

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Ruippo, M. (2020) Pianonsoitto ja etäopetus. *Pianisti*, 2020, s. 34-38.

Pianonsoitto ja etäopetus

Pianonsoiton opetus joutui mukautumaan hyvin nopeasti uuteen opetustapaan, etäopetukseen. Tässä artikkelissa nostan esiin opetuksen järjestämiseen liittyviä havaintoja ja käytännön ratkaisuja. Tekniikka tuntuu hallitsevan oppitunteja, ja sen käyttöön tämä kirjoitus painottuu. Mutta annetaan sija myös ihmisille kahden pianon ääressä. Maestro Pinchas Zukerman, joka on etäopetuksen pioneeri, totesi Kuopiossa: ”Työskentelyn aikana ei saa ajatella tietokonetta, vaan pitää ajatella ihmistä.” (Donner 2003)

Lie syytä hieman purkaa etäopetukseen liittyviä epäluuloja. Oppilaan näkökulmasta kyse voi olla vain siitä, että opettaja on siellä lasin toisella puolella. Toki opinnoista voidaan myös vetäytyä pandemian aikoina. En ole vielä tavannut tutkimusta siitä, miten esimerkiksi soitonopiskelun suosio on muuttunut pandemian aikana. Veikkaan, että oppilaskatoa on ollut, mutta samaan tapaan myös muut harrastukset ovat menettäneet osallistujiaan.

Luokittelu lähiopetukseen, etäopetukseen, monimuoto-opetukseen, jne. alkaa olla aikansa elänyt. Emmehän me puhu liitutauluopetuksesta tai piirtoheitinopetuksesta. Erilaiset oppimisen avustajat ovat vain tukemassa oppimista. Viittaankin tässä takavuosien arkiseen määrittelyyni etäopetuksesta:

1. Musiikinopetuksen välittäminen opettajan ja oppilaan ajallisesta ja maantieteellisestä etäisyydestä huolimatta siten, että oppilaan taidollinen ja tiedollinen kasvu on mahdollista.
2. Sellaisten teknisten ja pedagogisten järjestelyjen ja ratkaisujen luominen, joiden avulla musiikin etäopetus välittyy korkealaatuisesti. (Ruippo 2006)

Etäyhteydessä viestintä on rajoitettua ainakin jonkin verran. Katsekontakti on heikompi, ja akustinen palaute on vähintäänkin erilainen ja usein laadultaan vaatimaton. Opettajan on löydettävä informaatiota liikekielestä ja keskustelusta. On pyrittävä päättämään, mitä siellä lasin takana tapahtuu. Kaikessa työskentelyssä opettajan on tuotava empatiaa esiin ja kannustettava sanallisesti oppilasta enemmän kuin luokkahuoneessa. Pelkkä hyväksyvä nyökkäys ei välttämättä välity.

Ohjaukselle ja tapahtumille on annettava enemmän aikaa. Musisoinnin aikana annettavista kommentteista on luovuttava kokonaan, sillä tällaiset kommentit toistuvat vastaanottajalle epäselvinä ja hämmentävinä. Yhteissoitto ei tavanomaisilla järjestelyillä onnistu lainkaan vaan on edettävä vuoroissa. Opintojen ja oppitunnin etenemisestä on annettava enemmän vastuuta oppilaalle, ja esimerkiksi kyselevä eteneminen antaa hyviä tuloksia. Kaiken kaikkiaan pedagogista katsantoa on syytä tarkistaa, mikä voi olla opettajalle myös virkistävää.

Teknisiä huomioita on tähän artikkeliin kertynyt melko monta. Siitä ei pidä huolestua, sillä kun tekninen ympäristö on kerran saatu toimivaksi, voi seurata Zukermanin mottoa ja keskittyä oppilaaseen.

1. Verkko-yhteydet. Jos mahdollista, tietokone kannattaa liittää internetiin lankayhteydellä (*Ethernet*). Jos kodin langaton verkko tuntuu hitaalta, ja yhteydet pätkivät, voi kokeilla oman kännykän verkon jakoa, siirtää kodin modeemi lähemmäksi tietokonetta ja/tai vähentää kodin muuta verkkokäyttöä = pelikoneet ja Netflix pois päältä.

2. Verkkokokousjärjestelmä. Zoom.us toimii musiikinopetuksessa parhaiten, sillä sen välittämä äänenlaatu on kilpailijoita parempi ja siinä on muitakin hyviä ominaisuuksia: tietokoneelta ja mobiililaitteelta voi jakaa ääninäytteen suoraan vastaanottajalle, voidaan käyttää stereofoniaa ja iPadin näytön voi jakaa suoraan vastaanottajalle. Kannattaa ladata Zoom-sovellus koneelle, jolloin kokouskäyttö on ominaisuuksiltaan parempi kuin selainpohjainen ratkaisu. Jos selainvaihtoehtoa on käytettävä, Chrome toiminee muita selaimia paremmin. (Ohjeita Zoomin käyttöön on tämän artikkelin lopussa.

3. Tietokone on yleensä tehokkaampi kuin tabletti ja puhelin. Lisäksi Zoomin *High fidelity music mode* toimii vain tietokoneilla. Mikäli laitteen teho arveluttaa, kannattaa sammuttaa tarpeettomat ohjelmat. Ilmoitukset, automaattiset päivitykset ja synkronointi on hyvä ottaa pois, etteivät ne häiritse oppituntia.

4. Kamera. Erillinen kamera ja sille jalusta on kätevämpi ratkaisu kuin tietokoneen oma kamera. Alle 100 euron kamera on riittävän hyvä. Jos kuitenkin käytetään läppärin kameraa, esimerkiksi silityslauta on hyvä kamera-alusta (kiitos vihjeestä Risto Kyrölle). Kännykän tai tabletin voi vastaavasti laittaa nuottitelineelle. Jos mahdollista, valaistus ja/tai ikkuna on oltava vastaajan edessä (kameran takana), jotta kameran automaattivalaistus toimisi paremmin.

5. Mikrofoni. Erillinen mikrofoni on aina parempi kuin laitteen oma mikrofoni. Kannattaa pitää kaverin kanssa pieni sound-check, jonka perusteella mikrofonin sijoittelu olisi mahdollisimman hyvä. (Ks. alempana Ääniasetukset.) Mikrofonin olisi hyvä olla kondensaattorimikrofoni, jolloin se voi olla hieman kauempana äänilähteestä. Jos käytössä on erillinen digitaalitalennin (*Portable Audio Recorder*), saattaa sekin toimia myös tässä yhteydessä tietokoneeseen liitettynä. Markkinoilla on myös USB-mikrofoneja, jotka voidaan kytkeä suoraan tietokoneeseen. Muussa tapauksessa on hankittava erillinen äänikortti (*USB audio interface*). Ja sitten tietenkin mikrofoniteline ja riittävän mittainen johto ovat tarpeen.

Oppilaalla lie useimmiten käytössensä kännykkä eikä tietokonetta. Hänelle voisi suositella mikrofontia, joka kytketään kännykkään suoraan Lightning- tai USB C -liittimellä. Äänenlaatu paranee merkittävästi jo 60–70 euroa maksavalla mikrofonilla.

Joka tapauksessa soittuhuoneen on syytä olla rauhallinen, jotta vältetään tarpeettomilta ääniliikenteen häiriöiltä. Hyvin kaikuisa huone on yhteydenpidon kannalta myös hankala.

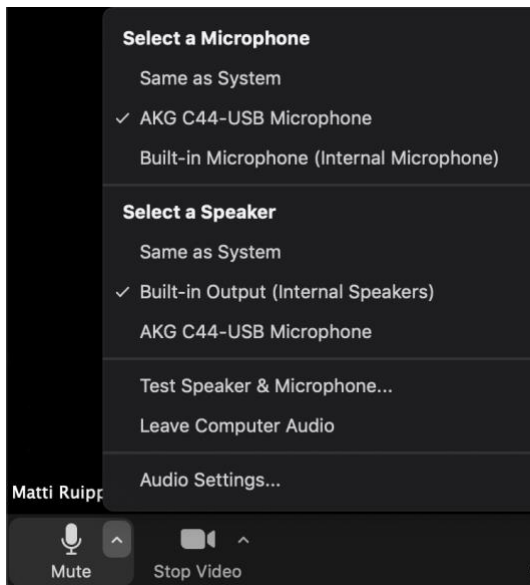
6. Äänentoisto. Kuulokkeet selkeyttävät saapuvan äänen toistoa. Kannattaa käyttää langallisia kuulokkeita, joissa on tarpeeksi pitkä johto, sillä monissa tapauksissa bluetooth-kuulokkeet tuottavat häiritsevää viivettä. Hyvä kaiutinpari on myös varteenotettava vaihtoehto. Siinä on kuitenkin pieni mahdollisuus takaisinkytkentään eli kiertoon. Tilan mikrofoni ei saa osoittaa kaiuttimia kohti.

7. Ääniasetukset. Verkkokokousjärjestelmät optimoidaan puheäänelle. Tämä tarkoittaa sitä, että äänisignaalista leikataan alimmat ja ylimmät taajuudet pois, mikä on tietenkin musiikinopetuksen kannalta huono seikka. Ääniyhteyden selkeyden vuoksi on Zoomissa oletuksena myös äänitason automaattinen säätö (*Automatically adjust microphone volume*). Tästä on etua silloin, kun puhujan etäisyys mikrofonista muuttuu tai äänenpainot vaihtelevat. Musiikin nyanssien kannalta tämä on kuitenkin haitallista, sillä automatiikka pyrkii nostamaan hiljaisten jaksojen voimakkuutta ja

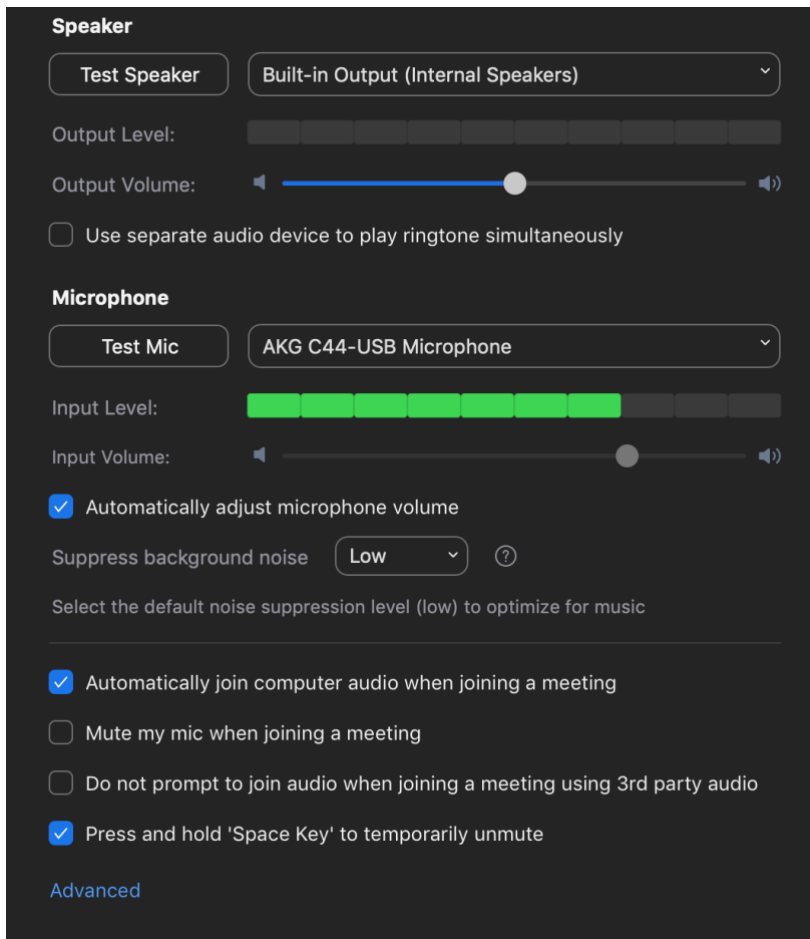
tasaamaan suuria nyansseja. Niinpä nämä kaksi seikkaa on muistettava ääniasetuksia säädettäessä. Zoom on ottanut nämä molemmat huomioon.

Mitä ainakin kannattaa tehdä:

- Zoomin (versio 5.3.1) vasemmassa alanurkassa on mikrofonipainike, ja sen vierestä avautuu valikko.



- Valitse *Audio Settings...*
- *Test Speaker* -painike soittaa lyhyttä signaalia painikkeen oikealta puolelta valittuun toistolaitteeseen. Alla olevalla liikusäätimellä voidaan säätää äänen voimaa.
- *Microphone*-kentästä valitaan haluttu mikrofoni ja testataan puheen avulla mikrofoniin toiminta. Input Level -mittarin pitäisi vilkkua. (Kuvan tapauksessa on käytössä ulkopuolinen USB-mikrofoni.)
- Puhekäytössä kannattaa säilyttää valinta *Automatically adjust microphone level*. Mutta soittotunnilla valinta on otettava pois, jottei äänenvoimakkuus pumpkaa soiton dynaamisen vaihtelun vuoksi.
- *Suppress background noise* -valikosta kannattaa valita *Low*. Silloin ohjelma ei juuri puutu soittotilan taustaääniin eikä samalla tule puuttuneeksi musiikin aksentteihin. Asetus vaimentaa vain taustakohinaa. Mikäli tietokoneen oma äänikortti on vaatimaton, saattaa se aiheuttaa häiriöitä. Siinä tapauksessa on testattava yhteystilanteessa muita vaihtoehtoja.

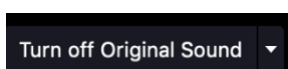


Edistynyt käyttö (= kun käytettävissä on erillinen mikrofoni ja äänikortti tai USB-mikrofoni sekä kuulokkeet):

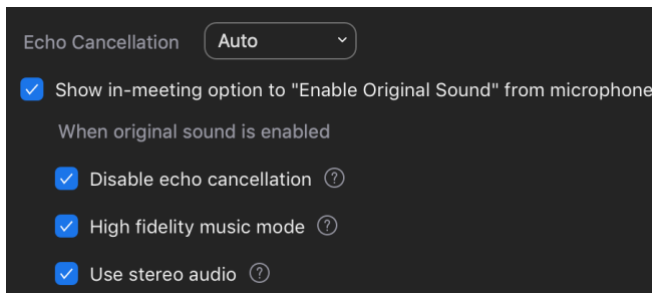
Ikkunan alareunassa on Advanced-painike. Sieltä on hyvä tarkistaa asetuksia tilanteen mukaan. Musiikinopetuksessa Original Sound kannattaa olla aina valittuna, mutta muita optioita varten on syytä olla erillinen mikrofoni ja äänikortti tai USB-mikrofoni sekä kuulokkeet, muuten tilanne kääntyy huonompaan suuntaan.

- Kaiunkumous (*Echo Cancellation*) on syytä olla päällä tavanomaisessa yhteydenpidossa (*Auto*).
- On syytä valita *Show in-meeting option to "Enable Original Sound" from microphone*. Sen myötä pääsivulla on painike *Original Sound* -järjestelmälle. Tämän avulla saavutetaan selkeästi parempi äänentoisto, pitkät äänet eivät katkeile, jne. Tärkeää: Valinta ohittaa pääsivulta mahdollisesti valitun automaattisen tasosäädön, taustahälyn vaimennuksen (*Suppress*) sekä poistaa matalien äänten suodatuksen (*high pass filter*).

Pääsivun vasemmassa ylänurkassa pitää siis lukea *Turn off Original Sound*.



- Kaiunkumous prosessori (muokkaa) ääntä, ja se on poistettavissa *Disable echo cancellation*. Mikäli näin toimitaan, on käytettävä kuulokkeita. Muutoin häiriöt tekevät kommunikoinnin mahdottomaksi.



- *High fidelity music mode* parantaa äänenlaatua merkittävästi, mutta ilman kunnollista mikrofonia, äänikorttia ja kuulokkeita tästä moodista ei ole hyötyä. Päinvastoin häiriöt saattavat jopa lisääntyä. Myös yhteysnopeuden vaatimukset kasvavat, sillä pakatun äänen käytetty kaista on aikaisempaa suurempi (192 kb/s).
- *Use stereo audio* välittää äänen stereofonisena. Mikäli käytössä on stereomikrofoni ja äänikortti tai stereofoninen USB-mikrofoni, optio voidaan valita. Yleensä mikrofoni on monofoninen, jolloin valintaa ei pidä tehdä. Muutoin vastaanottaja kuulee äänen vain toisesta kanavasta. Lisäksi valinta lisää kaistantarvetta.

Äänen jakaminen: Zoom voi jakaa tietokoneelta soitetun musiikin vastaanottajalle, mikä musiikinopetuksessa on kätevää. Videoikkunan alareunassa on *Share Screen* -painike, jonka avulla voi tietokoneen äänen jakaa, *Share computer sound*. *Advanced*-välilehdellä on myös vaihtoehto, jonka avulla jaetaan pelkästään tietokoneen ääni mutta ei sen kuvaa. On kuitenkin muistettava musiikkia jaettaessa Suomen tekijänoikeudet. Esittämisen kannalta oleellista on se, että yleisö on samassa tilassa kuin esitettävä teos, joten suojattua teosta ei voi jakaa korvauksetta verkko-opetuksessa.

Pikatarkistus ennen soittotuntia:

Kun edellä kerrotut ääni- ja videoasetukset on tehty, on oletettavaa, että ne toimivat seuraavallakin kerralla. Lähinnä osallistujien kannattaa tarkistaa:

- Onko mikrofoni auki? Mikäli vasemman alakulman mikrofonisymboli puhuttaessa vilkahtelee, on asia kunnossa. ”Kuuluuko tämä” -lause on tarpeeton. Lause aiheuttaa vain tarpeetonta liikennettä, kun muut osallistujat vuoron perään vastailevat.
- Onko asetuksissa laitettu *Automatically adjust microphone level* laitettu asianmukaisesti? Keskustelussa päälle, soittotunnilla pois päältä.
- Vasemmassa yläkulmassa pitää lukea *Turn off Original Sound*.
- Jos poistaa kaiunkumouksen ja/tai laittaa asetuksen *High fidelity music mode* päälle, on käytettävä erillistä mikrofonia, äänikorttia ja kuulokkeita.
- Valaistus on saatettava kameran taakse.

Jos on tarkoitus jakaa näyttöä (*Share Screen*), kannattaa avata tiedosto taustalle jo etukäteen. Jos tarkoitus on jakaa musiikkia omalta koneelta, on valittava *Share computer sound*.