



## Aistit ja aivot

**AIHE:** ihminen

**IKÄLUOKKA:** 2. vuosiluokka

**TAVOITTEET:** Opetuskokonaisuus on suunniteltu OPS (2014) tavoitteiden mukaisesti. Opetuskokonaisuudelle asetettuja tavoitteita ovat ohjata oppilaita tuntemaan ja ymmärtämään ihmistä paremmin, tarjota oppilaalle mahdollisuuksia toteuttaa luontaista uteliaisuuttaan ja auttaa oppilasta kokemaan ympäristöopin asiat merkityksellisiksi itselle, kannustaa oppilasta ihmettelemään ja kyselemään sekä käyttämään yhteisiä pohdintoja pienten tutkimusten ja muun toiminnan lähtökohtana sekä virittää uteliaisuutta ja kiinnostusta ongelmanratkaisu- ja tutkimustehtävien avulla erilaisia ilmiöitä kohtaan.

- Käsitteelliset tavoitteet: Oppilaille syntyy käsitys aisteista ja elimistä, joita tarvitaan aistien havainnoimiseen. Tämän jälkeen oppilaat osaavat yhdistää silmän näköön, korvan kuuloon, ihon tuntuun, nenän hajuaistiin ja suun makuaistiin. Oppilaat pohtivat aistien merkitystä omassa elämässään. Oppilaat ymmärtävät, etteivät aistit toimi erillään toisistaan. Oppilaille syntyy käsitys aivojen ja aistien yhteistyöstä.

**TARVIKKEET:** Kuva aivoista, Kim-leikin esineet, opetussilmä, optisten harhojen tarkasteluun sopivia kuvia, karpäslätkiä, opetuskorva, hajunäytteitä, tunnistelulaatikko ja sen sisään laitettavat esineet, erimittaisia helminauhoja, kuvia eri esineistä, ääninauhoja, DVD-jonka pystyy katsomaan viittomankielellä (esim. Rölli ja metsänhenki) sekä lastenkirja pistekirjoituksella. (esim. Pienen siilitytön onni)

**KESTO:** Yhteinen keskustelu aivoista, aiheeseen virittäytyminen ja aisti-teoria (30-40min), Työpistetyöskentely (1h 20min) & Kokoamisvaihe (30-45min)

**ESIVALMISTELUT:** Ennen opetuskokonaisuuden toteuttamista opettajan pitää etsiä kuvia eri esineistä/olioista/eläimistä sekä tehdä eripituisia helminauhoja. Valmistella silmäjumppa tai käyttää valmista ohjetta. Lisäksi täytyy hankkia erilaisia ääniä tai käyttää Papunetin äänipankkia. (Linkit alla) Lisäksi hajunäytteet tulee valmistaa etukäteen.

[http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/tauota\\_tyotasi/Documents/silm%C3%A4jumppa.pdf](http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/tauota_tyotasi/Documents/silm%C3%A4jumppa.pdf)



<http://papunet.net/materiaalia/%C3%A4%C3%A4nipankki>

**MILLAISIIN ASIOIHIN ERITYISESTI KIINNITETTÄVÄ HUOMIOITA:** Pistetyöskentelyssä on tärkeää, että jokaisella pisteellä ollaan sama aika ja että tehtäviä riittää pisteellä loppuun saakka. Käytännön järjestelyt tulee hoitaa niin, että jokaisella oppilaalla on jotain tekemistä. Ajankäyttöä ajatellessa tulee huomioida se, että siirtymät pisteeltä toiselle sekä ryhmien jakaminen alussa vievät oikeasti paljon aikaa. Lisäksi opetustuokio koostuu monista pienistä osista, ja tärkeää olisi pitää hallussaan tunnin punainen lanka. Harjoituksille annetaan oppilaiden kuulleen merkityksiä, ja heille selitetään, miten kyseinen harjoite liittyy päivän teemaan.

**KUVAUS TOTEUTUKSESTA:** Opetuskokonaisuuden toteuttaminen aloitetaan keskustelemalla lasten kanssa heidän ennakkokäsityksistään aivoista ja aisteista. Opettajajohtoisesti teoriaa aivojen toiminnasta ja kuinka aivot reagoivat aistien toimintaan. Tätä seuraa Kim-leikin pelaaminen.

Ensimmäisellä pisteellä keskustellaan näön tärkeydestä ja silmien huollosta. Toiminnallisena osuutena on silmäjumppa. Lopuksi tarkasteltiin opetussilmää sekä muutamaa optista harhaa valmiiden kuvien avulla.

Toinen piste aloitetaan opetuskeskustelulla korvista, korvien tehtävästä sekä kuulon tärkeydestä. Kuulon harjoittaminen tapahtuu joukkuekilpailun avulla, jossa kaksi joukkuetta kilpailee keskenään. Joukkueet asettuvat viivalle jonoon ja jonon ensimmäinen saa kärpäslätkän. Opettaja soittaa esim. äänipankista äänen ja taululle on asetettu kuvia, ja kumpi ensimmäisenä läppää kärpäslätkällä sitä kuvaa, josta ääni voisi tulla saa pisteen joukkueelleen. Opetuskorvan tarkastelu kuuluu viimeisenä tehtävänä tällä pisteellä.

Kolmas piste on haju- ja makuaistin toiminnasta, ja alkaa samalla tavalla pienellä opetuskeskustelulla. Tämän jälkeen oppilaat jaetaan pareittain tai kolmen hengen ryhmiin, jossa jokaiselle ryhmälle annetaan hajunäyte. Hajunäytteitä kierrätetään eri ryhmillä.

Viimeinen piste on tuntoaistiin liittyvä, ja aloitetaan opetuskeskustelulla. Tällä pisteellä oppilaat jaetaan kahteen eri ryhmään, kahta eri tehtävää varten. Ensimmäinen tehtävä on tunnustelulaatikko ja toisella pisteellä on eripituisten helminauhojen lajittelu pisimmästä lyhimpään silmät kiinni.

Kokoamisvaiheessa korostetaan että aistit eivät toimi yksinään. Tehdään harjoitus, jossa taululla on kuvia ja mietitään millä kaikilla eri aisteilla esimerkiksi koiran voi aistia. Lisäksi keskustellaan aistien



toiminnasta ja mitä jos jokin aisti ei toimi. Lopuksi voidaan katsoa viittomankielistä elokuvaa pätkä ja/tai tarkastella pistekirjoitettua lastenkirjaa.

**LISÄTIETOJA:** Opetuskokonaisuus sisältää kolme eri vaihetta. Ensimmäinen on aiheeseen virittäytyminen ja teoriaosuus, jota seuraa pistetyöskentely neljässä eri pisteessä. Viimeisenä ovat kaikki tehtävät ja osiot yhdeksi kokonaisuudeksi koostava koontivaihe.