

Materiaalin nimi	Aistikasta! Ihmisen aistit ja niiden merkitys
Kohderyhmä	3–6 vuotiaat
Materiaalin laatu	Työohje
Materiaalin sisältö	Aistit
Kuvaus	Tässä työohjeessa tarkastellaan ihmisen aisteja ja niiden merkitystä elämälle. Työssä tehdään toiminnallisia harjoituksia aistien harjaannuttamiseksi ja niiden merkityksen ymmärtämiseksi. Voi toteuttaa työpistetyöskentelynä.
Materiaali	Työohje löytyy alta
Lähde	Pikku-Jipot -tiedekerho, Helsingin yliopiston LUMA-keskus

Ilmiö:

Aistit ovat ihmisen elämässä usein itsestäänselvyys, eikä niiden äärelle tule pysähtyä tarkemmin. Näköaistista olemme usein tietoisempia, mutta käytämme jatkuvasti kaikkia aistejamme. Aistit mahdollistavat maailman havainnoinnin monipuolisesti ja helpottavat meitä tunnistamaan ympäristöstämme merkityksellisiä asioita sekä välttämään vaaratilanteita. Työohjeen avulla harjaannutetaan eri aisteja ja niiden avulla tehtäviä havaintoja ja tulkintoja, sekä opitaan eri aistielimistä.

Työohje:

1. Orientoituminen aiheeseen

Tarvikkeet: popcorni tai muu syötävä

Puhutaan lasten kanssa havainnoinnista: ihminen voi havainnoida asioita eri aistien avulla! Tarkastellaan popcornia nyt käyttäen kaikkia aisteja. (Havainnoidaan popcornia ja keskustellaan)

- Jos käytät pelkästään SILMIÄSI, mitä voit havaita popcornista? (*Muoto, väri ym.*)
- Entä jos käytät pelkästään hajuaistiasi? (*Silmät kiinni, haistele kulhoa, miltä tuoksu? Hyvältä, pahalta?*)
- Entä kuuloaistiasi? (*Silmät kiinni, nenä kiinni: kuuntele - ohjaaja rapisuttaa poppareita kulhossa.*)
- Entä KÄSIÄSI: miltä tuntuu? (*Jokainen saa popparin käteensä*)
- Entä makuaistiasi? (*Lapset saavat popparia suuhunsa, annetaan kuvailla miltä se popcorni oikein maistuu.*)

Siirtymä seuraaviin tehtäviin:

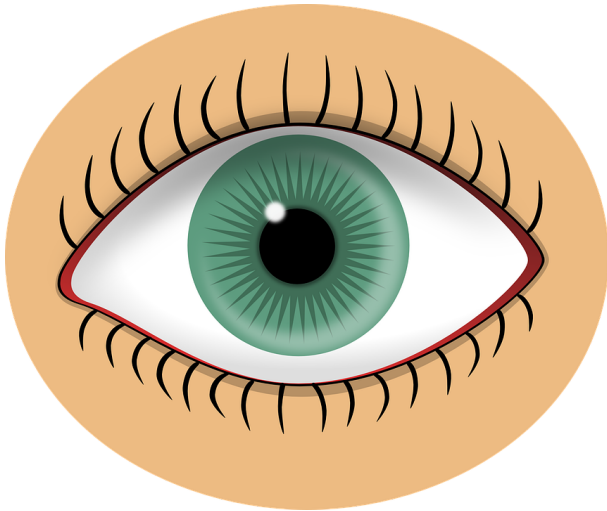
Olemme kuulleet, että havainnoimalla eri aisteilla asioita voimme ratkoa monia kinkkisiä ongelmia! Meillä on ollut viime aikoina muutama ongelma, joiden ratkaisemiseen me tarvitaan teidän apua. Nyt tutkimaan!

Seuraavat tehtävät voidaan tehdä työpistetyöskentelynä tai koko ryhmän kanssa. Eri pisteillä on kuvat eri aisteista. (tulosteet työohjeen lopussa!)

A. Makuaisti ja näköaisti: Mysteerijauheet

Kolmella lautasella on kolmea eri ainetta, jotka näyttävät samalta. Lautaset värikoodattu eri väreiksi, jotta lapset tietävät, mistä aineesta puhutaan (punainen, sininen, keltainen)

- Sooda (punainen)
- Sokeri (sininen)
- Suolaa (keltainen)



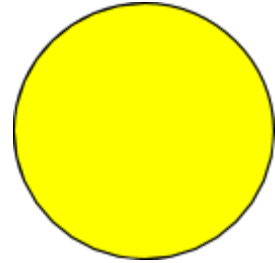
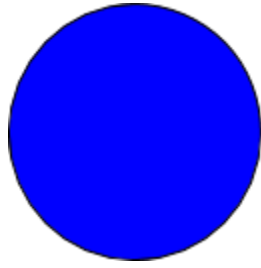
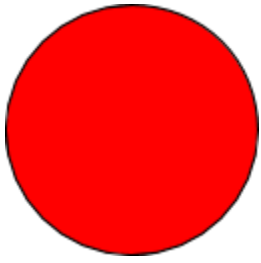
Kuvan lähde: <https://pixabay.com/en/eye-green-pupil-human-sight-part-38039/>

Voidaan esittää ongelma tarinan avulla: Haluaisin kovasti leipoa illalla pullia ja tarvitsen sokeria. Minulla oli kuitenkin kaapissa kolmea erilaista valkoista jauhetta, joissa ei ollut laisinkaan etikettiä. Miten ihmeessä minä erotan nyt sokerin näiden keskeltä?

Käytetään ensin näköaistiasi! Miltä aineet lautasella näyttävät? Minkä väristä aineet ovat? Eroavatko toisistaan jotenkin? Tee lopulta tulkinta: millä lautasella on sokeria? Katso tarkasti. *(Huomataan, että on hyvin vaikea pelkän näköaistin avulla löytää sokeri).*

Annetaan lasten arvuutella ja äänestää, millä lautasella on sokeria.

*(Piirtävät kynällä viivan äänestämänsä värin kohdalle, **katso seuraavalla sivulla oleva lomake**. Lautasissa värikoodina punainen, sininen ja keltainen, esim väritettynä reunoihin!)*



Minkä aistin avulla voisimme saada asian selville? (*Makuaisti*)



Kuvan lähde: http://www.publicdomainfiles.com/show_file.php?id=13935897612271

Maistetaan lautasella olevia aineita (Ohjaaja kaataa ihan vähän ainetta lapsen kielelle lusikan avulla)

Katsotaan, ovatko ennusteet pitäneet paikkansa ja keksimmekö, mitä aineita lautasilla on.

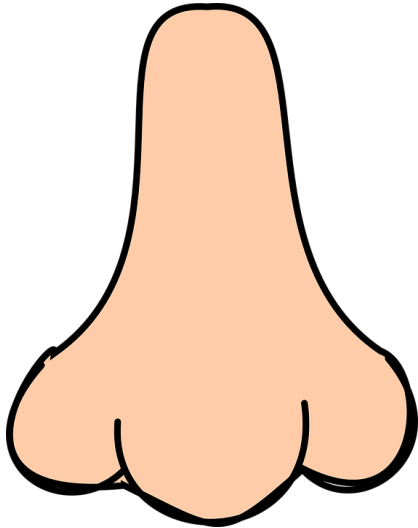
B. Hajuaisti: Tuoksupurkit

Tarvikkeet:

- Suljettavia purkkeja (filmipurkit, namirasiat...)
- Eri tuoksuja: kaneli, sitruunamehu, pippuri, kardemumma, etikka, muskottipähkinä, piparminttu, kahvi, vaniljasokeri
- Papereita ja kyniä

Suljetuissa purkeissa on erilaisia tuoksuja. Purkkeihin laitetaan numerot ja jokaisen purkin kohdalle paperi. Purkit ovat ympäri tutkimusryhmää pöydillä oman numeroidun paperin vieressä.

Ohjaaja voi johdattaa tutkimaan tarinan avulla: *Ystäväni on rakastunut ja haluaisi tehdä armaalleen hajuveden. Hän ei osaa kuitenkaan päättää, mitkä ainekset ovat hyvän tuoksuisia! Voisitteko te auttaa?*



Kuvan lähde: <https://pixabay.com/en/nose-caucasian-skin-white-310733/>

Ohje lapsille :

- Käytetään hajuaistia! Käy tuoksuttamassa jokaista purkkia SILMÄT KIINNI ja muodosta mielipide: onko tuoksu mielestäsi hyvä?
- Jos tuoksu on mielestäsi TOSI hyvä, piirrä paperiin kynällä kaksi viivaa. Jos hyvä, yksi viiva. Jos paha, älä piirrä paperiin mitään.

Kun kaikki ovat kiertäneet, palataan keskelle paperien kanssa. Asetetaan tuoksut kahteen ryhmään. Luokitellaan: mitkä tuoksut saivat paljon ääniä? Mitkä vähän?

Haistellaan paljon ääniä saaneet ja vähän ääniä saaneet läpi.

- Tulkitse: mitä ainetta purkissa oikein voisi olla?
- Huomataan, että ilman muiden aistien käyttöä voi olla vaikea keksiä, mistä aineesta on kyse. Jotkut asiat tunnistaa kuitenkin helposti pelkästään hajuaistin avulla?
- Voidaan myös pohtia: missä asioissa hajuaisti on todella tärkeä? (Pilaantuneen ruuan tunnistaminen, savun hajun huomaaminen, vaikuttaa makuelämykseen)

Lopuksi voidaan yhdistää vielä hieman kolmea eniten ääniä saanutta ainetta keskenään yhteen purkkiin ja voidaan haistella, tulisiko näistä aineksista hyvä hajuvesi.

C. Tunto: arvuutuspusse

Tarvikkeet:

- viisi isoa mysteeripurkkia tai pussia, joiden sisällä on eri esineet
- Esineet voivat esimerkiksi olla esimerkiksi tutkijalle tärkeitä välineitä: Pipetti, taskulamppu, tutkijan lasit, mittanauha ja suurennuslasi.

Voidaan motivoida tarinan avulla: *Apua! Kavala Kettu varasti minun kaapistani tavaroita, eikä suostu palauttamaan niitä, ellen tunnista niitä mysteeripurkeista. Auttakaa minua!*

Käytetään tuntoaistia.



Kuvan lähde: <https://pixabay.com/en/hands-silhouette-teamwork-raised-1202488/>

Jokainen lapsi saa yhden pussin/mysteeripurkin ja tunnustelee sen sisältöä. Pohdi, minkä muotoinen mysteeripurkin sisältö on.

- pyöreä vai pitkulainen?
- kulmikas vai sileä?
- pehmeä vai kova?

Luokitellaan: pehmeiden ja kovuuden perusteella. Sileyden ja rosoisuuden perusteella.

Tulkitse: Mikä purkissa on? Miksi näin päättelet? Annetaan kaikkien lasten tunnustella kaikkia purkkeja. Tehdään arvaus, mitä sisällä on.

Sitten vasta katsotaan, mitä kenelläkin pussissaan on. Voidaan käyttää vielä vihjeitä, jotka Kettu on jättänyt.

1. Minä autan näkemään pienimmätkin yksityiskohdat
2. Tuon valoa pimeyteen
3. Minun avulla voit ottaa nestettä toisesta paikasta ja siirtää sitä toiseen.
4. Suojaan sinua tutkimuksissasi
5. Minä tiedän kuinka pitkä olet

Pohditaan myös lopuksi, missä asioissa tuntoaisti on erittäin tärkeä. (*Kävely, asioihin tarttuminen, kuumuuden ja kylmyyden aistiminen...*)

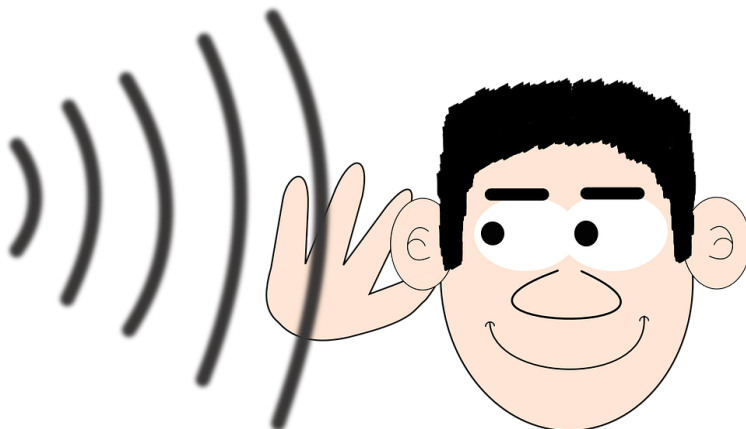
D. Kuulo: Äänipari

Voidaan motivoida tarinan avulla: *Tiedättekö mitä? Kavala kettu ei olekaan niin kavala, vaikka välillä tekeekin kurjia juttuja. Hän on nimittäin lähettänyt meille myös toisen arvoituksen, sillä hänellä on minun kanssani sama intohimo: hän RAKASTAA sokeria kaikissa sen eri muodoissa! Meidän täytyy selvittää, mitä sokeria on missäkin purkissa ihan vain käyttämällä kuuloaistiamme.*

Tarvikkeet:

- Kindermunia, joiden sisällä on erilaisia sokereita: raesokeria, palasokeria ja hienoa sokeria.
- Sokerilautaset, joissa eri sokereita.

Ensin havainnoidaan sokerilautasia: mitä nämä ovat? Sitten kuvaillaan niiden muotoja ja pohditaan, mihin eri sokereita käytetään.



Kuvan lähde: <https://pixabay.com/en/sound-listening-man-ear-hearing-159915/>

Jokaiselle lapselle oma muna, joiden sisällä on yhdenlaista sokeria?

- Käytä kuuloaistiasi: miltä kindermunan sisältö kuulostaa?
- **Etsitään pari tai oma ryhmä.** Kävele omassa ryhmässä kindermunan kanssa ja käy kuulostelemassa muiden helistimiä. Kenellä on samaa ainetta sisällä? Kun löydät parin, huuda HEP! Koittakaa arvata yhdessä, mitä sokeria kenelläkin on kindermunassaan.

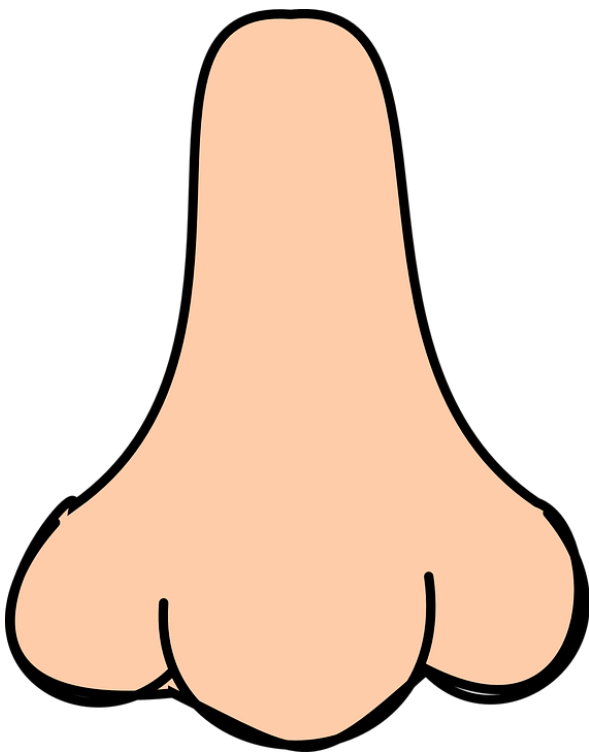
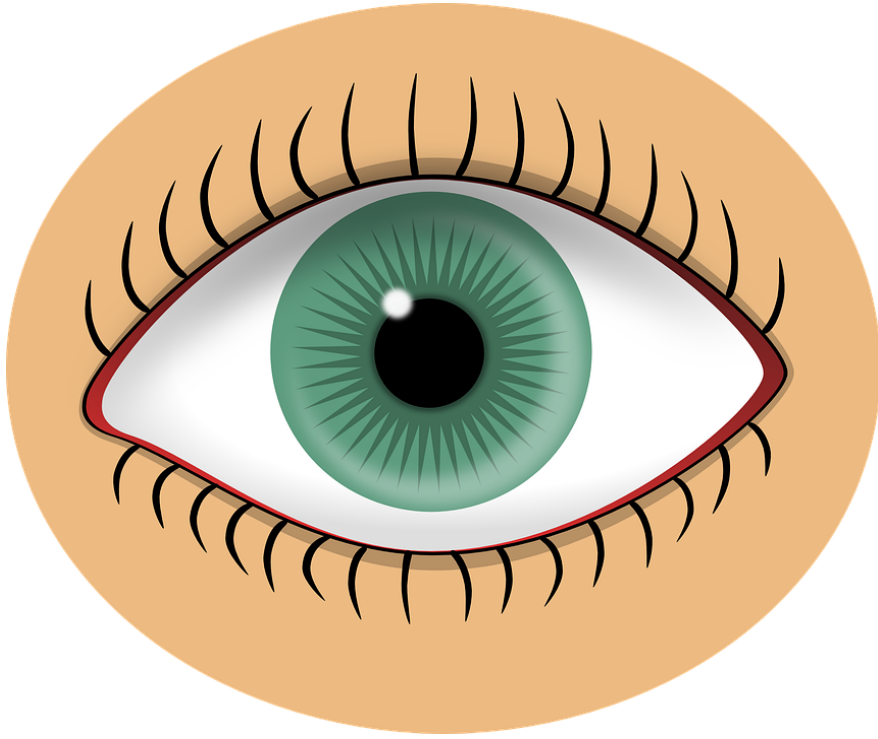
Palataan yhdessä keskelle ja arvuutellaan kaikki yhdessä, mitä munien sisällä on. Katsotaan lopuksi, mitä sieltä löytyy.

Pohditaan vielä, missä asioissa kuuloaisti on äärimmäisen tärkeä? (Kuulemme toisemme ja eri äänensävyt, kuulemme lähestyvän auton tai pyörän, voimme nauttia musiikista...)

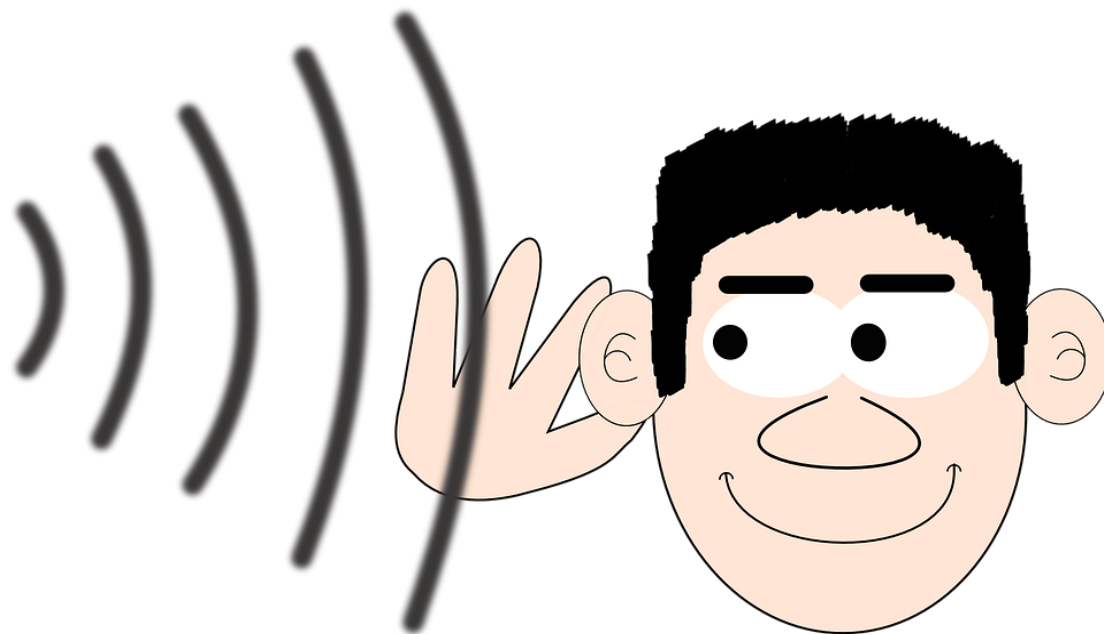
Loppukoonti:

Kannattaa vielä lopuksi koota eri aisteista opitut asiat yhdessä. Voidaan myös nimetä eri aistit.

- Mitä eri aisteja meillä on?
- Minkälaisia asioita voimme niiden avulla havaita?
- Minkälaisia ongelmia voimme niiden avulla ratkoa?
- Missä asioissa näistä aisteista on erityisesti apua?







Kuvien lähteet (katsottu 23.8.2016):

Silmä: <https://pixabay.com/en/eye-green-pupil-human-sight-part-38039/>

Kädet: <https://pixabay.com/en/hands-silhouette-teamwork-raised-1202488/>

Suu: http://www.publicdomainfiles.com/show_file.php?id=13935897612271

Nenä: <https://pixabay.com/en/nose-caucasian-skin-white-310733/>

Kuulo: <https://pixabay.com/en/sound-listening-man-ear-hearing-159915/>