissa vastauksissa, mikä viittaa siihen, että vastaajat ovat kokeneet videomateriaalin selkeäksi ja motivoivaksi. Tämä antaa viitteitä siitä, että kysely on onnistunut mittaamaan materiaalin perusominaisuuksia ja että vastaukset ovat johdonmukaisia.

Vaikka palaute oli pääosin positiivista, oli myös muutamia kritiikin kohteita, kuten nuottikuvan vaihteen nopeus ja äänenvoimakkuusongelmat. Nämä kommentit viittaavat siihen, että kaikki vastaajat eivät ole kokeneet videoita täysin ongelmattomina. Erityisesti aikuisopiskelijat esittivät parannusehdotuksia visuaalisesta sisällöstä, kuten kuvituskuvien lisäämisestä. Tällaiset kehitysehdotukset antavat arvokasta tietoa materiaalin parantamiseksi ja osoittavat, että vastaajat ovat kyenneet antamaan harkittuja ja perusteltuja palautteita.

Vastaajat edustavat sekä opiskelijoita että opettajia, mikä tuo monipuolisuutta palautteeseen. Opettajat antoivat positiivista palautetta ja kehottivat materiaalia käytettäväksi laajemminkin oppilaille. He myös ehdottivat lisää videoita ja

laajempaa sisällön kirjoa, kuten eri musiikkityylien harjoituksia. Tämä moninaisuus vahvistaa mielestäni vastausten luotettavuutta, sillä se osoittaa, että eri taustoilla olevat ihmiset kokevat materiaalin hyödylliseksi ja motivoivaksi.

Vastaajat antoivat myös yksityiskohtaisia palautteita, jotka auttavat kehittämään materiaalia. Esimerkiksi yksi opettaja ehdotti "väriä visuaalisille oppijoille" ja toiset kommentoivat nuottien näkyvyyttä. Tämä osoittaa, että vastaajat eivät antaneet vain pintapuolista palautetta, vaan he analysoivat materiaalin eri osia ja antoivat konkreettisia parannusehdotuksia.

Vastausten luotettavuutta voidaan pitää korkeana, sillä ne ovat pääosin johdonmukaisia, yksityiskohtaisia ja tarjoavat sekä positiivista palautetta että kehitysehdotuksia. Tämä viittaa siihen, että testiryhmä on antanut huolellista ja rehellistä palautetta, ja heidän kokemuksiaan voidaan hyödyntää materiaalin kehittämisessä. Vastaajien kyky antaa yksityiskohtaisia ja perusteltuja ehdotuksia materiaalin kehittämiseksi vahvistaa mielestäni palautteen luotettavuutta ja tekee siitä arvokasta tietoa videoiden jatkokehittämiseksi.

8.2 Tutkimusmenetelmien ja tulosten luotettavuus

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmät perustuivat kvalitatiiviseen analyysiin ja testiryhmän palautteen keräämiseen. Testiryhmänä oli opettajia ja oppilaita kolmesta eri musiikkikoulusta. Yhteensä testiin osallistui kymmenen oppilasta, joiden ikä vaihteli 13 ja 54 vuoden välillä, sekä kolme aikuisopiskelijaa iältään 21–71 vuotta. Opinnäytetyössä käytettiin palautekyselyä, joka lähetettiin sähköpostitse kaikille testiryhmän jäsenille, ja johon kaikki osallistujat vastasivat.

Vaikka tutkimusmenetelmät olivat pääosin luotettavia, luotettavuutta olisi voinut edelleen parantaa suurentamalla ja monipuolistamalla testiryhmää. Tällöin tulokset voisivat olla yleistettävissä laajemmalle oppilasjoukolle ja sovellettavissa myös muiden instrumenttien verkkokoulutuksiin. Jälkikäteen arvioituna olisi ollut hyödyllistä sisällyttää myös haastatteluita, sillä parhaat ja

yksityiskohtaisimmat vastaukset saatiin juuri avoimista kysymyksistä.

Haastatteluiden avulla olisi todennäköisesti voitu kerätä vielä syvällisempää palautetta ja saada enemmän yksityiskohtaisempia kommentteja, mikä olisi vahvistanut lisää tulosten luotettavuutta ja analyysin syvyyttä. Palaute oli mielestäni laadukasta ja arvokasta, mutta vastaajajoukko jäi hieman suppeaksi.

8.3 Tukimuskysymyksien pohdintaa

Näkemykseni mukaan verkko-opetukseen soveltuvat parhaiten yksinkertaiset ja toistettavat trumpetinsoiton perusharjoitukset, joita oppilas voi harjoitella itsenäisesti ilman jatkuvaa opettajan ohjausta. Tällaisia harjoituksia ovat esimerkiksi äänenhallinta- ja hengitysharjoitukset, intervalliharjoitukset sekä perustekniikkaa kehittävät fleksibiliteettiharjoitukset. Videoiden avulla oppilas voi kerrata näitä harjoituksia ja edetä omassa tahdissaan, mikä tekee niistä erityisen soveltuvia verkko-opetukseen. Mielestäni onnistuin laatimaan hyviä harjoituksia juuri tähän tarkoitukseen.

Jotta trumpetinsoiton harjoitukset toimisivat ilman opettajaa pelkästään videoiden avulla, on tärkeää, että videot ovat huolella suunniteltuja ja helposti seurattavia. Videoiden on oltava selkeitä ja hyvin rytmitettyjä, ja niiden tulee tarjota yksityiskohtaiset ohjeet harjoitusten jokaisesta vaiheesta. Selkeästi esitetyt vaiheittaiset ohjeet auttavat oppilasta ymmärtämään harjoituksen eri osat ja tekemään ne oikein.

Hyvin suunniteltu ja selkeä video-opetusmateriaali vaikuttaa merkittävästi oppilaiden harjoittelumotivaatioon. Mahdollisuus pysäyttää ja kerrata tiettyjä kohtia antaa oppilaille vapauden palata haastaviin kohtiin niin monta kertaa kuin tarvitaan, mikä tehostaa erityisesti hankalampien kohtien omaksumista. Opetusvideoiden tuoma vaihtelu oli erityisen hyödyllisiä aikuisopiskelijoille, joiden päivittäinen harjoittelu voi kaivata lisäinnostusta. Monille aikuisopiskelijoille uudet opetusmateriaalit tuovat myös järjestelmällisyyttä ja motivaatiota harjoitteluun, mikä tekee heidän oppimisestaan

johdonmukaisempaa ja suunnitelmallisempaa. Kaikki osallistujat olivat yhtä mieltä siitä, että videoista oli huomattavaa hyötyä soiton opiskelussa.

Trumpetinsoiton verkko-oppimateriaalin kehittämisessä tulisi lisätä visuaalisia apuvälineitä, kuten nuottikuvia, värikoodeja ja liikkuvia palkkeja, jotka selkeyttäisivät lisää harjoituksia. Materiaalia olisi hyvä myös porrastaa paremmin eri taitotasolle, jotta se palvelisi aloittelijoita, keskitason soittajia ja edistyneitä oppilaita. Tekniset parannukset, kuten äänenvoimakkuuden tasapainotus on tärkeä saada korjattua.

8.4 Harjoitusten onnistuminen ja omat oppimiskokemukset

Valmistin yhteensä 11 videota, joiden yhteenlaskettu kesto oli 43 minuuttia ja 20 sekuntia. Olisin halunnut tehdä vielä muutaman videon lisää, mutta jouduin rajaamaan työtä matkan varrella, sillä videoiden tuottaminen osoittautui huomattavasti työläämmäksi kuin aluksi oletin. Erityisesti videoiden editointi ja jälkikäsitteily vaativat odotettua enemmän aikaa ja huolellisuutta, mikä vaikutti aikatauluihin ja tuotannon laajuuteen.

Harjoitukset onnistuivat mielestäni hyvin ja sain testiryhmältä pääosin positiivista palautetta. Sain myös runsaasti hyviä ideoita siitä, miten videoita voisi jatkossa parantaa. Vaikka testiryhmän kommentit olivat kattavia, jälkikäteen ajatellen ryhmä olisi voinut olla suurempi, ja nuorempia oppilaita olisi ollut mukava saada mukaan enemmän. Toisaalta harjoitukset eivät olleet suunnattu täysin aloittelijoille ja kukaan ei erikseen kommentoinut harjoitusten vaikeustasoa, mikä viittaa siihen, että ne olivat osallistujille juuri sopivan haasteellisia. Tämä on mielestäni hyvä merkki siitä, että harjoitukset oli suunniteltu taitotasoltaan oikein kohderyhmälle, tarjoten riittävästi haasteita ilman, että ne tuntuivat liian vaikeilta tai turhauttavilta. Myöskään kukaan ei valittanut, että teoriaa olisi ollut liikaa, mikä vahvistaa mielestäni sen, että teoreettinen osuus oli tasapainossa käytännön harjoitusten kanssa. Tosin omasta mielestäni Tietoisku-videot olivat hieman tylsiä ja puuduttavia. Jatkossa

aion ehdottomasti käyttää grafiikkaa ja visuaalisia elementtejä niiden elävöittämiseksi, tästä sainkin palautetta yhdeltä aikuisopiskelijalta.

Mielestäni parhaat harjoitusvideot ovat sellaisia, joissa opettaja soittaa ensin mallisuorituksen ja oppilas toistaa saman perässä. Tämä lähestymistapa toimii erityisen hyvin etäopetuksessa tai silloin, kun opettaja ei ole aina läsnä. Oppilas kuulee mallisuorituksen, yrittää toistaa sen kuulemansa perusteella ja samalla harjoituksissa tulee pidettyä riittävästi taukoja.

Verkko-opetusmateriaalin suurin haaste trumpetinsoiton opetuksessa on riski siitä, että opiskelija omaksuu vääriä tekniikoita ilman välitöntä palautetta. Siksi on tärkeää, että opiskelija osallistuu säännöllisesti oikeille oppitunneille, vaikka harvemmin, jotta hän voi tarkistaa edistymisensä ja korjata mahdolliset virheet. Videot eivät luonnollisestikaan voi täysin korvata pätevän opettajan antamaa henkilökohtaista ohjausta.

Opin prosessin aikana paljon myös videotuotannon eri vaiheista, kuten kuvakulmien suunnittelusta, harjoitusten laatimisesta ja videoiden käsikirjoittamisesta. Teknisten taitojen osalta opin myös paljon äänittämisestä, leikkaamisesta ja videoiden jälkikäsitteystä. Vaikka YouTube oli minulle ennestään tuttu alusta, tämän projektin myötä käyttörutiinini siellä vahvistuivat huomattavasti. Jatkossa on helppo lähteä tekemään tämän kaltaista projektia.

8.5 Harjoitusten hyödynnettävyys ja jatkosuunnitelmat

Koeryhmän palaute vahvisti sen, että opetusvideot ovat erittäin tarpeellisia ja motivoivat oppilaita harjoittelemaan enemmän. Tämän perusteella on selvää, että vastaavia videoita tulisi ehdottomasti tehdä tulevaisuudessa ja erityisesti suomen kielellä, sillä ne palvelevat kohderyhmää parhaiten. Yksi merkittävä kysymys on kuitenkin se, tulisiko videot tarjota ilmaiseksi vai maksullisina sisältöinä, mikä vaatii tarkempaa pohdintaa.

Tulevaisuuden suunnitelmiini kuuluu apurahan hakeminen uuden samankaltaisen opetusvideosarjan tekemiseksi. Tavoitteena olisi luoda laajempi

sarja, joka kattaisi koko musiikkiopistotason: alkeistason, perusopinnot ja syventävät opinnot. Lisäksi haluaisin tehdä erillisen ”Soita Teron kanssa” -sarjan, joka sisältäisi erilaisia kappaleita taustojen kanssa. Tällainen sarja tarjoaisi oppilaille mahdollisuuden soittaa yhdessä opettajan kanssa ja samalla oppia trumpetistin perusohjelmistoa.

Videot olisivat myös potentiaalisesti kansainvälisiä, jos ne tekstitettäisiin ja käännettäisiin, mikä olisi melko helppo toteuttaa, koska puheosuudet on jo valmiiksi kirjoitettu ylös. YouTuben tekstitystyökalu mahdollistaisi suhteellisen vaivattoman tekstityksen, mikä avaisi uusia mahdollisuuksia suuremmalle yleisölle.

Tämä projekti oli erittäin opettavainen ja tarjosi minulle paljon uusia taitoja ja oivalluksia. Olen tyytyväinen oppimisprosessiin ja siihen, kuinka paljon uutta olen oppinut erityisesti videoiden suunnittelusta, toteutuksesta ja teknisestä jälkikäsitteystä. Lopputulos vaatii kuitenkin vielä hienosäätöä, jotta se vastaisi täysin asettamiani tavoitteita. Ennen kuin videomateriaali voidaan julkistaa laajasti, on tarpeen tehdä joitain viimeistelyjä ja korjauksia, jotta se olisi valmis jakoon ja hyödyksi mahdollisimman laajalle yleisölle.

Lähteet

Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report 2017. Babson Survey Research Group.

Anderson, T. (2008). The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press.

Bakia, M., Shear, L., Toyama, Y., & Lassetter, A. (2012). Understanding the Implications of Online Learning for Educational Productivity. U.S. Department of Education.

Clarke, Herbert L. (1915). Characteristic Studies for Cornet. New York: Carl Fischer.

Colin, C. (1980). Advanced Lip Flexibilities for trumpet vol. 1–3. Charles Colin Publ.

Cox, D. & O'Bryan, J. (2018). Ubiquitous learning with video: Student engagement and retention in higher education. *Journal of Educational Media*, 45(2), 78–95. <https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1451285>

Davis, B. (2024). Airflow Music. <https://www.youtube.com/@AirflowMusicNYC>

Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). *The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

Deci, E., Ryan, R. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health... *Canadian Psychology*, 49, 182–185.

Flores, P. (2024). Mentor Brass. <https://www.mentorbrass.com>

Freina, L. & Ott, M. (2015). A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education: State of the Art and Perspectives. The International Scientific Conference eLearning and Software for Education.

Frink, L. & McNeil, J. (2003). Flexus – Trumpet Calisthenics for The Modern Improvisor. Gazong Press.

Gordon, C. (1965). Systematic Approach to Daily Practice. New York: Carl Fischer.

Gordon, C. (1981). Tongue Level Exercices. New York: Carl Fischer.

Gordon, C. (1987). Brass Playing Is No Harder Than Deep Breathing. New York: Carl Fischer.

Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), Handbook of Distance Education (3rd ed.). Routledge.

Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R. (2014). "How video shape the learning experience: A case study of YouTube." Journal of Educational Technology & Society, 17(2), 14–25.

Heikkinen, E. (1999). Turvat Kuntoon. Blosari-Kustannus Edition Ay

Heinonen, A. & Koskela, O. (2008). Olavi Koskela-Trumpettitunneilla. Ari Heinonen

Hickman David R. (2006). Trumpet Pedagogy: A Compendium of Modern Teaching Techniques. Arizona State University AZ: Hickman Music Editions

Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *Educause Quarterly*, 31(4), 51–55.

Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78–82.

Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63(5), 564–569.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2022). *NMC Horizon Report: 2022 Higher Education Edition*.

Joo, Y. J., Joung, S. & Sim, H. R. (2013). Structural relationships among students' motivation, learning strategy, and self-regulation in online learning environment. *Computers & Education*, 57(2), 165–173.

Karjalainen, K. (2014). *Trumpettikirja Osa I*, Kari karjalainen Music

Karjalainen, K. (2016). *Trumpettikirja Osa II*, Kari karjalainen Music

Kay, R. H., & Knaack, L. (2009). "Examining the use of web-based video in higher education: A review of the literature." *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(1), 1–21.

Kim, J., & Park, J. (2010). Web-based Self-directed Learning System for Multi-contents Service. *Journal of KIISE:Computing Practices and Letters*, 16, 115-119.

Kuo, Y.-C., Walker, A. E., Belland, B. R. & Schroder, K. E. (2014). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 188-208.

Lindberg, T. & Välimäki, A. (2022). *Trumpetistin Käsikirja*. Blosari-Kustannus Edition Ay.

Lindgren, R., & McDaniel, R. (2012). "Learning with YouTube: A comprehensive review." *Educational Technology & Society*, 15(2), 138–149.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. & Jones, K. (2009). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. U.S. Department of Education.

Niemiec, C., & Ryan, R. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom. *Theory and Research in Education*, 7, 133–144.

Partti, H., & Westerlund, H. (2021). Musiikkikasvatus koronapandemian aikana: haasteita ja mahdollisuuksia etäopetuksessa. *Musiikkikasvatus – The Finnish Journal of Music Education*.

Porter, C. (2024). Music, tutorials, tips & tricks.
<https://www.youtube.com/@CharliePorter>

Rockway. (2024). Musiikinopetuksen sisältöpalvelu. <https://www.rockway.fi/>

Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being." *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being... *The American psychologist*, 55 1, 68–78.

Schneckenberg, D., Ehlers, U. & Adelsberger, H. (2010). Web 2.0 and competence-oriented design of learning - Potentials and implications for higher education. *British Journal of Educational Technology*, 42, 747–762.

Seaman, J. E., Allen, I. E. & Seaman, J. (2018). *Grade Increase: Tracking Distance Education in the United States*. Babson Survey Research Group.

Sharma, M. (2024) 5 Major Benefits of Using Videos in Education. *Learning Today*. <https://learningtoday.net/benefits-of-using-videos-in-education/>:

Standage, M., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education... *The British journal of educational psychology*, 75 Pt 3, 411–433.

Superprof. (2024). Löydä täydellinen opettajasi. <https://www.superprof.fi/>

Thompson, J. (2001). *The Buzzing Book – Complete Method*. Editions Bim.

Thompson, R. (2022). The role of online video platforms in student engagement. *Journal of Online Education*, 35(4), 211–225.
<https://doi.org/10.1007/s11616-022-00461-9>

Van den Broeck, A., Ferris, D., Chang, C. & Rosen, C. (2016). A Review of Self-Determination Theory's Basic Psychological Needs at Work. *Journal of Management*, 42, 1195–1229.

Wass, R., & Golding, C. (2014). Sharpening a tool for teaching: the zone of proximal development. *Teaching in Higher Education*, 19, 671–684.

Zhang, X. (2020). Exploring university teachers' self-directed use of web-based learning in complementing students' needs: a case study. *Interactive Learning Environments*, 31, 1437–1447.

Liitteet

LIITE 1

Tutkimuksen nimi: Digitaalisen oppimateriaalin kehittäminen trumpetinsoiton opetuksessa

Tutkimuksen toteuttaja: Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy, Matti Meikäläinen (yhteystiedot) Ohjaaja: Matti Meikäläinen (yhteystiedot)

Minua Matti Meikäläistä on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun opinnäytetyöhön, jonka tarkoituksena on tutkia, pystyykö trumpetinsoittoa harjoittelemaan itsenäisesti pelkäästään digitaalisen oppimateriaalin kanssa.

Olen saanut tutkimustiedotteen opinnäytetyöstä ja ymmärtänyt sen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen opinnäytetyöstä, sen tarkoituksesta ja toteutuksesta, oikeuksistani sekä opinnäytetyöhön mahdollisesti liittyvistä hyödyistä ja riskeistä. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin osallistumista koskeviin kysymyksiini.

Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan opinnäytetyöhön.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani.

Ymmärrän, että osallistumiseni osallistuminen on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän osallistumisen tai peruutan suostumuksen, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni.

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Alkuperäinen allekirjoitettu tutkittavan suostumus liitteineen jäävät tutkijan arkistoon. Tutkimustiedote liitteineen ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkittavalle.

Treenaa Teron kanssa -palautekysely:

1. Opettajan nimi?
2. Kuinka monta oppilasta kokeili opetusvideoita?
3. Minkä ikäisiä he olivat?
4. Mistä oppilaitoksesta he olivat?
5. Oliko videoitten kanssa helppo soittaa mukana?
6. Oliko videoiden ohjeet helppo ymmärtää?
7. Olisitko kaivannut lisää ohjeita?
8. Onko tällaisista videoista apua/hyötyä trumpetinsoitonopiskelussa?
9. Mikä oli parasta?
10. Mikä oli huonointa?
11. Mitä mieltä opettajana olit harjoituksista?
12. Sana on vapaa, mitä tahansa ajatuksia?

Treenaa Teron kanssa -palautekysely:

1. Nimesi?
2. Minkä ikäinen olet?
3. Kuinka monta vuotta olet harrastanut trumpetin soittoa?
4. Käytkö tunneilla säännöllisesti vai satunnaisesti?
5. Oliko videoitten kanssa helppo soittaa mukana?
6. Oliko videoiden ohjeet helppo ymmärtää?
7. Olisitko kaivannut lisää ohjeita?
8. Onko tällaisista videoista apua/hyötyä trumpetinsoitonopiskelussa?
9. Mikä oli parasta?
10. Mikä oli huonointa?
11. Sana on vapaa, mitä tahansa ajatuksia?

LIITE 4

Video 1 - ESITTELY

https://youtu.be/m74_xi94Y3Q

Video 2 - TIETOISKU 1

<https://youtu.be/FHK-4mBqICc>

Video 3 - Harjoitus 1

<https://youtu.be/okpfysmL3vU>

Video 4 - Harjoitus 2

<https://youtu.be/KDA260vJfu0>

Video 5 - Harjoitus 3

<https://youtu.be/5ST4YISj-TA>

Video 6 - TIETOISKU 2

https://youtu.be/yg_CzZ5Xlh8

Video 7 - Harjoitus 4

<https://youtu.be/nNskh7nnP0w>

Video 8 - Harjoitus 5

<https://youtu.be/sysJuDSofKk>

Video 9 - TIETOISKU 3

<https://youtu.be/0ytOkwpaxdl>

Video 10 - Harjoitus 6

<https://youtu.be/aZRCAMe1fig>

Video 11 - Harjoitus 7

<https://youtu.be/R1xplMCChgo>