

Yleissivistyksemme väreistä uudistetaan – TÄÄLLÄ

OPS päivittyä 20.11.2019, 02.12.2019, 12.12.2019, 02.01.2020

Osallistu, ota kantaa uudistustyöhön: <http://varioppi.fi/VIESTI.html>

Vanhan väriopetuksen oppisisällön korjaaminen sieltä ja täältä ei valitettavasti enää auta. Paras tapa on edetä 'tyvestä puuhun nousten', eli johdattaa oppija tutustumaan värien käyttämisen kehityshistorian kautta aivokeskeiseen paradigmaan ja sitä kautta nykyihmisen moni-ilmeiseen, merkitykseltään ja vaikutukseltaan rikkaaseen ja mielenkiintoiseen värien maailmaan.

Lähdeteoksena käytetään kirjaa *Värit pintaa syvemmltä* (*Bensat the Surface of Colours*)
(Kirja löytyy mm. täältä: <https://www.adlibris.com/fi/kirja/varit-pintaa-syvemmalta-9789522866028>)

Seuraavassa hahmotellaan 'askelmerkit' uuteen värikäsitykseen johtavalla OPS-polulla.

Oppisisällön tavoitteet, sisällöt ja menetelmät tulee suunnitella ja rakentaa mielenkiintoa herättäviksi ja haastaviksi kukin kohdeyleisö huomioiden. Prosessin eri vaiheissa tulee pitää aina kirkkaana mielessä, ettei oppisisällön suunnittelussa ja toteutuksessa vahingossa eksytä vanhaan ja epäkelpoon värikäsitykseen, entisiin uskomuksiin, eikä aikansa eläneisiin kehäpäätelmiin, vaikka ne tuntuisivat kuinka helpoilta ja yksinkertaisen "ihastuttavilta".

Mille oppiaineelle uuden väriopillisen yleissivistyksen opettaminen sitten tulisi uskoa? Vai onko niin, että sitä ei pitäisi antaa lainkaan vain yhdelle oppiaineelle? Miten silloin opetusvastuu jakautuisi? Voisiko työnjako onnistua? Perinteisesti väriopillinen teoriatietous on tarjottu kuvaamataidon tunneilla kuvailmaisun ohessa, joten odotukset vastuun kantamisesta kääntyvät siihen suuntaan. Riittävätkö "hartiat"? Opetussisällön oikeellisuus pitää kuitenkin olla aina avoimesti tarkistettavissa suhteessa luonnontieteellisiin kriteereihin.

Esi- ja ala-asteen opetuksen kuvaamataidon (kuvailmaisun) yhteyteen ei väriopillista teoriaa tulisi lainkaan sisällyttää. Se pitäisi ehdottomasti jopa kieltää. Vähäisillä kuvaamataidon tunneilla tulisi saada keskittyä itse kuvallisten ilmaisuvälineiden kehittämiseen ilman liian varhaisia 'oikeassa olemisen' paineita. Tämä tarkoittaa sitä, että kuvaamataidon yhteydessä ei ainakaan tulisi pitää kokeenomaisia teoriatehtäviä, vaikka ne olisivat kuinka houkuttelevan helposti järjestettäviä tahansa.

Vaativa väriteorian opetus aloitettakoon vasta yläasteella, mutta silloinkin pedagogisen harkitusti niin, että väriopillisen yleissivistyksen hyvä perustaso saavutetaan. Sitten kun väriopetuksessa käsitellään päävärejä (perusvärejä) teoreettisella tasolla, pitää lähtökohdaksi ottaa ihmisen ainutlaatuinen kyky aistia värejä – vaikeissakin valaistusolosuhteissa (värien konstanssi). Seuraavaksi on tuotava esille, miten erilaiset värinmuodostuksen tavat tuottavat näköaistimme tavoittamat värit ja väri-ilmiöt (ks. kirjan sivut 56 – 67).

On kai ilmeisen selvää, että käyttämällä tietokoneen RGB-värejä sekä CMYK-värejä ja muita värinmuodostuksen tapoja voidaan väri-ilmiöiden syntymekanismia tutkia omaan näköhavaintoon tukeutuen – teoreettisestikin. Samalla päästään pohtimaan, miksi uskomattomiltakin näyttävät väri-ilmiöt eivät ole illuusioita, näköharjoja. Ihmisen näköaistin (aivojen) tuottamille väreille kun ei ole ulkoisia vertailukohteita. Niitä kun ei voida verrata mihinkään vakioituun värinäytteeseen (vrt. värikartat). Toisin sanoen väreillä ei ole fyysikaalisia vastineita ihmisen ulkopuolisessa maailmassa.

Niinpä värejä eivät mitkään värimittarit pääse koskaan "näkemään" ihmisen lailla. (Vrt. esimerkiksi kirjan teksti *Väriaistin toimintaperiaatteet* sivulla 173.)

Oppijan näkökulmasta olisikin varsin antoisaa, jos väreihin päästäisiin syventymään ns. ilmiöpohjaisesti useamman oppiaineen yhteisten kurssitavoitteiden ja/tai kokonaisvaltaisten väri(tutkimus)projektien innoittamina: – *ja luonnontieteen tosi saa korvata epätoden.*

(Vrt. asetuksen 422/2012 3. § ...*oppilaat oppivat matemaattis-luonnontieteellisen ajattelun ja soveltamisen perusteita.*)

Välineistöä opiskelun apuna

Oppimisen apuvälineinä ovat perinteiset nappivesivärit, joiden joukossa tulee olla myös musta, työskentelyyn soveltuva A3 lehtiö, vahaliidut, piirustushiiliä, piirustuskyniä, sakset, paperiliimaa, sekä mahdollisuus työskennellä jollakin tietokoneen grafiikkaohjelmalla (esim. PhotoShop, yms.) sekä mahdollisuus tulostaa paperille CMYK-väreillä tehtyjä havainnekuvia.

Luentojen aiheita oppijan edistymisen mukaan

Mitä väri on? Johdatus aiheeseen:

Mitä väriaineita kivikauden ihmisillä oli käytössään, kun he tekivät maalauksia kallioihin ja luoliin eri aikoina?

Miksi kivikauden ihmiset tekivät kuvia kallioihin ja luoliin?

Mitä kivikauden ihmisten maailmankuvasta maalaukset voisivat kertoa?

Miksi luolista ei löydy maisemakuvia?

Mitä väriaineita heillä oli eri aikoina käytössään ja miksi joitakin värejä ei luolamaalauksista löydy?

Mitä mahtoi heidän mielestään väri olla?

(Mitä tarkoittaa ilmaus, että väri on vain ihmisen sielussa?)

Tavoitteena selvittää, mitä on yksivärisyys ja siihen liittyvät määritelmät ja sanalliset ilmaisut
Väri fysikaalisiin ominaisuuksiin perehtymistä: V T P (Ks. esim. kirjan sivu 147.)

Tehtäviä:

Olet kivikauden samaani / luolamaalari. Teet yksivärikuvan ääriiviivoilla ja toisen kuvan laveeraamalla mustalla vesivärillä.

Välineet: valkoinen A3:n paperi, hiili (on kuin puuhiilen pala nuotiosta) ja musta vesivärinappi

(Ks. kirjan sivut 16 – 21.)

Onko värejä ilman silmiä?

Sanat värien edessä ja takana

Onko värejä ilman sanoja?

Miten värisanat kehittyivät aikojen saatossa?

Mitä ennen suomalaiset tarkoittivat ilmaisulla ”*tulenkarvainen*”?

Miten uusia värejä syntyy sekoittamalla?

(Ks. kirjan sivut 56 – 64)

Kertausta:

Miten päävärikäsite (päävärit, perusvärit) kehittyi?

Miten pääväri (perusväri) määritellään?

Mitä eroa on värinmuodostusjärjestelmillä RGB ja CMYK?

Miksi pääväreinä pidetyt keltainen, punainen ja sininen eivät täytä päävärimääritelmän ehtoja?

(Ks. <https://varioppi.fi/luelisaa-INFO-5.html>. ja <https://varioppi.fi/INFO.html>)

Tehtäviä / kokeita

Sekoitta uusia värejä pyörivillä värikiekoilla. (Ks. <https://varioppi.fi/kokeile-itse.html>.)

Kokeile sekoittaa vesiväreillä vihreää, violetta (sinipunaista), oranssia.

Tutki, millä värisävyillä onnistut saamaan parhaat sekoitustulokset.

Edistyneemmille oppijoille

Miten eri tavalla näkökuvaan ilmestyneet värit ovat voineet syntyä?

Mitä väri EI ole?

Miksi väri ei ole valoa, säteilyä?

Miksi väri ei ole valon ominaisuus?

Miksi värit eivät ole valon heijastuksia?

Miksi väri ei ole maalia?

(Ks. kirjan sivut 65 – 66)

Tutki RGB-värien sekoittumista kuvaruudulla.

Tulosta (tekemäsi) kuvaruutokuva valkoiselle paperille.

Vertaa kuvia. Mitä huomaat värien vastaavuuksissa?

Miksi lumi on valkoista?

Miksi taivas on sininen?

Miksi auringonlasku näyttää joskus punaiselta?

Minkä värisiä ovat varjot lumella päivän valossa?

(Myös perinteinen käsitys varjojen väreistä on syytä tiedostaa.)

(Katso huolella kirjan sivut 94 – 96)

Mitä väriä havaitaan, kun sekoitetaan sinistä ja keltaista valoa?

Entä punaista ja vihreää valoa?

Miksi kissan silmät kiiluvat pimeässä?

Näkeekö härkä punaista? Jos ei, niin miksi ei?

Miten kuvaat mustavalkoisesti Suomen lipun? Entä Norjan ja Tanskan liput?

(Katso kirjan sivut 133 – 145: Skraffeeraus)

Kirja *Värit pintaa syvemältä* löytyy mm. täältä:

<https://www.adlibris.com/fi/kirja/varit-pintaa-syvemmalta-9789522866028>

”Esineen väri ei synny sen heijastaman valon aallonpituudesta, vaan kaikesta muusta sen ympärillä. Väri ei siis ole ympäristön ominaisuus, vaan aivojen ominaisuus.” (Edwin Land)

Väriaistin toimintaperiaatteet

Yhteenvedona voidaan todeta, että ihmiselle lajityypillisessä värien näkemisessä eli väriaistissa erottuu selvästi **kolme toiminnallista peruseriaatetta**:

- 1) näköjärjestelmä prosessoi näkökuvaa silmän verkkokalvosta alkaen **kolmivärikanavaisesti**,
- 2) **käänteisväri-ilmiö**, jossa yksittäisen näkökohteen omassa värissä voimistuu sitä ympäröivän värin **käänteisvärisyys** ja **valoisuusero**, se ikään kuin piirtää kohteen tarkoituksellisesti irti taustastaan,
- 3) **varjoilmiö**, jossa aivot pyrkivät pitämään näkökuvan värit tunnistettavina (= värin konstanssi) vaikeissakin valaistusolosuhteissa.

Väriaistimuksessa voivat olla mukana tappisolujen lisäksi myös hämäränäköön erikoistuneet sauvasolut sekä omalla tavallaan silmän verkkokalvon muutkin solut (ks. kirjan sivu 76: *Sinisiirtymä*).

Tekniset sähkömagneettisen säteilyn ilmaisimet toimivat vain kolmivärikanavaisesti. Niille ei ole osattu vielä kehittää muun muassa käänteisväri- ja varjoilmiön ”näkökykyä”.

Opettajien täydennys- ja uudelleen koulutusta tarvitaan.