

## Työpaja luontokadon estämiseksi **HETKI PUIDEN AJASSA**

### **Tarvittavat materiaalit:**

- Objekteja metsästä (eri tuntuksia ja joista saa halutessaan ääniä) esim. oksia, lehtiä, kiviä.
- Kirja, josta tietoa: Puiden salattu elämä, Peter Wohlleben
- Kaiutin musiikkia varten: Luontoäänet tai 220Hz äänet (puut nakshtelevat tältä taajuudelta)
- Työpaja toteutetaan tyhjässä tilassa, jossa mahtuu vapaasti liikkumaan

### **Kohderyhmä:**

Muokattavissa kaikille kohderyhmille tarvittaessa.

Kesto. noin 45 min

### **Työpajan tavoitteet**

- Luoda empaattinen suhde luontoon
- Korostaa yhteisöä, eikä yksilöä
- Luoda meditatiivinen ja rauhallinen hetki
- Kuunnella, mitä ympärillä tapahtuu
- Kehollinen toiminta: liike ja äänet

### **Prosessikuvaus**

#### **1. Aloitetaan piirissä istuen, “juurtumalla” ja siirtymällä puiden aikaan/ ajattomuuteen:**

- Suljetaan silmät. Meditatiivinen hetki, keskittyen hengitykseen.
- Huomioidaan oma hengitys, kuinka se virtaa sisään ja ulos
- Huomioidaan kuinka oma selkäranka/ selkärunko liikkuu hengityksen mukana
- Kuvitellaan omat juuret alkaviksi siitä kohtaa missä oma selkärunko kohtaa maan
- Hengitetään nenän kautta selkärunkoa pitkin juuristoon ja juuristosta selkärunkoa pitkin ylös ja ulos nenän kautta.
- Samalla kuvitellaan omat juuret maan alla kietoutumassa ryhmän yhteiseen juuristoon. Oleminen tässä omana yksilönään, mutta myös osana yhteistä metsää.

- Lopulta tuodaan tuntemuksen juurista kaarnaan, eli omalle iholle

## **2. Objektien tunnustelu ja faktat:**

Meditaation jälkeen piirissä oleville jaetaan luonnonmateriaaleja, kuten oksia ja kaarna. Osallistujat saavat eri aistien avulla tutustua elementteihin.

Osallistujille voi jakaa useamman materiaalin eteen tunnustelua varten. Kun henkilöt ovat tunnustelleet riittävän kauan objekteja, he voivat antaa haluamansa materiaalin eteenpäin seuraavalle.

Samaan aikaan ohjaajat voivat lukea Peter Wohllebenin Puiden salattu elämä -kirjasta valitsemaan faktoja metsän elämästä. Näitä faktoja voi ripotella pitkin tuokiota.

## **3. Äänimaailman tuottaminen luonnonmateriaaleilla:**

Hiljalleen ryhmä ohjataan tutkimaan millaisia ääniä annetut elementit tuottavat. Luodaan yhdessä metsän äänimaisema.

Miltä metsässä kuulostaa? Elementtejä voidaan myös vaihtaa, ja tutkia eri materiaalien tuottamaa ääntä. Silmät voivat olla osallistujilla kiinni, että saadaan kokonaisvaltaisempi kokemus.

## **4. Installaatio ja rihmasto**

Luodaan yhdessä metsä. Voidaan käyttää ääntä, materiaaleja ja liikettä.

Osallistujat voivat halutessaan olla myös vuorovaikutuksessa toisiinsa.

Tässä vaiheessa kaikilla on tieto siitä, että metsä toimii verkostona ja tiedostetaan, että yksilöt muodostavat yhteisön.

## **5. Viimeistely**

Kun ryhmä on saanut viettää hetken puiden ajassa, voi ohjaaja pyytää osallistujia tuomaan huomionsa jälleen omaan hengitykseen ja antaa sen johtaa heidät istumaan. Kun kaikki ovat näyttävät olevan valmiita, ohjaaja voi kutsua ryhmää avaamaan silmänsä.

---

## **Pedagoginen reflektio:**

*Miten opetuksen valinnat ovat perusteltavissa?*

- Suunnittelun aikana tärkeäksi teemaksi muotoutui yksilö osana yhteisöä. Luonnon kautta yhteisö myös tulee muistutetuksi osallisuudestaan ympäristöönsä.

*Miten pedagoginen toiminta on tukenut empatian ja vuorovaikutustaitojen kehittymistä?*

- Työpajan suunnittelussa on pyritty siihen, että alusta saakka virittäydytään siihen, että voisimme tunnistaa itsemme paitsi yksilöinä myös osana jotain suurempaa. Työpajassa tiede ja taide kohtaavat: Ohjaaja jakaa tietoa metsän elämästä samalla kun osallistujat pääsevät kosketuksiin aiheen kanssa aistiensa avulla. Tunnin tarkoitus on myös herättää osallistujia ajattelemaan omaa luontosuhdettaan.

*Miten toiminta on osallistanut "oppilaita" aktiiviseen toimintaan?*

- Työpaja mahdollistaa osallistumisen hyvin erilaisista lähtökohdista käsin, eikä oikeaa ja väärä tapaa osallistua ole. Pienillä muokkauksilla työpajaa voidaan hyödyntää hyvin erilaisten ryhmien kanssa. Liikkeelle lähdetään hitaasti, ja oppilaita kutsutaan tutustumaan aiheeseen omista lähtökohdistaan käsin, jolloin oma toimijuus on voimakkaasti keskiössä.

## **Tekstiesimerkkejä, joita voi lukea pitkin opetustuokiota:**

Valitse alla olevista teksteistä sinulle mielisimmat tai muita mietelmiä/faktoja "puiden salattu elämä"-kirjasta.

---

### **Aikajanasta:**

Jos ihminen tai myrsky ei tule väliin, puu voi elää paikallaan satoja vuosia. Yhdistämme liikkumattomuuden usein passiivisuuteen, jopa elottomuuteen. Puiden aikajänne on meille käsittämätön: puun elämän rinnalla ihmiselämä kestää pisimmilläänkin vain tuokion... Ihmisen on vaikea ymmärtää puita varsinkin siitä syystä, että ne ovat loputtoman hitaita. Puun veri virtaa juurista lehtiin nopeimmillaan sentin sekunnissa. Kesällä männyn latvakasvain voi suomessa venähtää vuorokaudessa muutaman sentin, mutta kasvu on kuitenkin kaikenkaikkiaan hidasta.

Jokainen puu on yksilö, ja uurteiden muodostuminen riippuu perimästä. Osa puista saa aikaisemmin rypyjä kuin samanikäiset lajitoverit.

Oregonin osavaltiossa Yhdysvalloissa elävä (sieni)yksilö, jonka iäksi arvioidaan 2400 vuotta, ulottuu 9 neliökilometrin alalle ja painaa 600 tonnia. Sienet ovat siten maapallon suurimpia tunnettuja elollisia olentoja.

---

### **Kokemusmaailmasta:**

Jokainen eliö kokee maailman omalla tavallaan. Puiden kokemusmaailma koostuu valon ja lämmön vaihteluista, sateesta, tuulesta, keskusteluista kemiallisten yhdisteiden välityksellä, taistelusta ja ystävyydestä muiden puiden kanssa. Tätä puiden salattua elämää on vaikea huomata, koska omat aistimme eivät siihen ulotu. Emme kuule juurten ja sienirihmastojen kuhinaa, tai haista puiden välisiä kemiallisia viestejä, eli puiden rupattelua.

---

### **Suhteista:**

Todelliset (puu) ystävykset sen sijaan varovat kasvattamasta kovin paksuja oksia toistensa suuntaan. Ne eivät halua riistää toisiltaan mitään vaan muodostavat vahvan latvuksen ainoastaan kumppanista poispäin, siis "ulkopuolisten" suuntaan. Tällaisten parien juuristot ovat niin vahvasti sidoksissa toisiinsa, että puut saattavat jopa kuolla yhdessä.

Puun juuret ulottuvat hyvinkin kauas, vähintään kaksi kertaa leveämmälle kuin latvus. On siis johdonmukaista, että ne kohtaavat maan alla naapurien juuristoja, joiden kanssa ne myös kasvavat yhteen. Kaikki puut eivät kuitenkaan ole yhteydessä toisiinsa, sillä myös metsässä asuu yksinäisiä susia, joita ei juuri kiinnosta kommunikoida lajitoveriensä kanssa.

Ehkä tässä voisi mainita sen, kuinka puupelossa ei ehdi ystävystymistä tapahtua vaan kaikki puut kasvavat kuin villit teinit?

---

### **Kommunikaatiosta:**

Sienirihmastot toimivat internetin valokuitukaapelin tavoin. Rihmat tunkeutuvat maahan ja muodostavat tiheitä kudelmia... yksi ainoa sieni pystyy vuosisatojen kuluessa levittäytymään monen neliökilometrin alueelle ja verkostoimaan kokonaisia metsiä. Se välittää rihmojen avulla viestejä puulta toiselle ja auttaa niitä vaihtamaan tuoreimmat uutiset hyönteisistä, kuivuusongelmista ja muista vaaroista.

---

## **Äänimaailmasta:**

Laboratoriokokeissa puiden tutkimiseen käytetty mittauslaitteisto rekisteröi kasvien juurissa hiljaista naksahdusta 220 hertsin taajuudella... aina kun kasvit saivat kuullakseen tätä taajuutta, juurten kärjet myös kääntyivät äänen tulo-suuntaan.

---

## **Vanhemmuudesta:**

Ennen kukinnan aloittamista ne (lehtipuut) sopivat asiasta keskenään. Pitäisikö panna ensi keväänä toimeksi vai mieluummin odottaa vielä vuosi tai pari? Metsän puilla on taipumus kukkia yhtä aikaa, jotta monien eri yksilöiden perimät pääsevät tehokkaasti sekoittumaan toisiinsa,

Tilastollisesti tarkasteltuna jokainen puu kasvattaa tasan yhden perillisen, joka aikanaan ottaa sen paikan. Sillä välin ehtii moni muukin siemen itää ja nuoret puuntaimet saattavat sinnitellä muutaman vuoden tai jopa vuosikymmeniä isojen puiden varjossa. Jonain päivänä niiltä kuitenkin loppuu veto, sillä samoilla apajilla on muitakin. Kymmenien edellisten vuosikertojen edustajat seisovat yhtä lailla äitinsä jaloissa.

...Huonoimmin käy niille veitikoille, jotka huvikseen mutkittelevat tai lorvailevat matkallaan taivasta kohti.

Ikätoverit kasvavat niiden päiden yli, ja ne jäävät uudemman kerran pimementoon.

(Pyökki) Neljän sadan vuoden ikään yltävä puu voi siis kantaa hedelmää vähintään 60 kertaa ja tuottaa yhteensä noin 1,8 miljoonaa pyökinpähkinää, joista vain yksi selviää täysikasvuisiksi puuksi. Esimerkiksi Poppeli tuottaa vuosittain jopa 26 miljoonaa siementä... Poppeli tuottaa yli miljardi siementä ennen kuin se luovuttaa paikan seuraajalleen.

(pyökki) Ne ovat yhteydessä lapsiinsa juurten välityksessä ja luovuttavat niille sokeria ja muita ravintoaineita.

Asian voisi ilmaista niinkin, että puut imettävät vauvojaan.

---

## **Puiden aivoista:**

Juurilla on takuuvarmasti enemmän merkitystä kuin maanpäällisellä osalla, sillä ne ovat vuosien saatossa huolehtineet organismin eloonjäämisestä, selviytyneet voimakkaista ilmastonvaihteluista ja tuottaneet uusia runkoja. Niihin on varastoitunut tuhansien vuosien kokemus, joka on auttanut puuta pysymään hengissä tähän päivään saakka.

Voisiko juurissa sijaita jotain eläinten aivoja vastaavaa? Onko tulkinta niin kaukaa haettu? Mahdollisesti on, mutta toisaalta tiedämme, että puut kykenevät oppimaan, toisinsanoen tallentamaan kokemaansa. Niiden organismissa on siis oltava paikka, johon tieto tallentuu... mihin muualle tärkeitä tietoja kannattaisikaan pysyvästi tallentaa?

---

## **Metsien tärkeydestä:**

Vielä ei osata sanoa, miten kauan aidon metsä-maan muodostuminen kestää. Sen verran jo tiedetään, että sata vuotta ei riitä. Palautuminen on mahdollista ainoastaan jos jäljelle jääneitä koskemattomia metsiä suojataan.

Tosiasiaa puu on valtava imuri, joka suodattaa jatkuvasti ilman hiilidioksidia ja varastoi sen puuainekseen. Puun kuoleman jälkeen hiili vapautuu osittain takaisin ilmakehään, mutta valtaosa siitä sitoutuu pysyvästi ekosysteemiin.

Neliökilometri metsää vapauttaa kesäpäivän aikana happea 10 000 kilogrammaa. Määrä riittää 10 000 ihmiselle päiväksi.

Kourallisessa metsämaata on enemmän eliöitä kuin maapallolla ihmisiä. Yhdessä teelusikallisessa maata on kaiken muun ohella yli kilometrin verran sienirihmastoja.

---