




KiURU JA
KOPPAKUORIAINEN
Päivähoidon ja alkuopetuksen
ympäristökasvatusideoita



Sisältö

Lukijalle	3
Rakkaalla lapsella on monta nimeä!	4
1 Retkelle luontoon	5
Miksi lähteä luontoretkelelle?	5
Keskellä kaupunkia	5
Turvallisuus retkillä	6
Retkivarusteet	6
2 Huomaamisen iloa	7
Sään tarkkailu	7
Aistit herkiksi	7
Äänien maailma	7
Muotojen ja luokittelun maailma	9
Tuhannet tuoksut ja makoisat maut	9
Värien maailma	10
Mielikuvitusretkeilyä	11
3 Ötököiden maailmassa	12
4 Luonnossa eri vuodenaikoina	14
Tekemistä keväällä	14
Tekemistä kesällä	17
Tekemistä syksyllä	18
Tekemistä talvella	22
5 Luonnonkasvien hyötykäyttö	25
Kasvivärjäys	25
Askartelua luonnonmateriaaleista	26
6 Vihreää sisätiloihin	27
7 Kestävä arki	28
Kestävä elämäntapa tutuksi	28
Jätteen välttäminen ja kierrätys	28
Vedenkulutus	32
Energiankulutus	33
Kierrätysaskartelu	33



Lukijalle

Tähän oppaaseen on koottu tietoa ja käytännön vinkkejä luonto- ja ympäristökasvatuksen toteuttamiseksi varhaiskasvatuksessa ja alkuopetuksessa. Kiuru ja koppakuoriainen -opas tehtiin tarmolla ja innostuksella jo 1990-luvulla. Ensimmäisen painoksen alkusanoissa todetaan:

”Tämä materiaali on syntynyt ajatuksesta, että voisimme tarjota lapsille enemmän iloa ja kokemuksia luonnon helmassa ja luontoasioiden parissa päiväkodin sisälläkin. Lähtökohtana on ollut kaksi asiaa. Ensiksikin, luonto on niin rikas ja loppumaton elämyksien, ihmettelyn ja toiminnan kohde, että haluamme lasten saavan elämäänsä sellaisia kokemuksia, jotka vetäisivät heidät luontoon aikuisenakin. Luonto ja kaikki sen asiat ovat lapselle myös rikas tutkimisen ja sitä kautta oppimisen ja kasvamisen lähde. Retkellä luonnossa ihmetellään ja löydetään uusia asioita. Retkellä syntyy kysymyksiä, joita ei ehkä muuten tulisi kysytyä. Retkellä tullaan taitaviksi, vahvoiksi ja notkeiksi. Toiseksi, luonnonympäristömme on kaupungeissa hupenemassa pala palalta, eikä kaupunkilapselle ole enää metsiä ja niittyjä leikkipaikoiksi ja siten rikkauden lähteeksi. Toisaalta meidän ja lastemme vastuulla on myös, miten luonnolle ja sitä kautta koko elinympäristöllemme käy. Ihminen on toiminnallaan pilannut omaa elinympäristöään käsittämättömällä tavalla. Haluaisimme, että lapsemme olisivat kiintyneitä luontoon ja ymmärtäisivät luonnon merkityksen kaiken elämän antajana. Haluamme myös tarjota lapsille rikkaan ja virikkeisen elinympäristön sekä kyvyn toimia niin, että elinympäristö säilyy elinkelpoisena ja viihtyisänä.”

Vaikka aikaa on kulunut toistakymmentä vuotta, ajatukset sopivat myös oppaan uudistetun painoksen alkuun. Opas on todettu hyväksi ja se on vuosien varrella ollut ahkerassa käytössä päiväkodeissa Vantaalla ja muuallakin Suomessa. Moni asia on kuitenkin muuttunut kuluneen parinkymmenen vuoden aikana. Oppaan päivittämisen tavoitteena onkin tuoda Kiuru ja koppakuoriainen 2000-luvulle. Tekstiä on uudistettu, tietoja on päivitetty ja mukaan on otettu lisää kestävän arjen näkökulmia. Lisäksi olemme muokanneet materiaalia siten, että se sopii varhaiskasvatuksen lisäksi myös alkuopetukseen.

Kestävän kehityksen periaatteet tiedostetaan entistä paremmin ja niiden toteuttamiseksi päiväkodeille ja kouluille asetetaan lukuisia tavoitteita esimerkiksi varhaiskasvatus- ja opetus suunnitelmien perusteissa. Kestävä kehitys ja ympäristökasvatus kuuluvatkin luontevana osana jokaisen päiväkodin ja koulun arkeen sekä opetus- ja kasvatustyöhön. Luontoon tutustuminen ja aidossa luonnonympäristössä toimiminen syventävät lapsen luontosuhdetta ja auttavat ympäristökasvatuksen päämäärien saavuttamisessa. Ympäristökasvatuksen aiheet ja materiaalit löytyvät yleensä käden ulottuvilta, ja sen tuottamat kokemukset ja elämykset rikastuttavat arkea ja opettavat ymmärtämään maailmaa hiukkasen paremmin.

Tästä oppaasta löydät ison joukon menetelmiä ja ideoita ympäristökasvatuksen toteuttamiseen omassa päiväkodissasi tai koulussasi. Haluammekin toivottaa innokkaita ja antoisia hetkiä Kiurun ja koppakuoriansen seurassa!

Vantaalla 5.3.2010,
Johanna Sunikka, Annukka Luomi, Katja Lembidakis,
Teea Markkula ja Sinikka Rantalainen





Rakkaalla lapsella on monta nimeä!

Käytännön toiminnalla on teoreettinen taustansa. Luonto- ja ympäristöopetuksen taustateorianä on usein ympäristökasvatus. Niin Suomessa kuin muualla maailmassa käytössä on lukuisia ympäristökasvatukseen liittyviä teorioita ja käsitteitä, joita käytetään rinnakkain ja välillä ristiriitaisestikin. Ympäristökasvatuksen lisäksi puhutaan kestävästä kehityksen kasvatuksesta, joka tuo selkeämmin esiin kestävästä kehityksen eri ulottuvuudet (ekologinen, kulttuurinen, sosiaalinen ja taloudellinen).

Puhutaanpa sitten ympäristökasvatuksesta tai kestävästä kehityksen kasvatuksesta on päämäärä yhteinen: tavoitteena on tukea elinikäistä oppimisprosessia siten, että yksilöiden tai yhteisöjen arvot, tiedot, taidot sekä toimintatavat muuttuvat kestävästä kehityksen mukaisiksi.

Opetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmien yhtenä tavoitteena on saada lapset ulos luokista ja päiväkodeista. Luonnossa voidaan opettaa kaikkea luonnontiedosta matematiikkaan ja taideaineisiin. Kun luonnossa annettavaan opetukseen sisältyy ympäristökasvatullisuutta tukevaa tietoa ja arvoja, on kyse ympäristökasvatukseen kuuluvasta luontokasvatuksesta. Luontokasvatus sisältää tietoa, elämyksiä ja kokemuksia, jotka kehittävät ympäristöherkkyyttä, yksilön luontosuhdetta ja luonnontuntemusta.

YK:n ympäristökasvatuskonferenssissa vuonna 1977 hyväksytyt, edelleen ajankohtaiset ympäristökasvatuksen tavoitteet ovat:

1. Kasvattaa selvään tietoisuuteen ja huoleen taloudellisten, sosiaalisten, poliittisten ja ekologisten tekijöiden riippuvuudesta toisistaan kaupunki- ja maalaisympäristössä.
2. Mahdollistaa jokaiselle ihmiselle sellaisten tietojen, arvojen, asenteiden, sitoutumisen ja taitojen saaminen, joita tarvitaan ympäristön suojeluun ja parantamiseen.
3. Luoda yksilöille, ryhmille ja koko yhteiskunnalle uusia ympäristöön liittyviä toimintamalleja. (Suomennos: Wolff, teoksessa Cantell 2004.)

Lisätietoa ympäristökasvatuksesta:

- Hannele Cantell (toim.), 2004: Ympäristökasvatuksen käsikirja. PS-kustannus.
- Tarja Heinonen & Annukka Luomi (toim.), 2008: Rakkaalla lapsella on monta nimeä. Ympäristökasvatuksen käsitteiden määritelmäluonnos. Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy. www.kierratyskeskus.fi/hankkeet/kasitteiden_maarittely
- Helsingin yliopiston ympäristökasvatuksen projektisivusto. blogs.helsinki.fi/ymparistokasvatus/

1 Retkelle luontoon

Miksi lähteä luontoretkelle?

Ympäristökasvatuksen tärkeimpiä tavoitteita on myönteisen luontosuhteen rakentuminen. Monipuoliset, omakohtaiset ja elämykselliset kokemukset luonnossa ovat niitä aineksia, joista luontosuhde rakentuu. Luonnosta tulee tuttu, turvallinen ja mukava paikka – sellainen, jossa viihtyy ja josta myös haluaa pitää huolta. Luontoretkeilyä harrastetaan nykyään varsin vähän, ja monien lasten kosketus luontoon perustuukin lähinnä television luontoelokuvaan tai luontokirjoihin. Omin aistein koettava luonto on kuitenkin myönteisen ja aidon luontosuhteen syntymisen edellytys.

Retkeily tarjoaa monipuolisempia työskentelytapoja ja oppimisympäristöjä kuin perinteinen luokka- tai päiväkotiympäristö. Luonnossa oleminen, tutkiminen ja kokeminen lisäävät ymmärrystä luonnon toiminnasta ja tapahtumista. Samalla tuetaan lasten erilaisia tapoja oppia: luontoretkillä onnistumisen kokemuksia voivat saada myös ne lapset, joille sisällä työskentely on haasteellista. Positiiviset elämykset ovat tärkeitä erityisesti nyt kun, lasten ja nuorten syrjäytyminen on todellinen huoli.

Retkillä opitaan liikkumaan luonnossa, ja samalla lapsen motoriset taidot harjaantuvat ja vahvistuvat. Luonnossa liikkuaessa voi havaita uusia asioita ja huomata muutoksia omassa ympäristössään. Retkillä lapsen oma elinympäristö, sen rakennetut ja luonnonvaraiset kohteet, tulevat tutuiksi. Näin ollen myös rakennettua ympäristöä kannattaa hyödyntää retkeilyssä. Tällöin ympäristökasvatuksen näkökulma laajenee koskemaan myös kulttuuria.

Kaikesta retkien aikana luonnossa koetusta voidaan koota lasten kanssa jokaiselle oma luontokirja. Kirjaan piirretään kuvia tapahtumista, liitetään retkillä otettuja valokuvia ja kirjoitetaan lasten huomioita ja juttuja retkistä. Retkiltä kerätty materiaali kootaan laatikkoon, jota voi aina halutessaan käydä tutkimassa. Myös lasten vanhempien on tätä kautta helppo tutustua lastensa luontoretkiin.

Keskellä kaupunkia

Päiväkoti tai koulu saattaa sijaita alueella, jossa ei ole sitä ainuttakaan pikkumetsää tai niittyä jäljellä. Silloin entistä suurempi huomio kiinnittyy omaan pihalueeseen ja sen tarjoamiin luontovirikkeisiin. Usein ajatellaan, että luontoa on vain erämaissa tai isoissa metsissä. Tämän ajatuksen mukaan pitäisi siis matkustaa varsin kauas päiväkodin tai koulun pihasta, jotta voisi nähdä ja kokea luontoa. Luonnonilmiöt eivät kuitenkaan ole rajoittuneet pelkästään kaukaisiin korpiin, vaan niitä löytää kaikkialta. Keskellä kaupunkia pienellä pihallakin voi nähdä hurjan henkiinjäämististelun hämähäkin pyytäessä hyönteistä päivälliseksi. Monet kasvit kasvattavat juurensa, lehtensä ja kukkansa ihan pienestä asfaltin raostakin ja valmistavat sokeria ihan samalla tavalla kuin metsissä elävät sukulaisensa.

Tiiviisti rakennetussa ympäristössä kannattaa tutkia erityisen tarkasti kaikki alueen puut ja pensaat sekä asfaltin raoista tai rappusten reunasta esiin työntyvät sammaleet ja kasvinalut. Jos johonkin, vaikkapa pensaiden juurelle on jätetty lehtikasoja pidemmäksi aikaa (mikä olisi suotavaa), niiden seasta saattaa löytyä monenlaisia pikkueläimiä, samoin kuin pensaiden lehdistä. Pulut, harakat, varikset, varpuset, lokit ja sorsat viihtyvät kaupungeissa, ja kyllä niissäkin riittää ihmetelemistä. Talvisaikaan kannattaa etsiä kaikki lähitienoiden lintulaudat ja valita kävelyreittejä, jotka kulkevat niiden läheltä.





Turvallisuus retkillä

Erilaisia retkiä on kouluissa ja päiväkodeissa tehty kautta niiden historian, mutta viime vuosina on kiinnitetty yhä enemmän huomiota niiden turvallisuuteen. Suomalainen luonto on sangen turvallinen paikka, joten tässä esitettyjä turvanäkökulmia ei pidä säikähtää. Jokaisella kunnalla on omat turvallisuusohjeensa koskien retkiä ja erilaisia tapahtumia, ja ohjeet on hyvä tiedostaa. Retkiäkin on monenlaisia: kokopäiväretkelle kaukaiseen kohteeseen varaudutaan eri tavalla kuin piipahdukseen tutussa lähimetsikössä. Tässä vielä muutamia hyviksi havaittuja ja käytännössä testattuja perusohjeita:

Jos retki suuntautuu kauas ja tuntemattomaan paikkaan, on jonkun retkelle lähtevistä aikuisista hyvä tutustua paikkaan ennakkoon, jolloin itse retken toteuttaminen on helpompaa. Tällöin tulee myös kartoitettua kohteen erityispiirteet ja niihin liittyvät riskit (esim. ranta, metsä, avotuli jne.).

Kaikista retkikohteista, myös siitä varsin tutusta, on hyvä laatia turvallisuussuunnitelma, jossa pohditaan, mitä riskejä kyseiseen kohteeseen liittyy, miten niitä ennaltaehkäistään ja miten toimitaan jos riski toteutuu. Samoin voi miettiä miten ulkopuolisen avun saa perille, jos sitä tarvitsee.

Retkelle lähdöstä, paluusta ja kohteesta ilmoitetaan aina päiväkodissa tai koulussa sellaiselle henkilölle, jonka saa tarvittaessa kiinni retken aikana ja joka tietää, mistä ryhmän tavoittaa. Näin vältetään mahdollisia informaatiokatkoksia esim. tapaturman sattuessa.

Retkivarusteet

Koska monet lapset ja aikuisetkin ovat varsin vieraantuneita retkeilystä ja ulkoilusta, on retkelle lähitijöitä hyvä opastaa sopivasta varustuksesta. Tärkeää retkellä on siellä viihtyminen ja hyvä olo, mikä ei ole likomärkänä ja palelevana mahdollista. Nyrkkisääntönä on, että pukeudutaan sään mukaan, mikä tarkoittaa sadesäällä sadetakkaa, -housuja ja saappaita ja kylmällä säällä kerrospukeutumista, lämmintä päähinettä, käsineitä ja villasukkia. Jalkineiden tulee olla maas-

tokelpoiset ja lämpimät: tennistossuissa ei pakkasella pärjää ja korkeakorkoisilla on hankala kulkea. Retkivaatetuksen ei tarvitse olla viimeisen muodin mukaista vaan vanhat ja likaantumista sietävät vaatteet ovat sopivia.

Retkellä tulee aina olla mukana myös pieni ensiapupakkaus. Lisäksi matkapuhelimella voi tarvittaessa kysellä neuvoja pulmatilanteissa tai soittaa apua paikalle. Muita hyödyllisiä varusteita ovat esimerkiksi varalapsit ja/tai sukat ainakin aikuisen repussa, vessa- tai nenäliinapaperi sekä tulentekovälineet, jos retkellä aiotaan nauttia avotulesta. Istuma-alustoista on iloa kylmällä säällä. Retkieväävät ovat yleensä pienelläkin retkellä se kohokohta. Eväiksi pienelle retkelle riittää vaikkapa porkkanan pala tai hedelmä, ja sopivien ja roskattomien eväiden pakkaamista voi harjoitella yhdessä lasten kanssa.



Vinkkejä:

Suomen Ladun Metsämörri-materiaaleista löytyy paljon vinkkejä luonnonharrastukseen ja retkeilyyn niin päiväkodissa kuin koulussakin. Metsämörri-toiminta on tarkoitettu pääasiassa 5–8-vuotiaille ja metsävaeltajatoiminta 7–12-vuotiaille. Lisätietoja löytyy osoitteesta www.suomenlatu.fi.

Luonto-Liitto on lasten ja nuorten luonnonharrastus- ja ympäristönsuojelujärjestö. Heillä on paljon toimintaa ja materiaalia lasten ympäristökasvatukseen tueksi. Lisäksi Luonto-Liitto järjestää erilaisia ympäristökasvatuskursseja kasvattajille ja kaikille ympäristökasvatuksesta kiinnostuneille. Lasten luontoretkeilyyn liittyen järjestöllä on mm. luontoleikkikursseja sekä Karpalo -luonnonharrastusmateriaali. Lisätietoja löytyy osoitteesta www.luontoliitto.fi.

Muillakin ympäristöjärjestöillä on paljon hyvää materiaalia ja toimintaa lasten ympäristökasvatukseen tueksi. Etenkin koulujen käyttöön sopivat esimerkiksi WWF:n Naturewatch -materiaalit, jotka löytyvät järjestön internetsivuilta www.wwf.fi.

2 Huomaamisen iloa

Sään tarkkailu

Säiden ja vuodenaikojen vaihtelu rikastuttaa paljon meidän Pohjolan asukkaiden elämää. Päivittäisen säätilan seuraaminen lasten kanssa onkin mielenkiintoista tekemistä. Kun seurataan säätilojen vaihtelua aktiivisesti voidaan hyvinkin huomata, että ehkä ei olekaan hyviä ja huonoja säitä, vaan on vain erilaisia säitä. Eräessä päiväkodissa otettiin säättarkkailu päivittäiseen ohjelmaan ja huomattiin, että lapset eivät enää lainkaan purnanneet kurahousujen tai pipojen pukeemisesta, kun olivat itse käyneet tekemässä säähavainnot ja merkinneet ne yhteiselle säätaululle. Säätaulu oli vesiväreillä maalattu, ikkunasta näkyvä maisema. Lisäksi oli yhdessä piirretty ja leikattu irrallinen aurinko, sadepisaroihin, erivärisiä taivaita, pilviä, lumihuutaaleita. Kukin vuorollaan sai olla säätieteilijä ja merkitä säätilan maisematauluun irrallisilla merkeillä. Säätilaa verrattiin esimerkiksi sanomalehden sääennusteeseen ja luettiin myös seuraavan päivän ennusteet.

Aistit herkiksi

Pienelle lapselle maailma on jatkuvaa uuden kokemista ja huomaamista. Erilaisten asioiden huomaaminen on edellytys oppimiselle. Herkkyys nähdä, kuulla, haistaa ja tunkea rikastuttaa niin lapsen kuin aikuisenkin elämää. Huomaamisen ja välittämisen kykyä tarvitaan myös silloin, kun asiat lähiympäristössä ovat huonosti; saattaa olla, että lähintä pikkumetsää roskataan tai se hävitetään kokonaan, autot valtaavat kaikki leikkipaikat tai seiniä töhritään. Lasta voi opettaa pienestä pitäen välittämään omasta lähiympäristöstään ja tarvittaessa jopa puolustamaan sitä. Lapsi oppii huomaamaan linnun laulua, sammalen tuoksua tai metsän hämyä, samoin kuin ihmisen ympäristössä aiheuttamia muutoksia. Oppaan tässä osassa on hauskoja ja aktiivisia aistiharjoituksia.

Äänien maailma

Lapset luontokonsertissa

Lähdetään lasten kanssa luontokonserttimatkalle paikkaan, jossa kuuluu lintujen laulua ja tuulen huminaa. Istutaan lämpöisissä paikoissa puihin ja kiviin nojaten ja kuunnellaan luonnon konserttia. Jutellaan erilaisista kuulluista äänistä. Mitkä niistä ovat ihmisen tai koneen tuottamia ääniä, mitkä luonnon ääniä? Kumpia on tässä paikassa enemmän? Vaihdetaan paikkaa ja tehdään sama kuuntelutehtävä uudelleen. Jos ohjaaja tai joku lapsista tunnistaa eri lintujen lauluääniä, hän voi kertoa, mikä lintu kulloinkin laulaa. Äänien joukosta yritetään löytää juuri tietyn linnun ääni. Ohjaaja voi nostaa vaikka peukalon pystyyn juuri, kun talitintti aloittaa laulun. Harjoitellaan useamman keran. Sitten lapset voivat nostaa peukalon kuullessaan mielestään talitintin laulun. Muita helppoja ja yleisiä, laulun perusteella erotettavia lintuja ovat iloisesti lurruttava peippo, huilua soittava mustarastas ja päivällä huhuileva sepelkyhky (päivällä huhuilevat vain kyyhkyt, yöllä pöllöt). Lopuksi voidaan keskustella, miltä eri lintujen laulut kuulostavat. Mitä ne oikein mahtavat sanoa? Jutellaan myös siitä, miksi linnut oikeasti laulavat (houkutelakseen naaraita, ilmoittaakseen reviiristään; lisäksi kutsu-, yhteys- ja varoitusäänet). Konsertissa ja muissakin kuuntelutehtävissä (joita voi tietysti tehdä pihassakin) voi apuna käyttää luontolokkana, jonka alle kuuntelija menee. Liinan alla on helppompi keskittyä kuunteluun eikä tarvitse pitää silmiä kiinni, mikä voi joistakin lapsista olla hieman pelottavaa. Liinan alla oleminen on jännittävä ja kiva yhteinen kokemus.



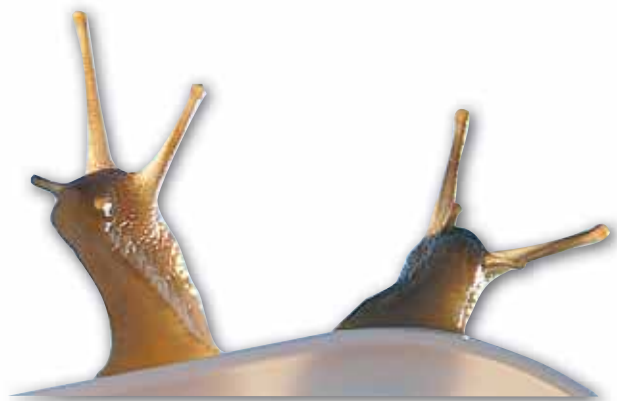


Omat luontosoitimet

Lasten kanssa voidaan myös tehdä itse ääniä erilaisilla luonnonesineillä. Ääniä aikaansaadaan esimerkiksi, kun koputellaan ja kilkutellaan kiviä ja keppejä vastakkain. Äänillä voi myös arvuutella. Kukin tekee vuorollaan luonnonesineillä ääniä ja toiset arvaavat, mikä esine milloinkin on kyseessä. Tehdään kaverin korvan lähellä aivan hiljaista ääntä vaikka heinätukolla tai oksan nipsaisulla. Avautuneesta kuusenkävyistä lähtee hyvä rapsutusääni, kun sitä rapsuttaa tikulla ja eripaksuisista puupalikoista voi tehdä ksylofonin kalliolle tai kiveykselle. Keväällä opettaja voi veistää pajupillin, jos osaa ja joku voi vinguttaa heinällä tai puhalttaa pulloääntä paksusta karhunputken varresta. Voidaan myös kokeilla, kuinka kovan äänen koko porukka saa aikaan huutaessaan yhdessä ja kuunnellaan kaikuvatko äänet. Erilaisista itse tehdyistä soittimista voi muodostaa orkesterin, jossa kaikki lapset pääsevät kilkuttelemaan ja rapsuttelemaan samaan aikaan.

Laulut ja lorut

Lauluilla voi luoda jännittävää tunnelmaa, rauhoittaa tai purkaa ylimääräistä energiaa. Voidaan myös laulaa retken aiheeseen tai tehtyihin havaintoihin sopivia lauluja. Luonnosta, erityisesti nisäkkäistä ja linnuista, on tehty monenlaisia lauluja vanhoista kansanlauluista lähtien. Retkellä voi joskus laulaa jonkin vanhan tutun laulun. Se alkaa oikeassa ympäristössä elää herkästi lasten mielikuvituksessa omaa elämäänsä. Esimerkiksi tuttu leijonanmetsästyslaulu saa aivan uusia piirteitä, kun metsästys tapahtuukin luonnossa: oikeissa mutalätäköissä, heinikoissa tai risukoissa. Niitähän ei voi tietenkään ylittää, alittaa eikä kiertää, vaan niistä täytyy mennä läpi – ja lopuksi rynnätä samaa reittiä takaisin turvaan.



Tuntoaistimuksia

Tuntoaistimuksia voi kokea monella tavalla. Maataan selällään lämpimällä niityllä, kalliolla tai sammalikossa. Jos on vähän vilu, auringon lämmittämä heinikko lämmittää pian palelijän tai mukaan voi ottaa jokaiselle oman istuinalustan. Maatessa tuuli saattaa heiluttaa tukkaa ja jos tukka yltää se kutittaa kasvoja. Aika erilaiselta myös tuntuu upota paksuun lumihankeen selälleen ja tehdä enkeli tai omakuva. Metsässä voi kokeilla syleillä puita ja kiviä. Tunnustellaan ovatko ne joka kohdasta samanlaisia. Miltä ne tuntuvat ja tuoksuvat? Onko materiaali karkeaa, sileää, pehmeää?

Tuntovastakohtia

Etsitään maasta ja muualtakin ympäristöstä erilaisia materiaaleja ja tehdään näistä vastakohtapareja. Helppo vastakohtapari saadaan esimerkiksi niin, että otetaan toiseen käteen jotain pehmeää ja toiseen jotain kovaa ja näytetään kaverille. Samanlaisia tuntoaistin avulla tunnistettavia vastakohtapareja ovat mm. kuiva – kostea, kylmä – lämmin, terävä – tylppä, sileä – rosoinen ja kevyt – painava.

Tunnusteluleikkejä

Kangaspusseihin voi kätkeä luonnonesineitä ja antaa lasten tunnustella ja arvata, mitä pussissa on. Luonnonesineitä voi myös laittaa laatikkoon, jossa on kädenmentävä kolo. Käsi työnnetään laatikkoon ja tunnustellaan esineitä. Samoin jokaiselle voi antaa selän taakse käsiin tunnusteltavaksi esineen. Esineet kerätään pois ja laitetaan keskellä olevalle liinalle. Jokainen saa etsiä oman esineensä muiden joukosta. Tässä yhdistyvät tuntoaistin ja näköaistin yhteinen muisti. Samaa voi leikkiä niin, että kaikki istuvat tai seisovat ringissä kädet selän takana. Jokaiselle annetaan jokin kolmesta esineestä: kivi, käpy tai lehti. Yksi saa kuvailla miltä hänen esineensä tuntuu, mutta ei saa kertoa mikä se on. Ne jotka arvelevat, että heillä on sama esine, ottavat kätensä eteen ja näyttävät muille. Jos arvaus ei mennyt oikein, kädet pannaan uudelleen selän taakse. Pareittain tätä voi leikkiä siten, että toinen parista antaa toiselle esineen tunnusteltavaksi ja toinen tunnustelee, kuvailee ja yrittää arvata mikä esine on.



Muotojen ja luokittelun maailma

Luokittelua ja ryhmittelyä

Metsäretkeltä tai pihamaastosta kerättyjä esineitä voi kokeilla luokitella ja järjestää erilaisiin ryhmiin tai janoiksi. Esineitä voi ryhmitellä omiksi kasoikseen esimerkiksi sen mukaan ovatko ne pyöreitä, teräviä vai ohuita. Jana merkitään narulla tai pitkällä heinänkorrella. Janan voi tehdä esimerkiksi esineen iän mukaan. Janan alkupäähän laitetaan lasten mielestä vanhin esine ja loppuun nuorin. Vastaavasti voi järjestää esineet järjestykseen suurin – pienin, kevyin – painavin, kovin – pehmein. Luokitella voi myös värin perusteella esimerkiksi maalaustarvikeliikkeistä saatavia vanhoja värikarttoja apuna käyttäen. Tällaista luokittelua voi myöhemmin jatkaa luokassa tai päiväkodissa.



Vinkki:

Esiopetusikäisten ja alakoululaisten kanssa voi opetella hauskaasti matematiikkaa myös ulkona. Opetushallituksen rahoittamassa Matematiikkaa ulkona hankkeessa on todistettu lukuvuoden 2009–2010 aikana, miten tämä käytännössä onnistuu. Hankkeessa tuotetut materiaalit löytyvät osoitteesta www.hyvinkaa.fi/matematiikkaaluonnossa.

Kim-leikit

Luonnossa ja sisälläkin voi leikkiä luonnonesineillä kim-leikkejä. Liinan päälle maahan tai lattialle asetetaan luonnonesineitä. Lapset kääntyvät selin ja ohjaaja ottaa liinalta pois yhden esineen. Lapset arvaavat, mikä hävisi. Erilaisia luonnonesineitä voi myös ryhmitellä yhdessä esimerkiksi elottomiin ja joskus elävinä olleisiin tai kasvikuuntaan, sienikuuntaan ja kivikuuntaan.

Tuhannet tuoksut ja makoiset maut

Hajuretket

Keväällä voi tehdä hajumatkan heräilevään luontoon ja haistella kaikkea keväistä: hiirenkorvia, multaa, maantuneita lehtiä. Kaikilla kasveilla on ominaistuoksunsa. Hyvän tuoksuelämyksen saa, kun lehtiä rusennellaan käsien välissä ja haistellaan. Kevään edistytessä kasvillisuutta on jo enemmän, jolloin ohjaaja voi kerätä pieniin kangaspusseihin erilaisia, voimakkaasti tuoksuvia asioita. Näitä voivat olla murskatut havunneulaset, ruoho, jäkälä ja koivunlehdet. Pussien avulla voi leikkiä vaikka vainukoiria: hajupussit laitetaan roikkumaan puun oksalle ja lapset saavat käydä haistelemassa niitä. Yhteen, erilliseen pussiin voi laittaa jotain tiettyä hajua ja sama haju pitää löytää oksassa roikkuvien pussien joukosta. Haistelujen lomassa jutellaan hajuaistin merkityksestä eri eläimille ja ihmiselle.

Maistiaiset

Retkillä voi aina tilaisuuden tullen maistella luonnon makuja kuten ketunleipää tai suolaheinää, syksyllä tietenkin myös erilaisia marjoja. Maistelujen yhteydessä pitää tietenkin muistuttaa siitä, että osa kasveista ja marjoista on myrkyllisiä. Siksi opetellaan tuntemaan hyvin syötävät marjat ja varomaan myrkyllisiä. Hyvä nyrkkisääntö on, että kaikki suuhun menevät kasvit näytetään aina ensin ohjaajalle syömäkelpoisuuden varmistamiseksi. Makuelämyksiä voi hakea myös torilta tai ruokakaupan tuoretiskiltä. Syksyllä nautitaan vihannesten, juuresten, hedelmien ja marjojen tuoreudesta ja mausta.





Värien maailma

Sateenkaari maassa

Kuvitellaan, että sateenkaari on mennyt rikki ja kaikki sen värit ovat levinneet ympäristöön. Näitä sateenkaaren palasia, esimerkiksi kukkia, lehtiä ja oksia, etsitään luonnosta ja kootaan niistä sateenkaari uudelleen ”ehjäksi” maahan tai lakanalle. Vastaavasti voi tehdä värisuoran. Maastoon voi myös ottaa mukaan värikkään kankaan ja etsiä kaikkia sen värejä vastaavia asioita luonnosta. Vanhojen värikarttojen tai eri väristen pahvinpalojen avulla on myös hauska etsiä samaa väriä olevia asioita luonnosta. Mitä värejä on helppo löytää ja mitä vaikea? Tätä voi kokeilla myös talvella.



Luonnon tilkkutäkki

Kaikkihan tietävät miltä tilkkutäkki näyttää. Sellaisen voi tehdä myös luonnonmateriaaleista. Tehdään kepeistä ruudukko maahan, mielellään kalliolle tai hiekalle. Ruudukon ruutuihin etsitään luonnosta eri värejä, eri muotoisia ja eri kokoisia asioita. Laitetaan yksi ruutu täyteen aina samaa asiaa. Ohjaaja voi laittaa joihinkin ruutuihin jo valmiiksi jotain, ja lapset etsivät lisää samanlaisia asioita ruudun täytteeksi. Lopputuloksena on hurmaava luonnon tilkkutäkki.

Johtolanka väreistä

Lapset voivat etsiä toisilleen maasta hyviä väripaikkoja. Yksi vetää narun kulkemaan väripaikkojen kautta. Toinen tulee ja seuraa narua kontaten ja yhdessä ihmetellään mitä värejä tulee vastaan. Mikä oli kaikkein kauneinta narun varrella? Tätä on hauska tehdä sammaleisilla kallioilla ja kivillä.

Luonnonlahjat

Etsitään kaunein asia, joka luonnosta löytyy ja tuodaan se kaverille lahjaksi. Laitetaan kaikkien lahjat esille lakanan päälle ja ihastellaan niitä yhdessä.

Vesimaalausta

Kastellaan kastelukannuilla kaikenlaisia asioita ympäristössä ja katsotaan miten värit kirkastuvat. Käytetään suurta pensseliä ja maalataan vedellä kivien, oksien ja lehtien pintaa. Erityisesti kivet ja kallioiden näytävät maalattuina hienolta.

Luontotaidetta

Mennään luontopaikkaan piirustuslehtiöiden, värikyvien tai vesivärien kanssa ja ollaan taiteilijoita. Vesivärimaalaukseen tarvitaan monta pientä vesipulloa, joiden suusta vesiväripensseli mahtuu. Käytetyt shampoo-pullot ja muut muoviset pikkupullot käyvät tähän tarkoitukseen hyvin.



Mielikuvitusretkeilyä

Juoniretkellä

Retkille voi keksiä myös pienen juonen. Metsän pienin haltija on kutsunut meidät vanhan puun syntymäpäiville. Reitti puun luokse on merkitty esimerkiksi tuohitötteröillä, joita lapset matkalta etsivät. Haltija on kirjoittanut merkkeihin tehtäviä matkan varrella suoritettavaksi. Tehtävät voivat liittyä syntymäpäivjuhlaan. Jokainen kerää kolme erilaista kukkivaa kasvia tai talventörröttäjää kukkakimpuksi tai yhteiseen lahjaseppeleeseen tai etsii jänniä luonnonesineitä lahjaksi puuvanhukselle. Perillä lahjat ripustetaan puuhun tai laitetaan puun juurelle. Myöhemmillä retkillä lapset saattavat törmätä tuttuun puuhun ja se on hauskaa. Talvella vähän hämärässä retki saattaa olla erityisen jännittävä. Talvireitille voi laittaa valaistukseksi kynttilöitä lasipurkkeihin palamaan.

Kadonneen aarteen etsintä

Mihin tahansa retkeen saa uutta intoa, kun johonkin on piilotettu tai ”kadonnut” aarre tai vaikkapa tuttu nalle. Aarteenetsinnässä ympäristöä tulee katsottua hyvin tarkasti. Ohjaaja voi antaa pieniä vihjeitä, jotka helpottavat aarteen löytämistä.

Tietäjän taikaesineet

Etsitään jänniä luonnonesineitä ja keksitään, mitä ne voisivat leikisti olla. Tiedä vaikka ne olisivat pudonneet tietäjän tai menninkäisen repusta ja olisivatkin taikaesineitä.

Peukaloisen maailma

Etsitään luonnon helmasta peukaloisten kyliä, kotikoloja ja leikkitantereita. Voidaan ottaa esimerkiksi luo-pit avuksi tutkittaessa näitä minimaailmoja. Katsellaan ihan läheltä esimerkiksi sammaleisia kiviä ja mietitään, mitä peukaloiset tässä puuhailevat. Rakennetaan metsän pienten otusten majoja ja kotikoloja puiden juurille ja sammaleisten kivien päälle. Mietitään, mitkä luonnonesineet olisivat hyviä huonekaluja tai makuupaikkoja. Entä mistä materiaalista saataisiin ihanimmat pehmusteet vuoteeksi, mistä kuppeja astioiksi? Missä kulkee peukaloisen polkuja? Mitä peukaloinen voisi syödä? Kenen kaveri se on? Miten se viettää talvensa? Sisällä voidaan piirtää kuvia peukaloisen maasta ja asumuksista.

Kaikenlaisissa rakentelutehtävissä on hyvä muistuttaa lapsia siitä, mitä rakennustarpeiksi saa ottaa ja mitä ei. Perussääntönä on, että kaikki maassa oleva, kuten tikut, kepit, heinät ja kivet, on hyvää rakennusmateriaalia, mutta hitaasti kasvavat sammalet ja jäkälät sekä elävät kasvit on syytä jättää kasvamaan kaikkien iloksi.



Mä taimi olen tai toukka

Leikitään siementä, joka rupeaa kasvamaan taimeksi. Ensin kasviin puhkeaa lehdet ja se kukkii. Kukissa pörisevät hyönteiset. Kasviin tulee siemeniä, jotka se lopulta ravistelee pois ja lopulta se kuihtuu syksyllä. Varisseista siemenistä kasvaa uusi taimi ja tämän uudesta siemenestä kasvaa taas uusi kasvi ja näin leikki jatkuu uudelleen ja uudelleen. Samalla idealla voidaan myös leikkiä perhosen munaa. Se on ensin ihan liikkumaton. Munasta kuoriutuu sitten toukka, joka poppii kasveja ja joka koteloituu liikkumattomaksi. Kotilosta kuoriutuu perhonen, joka munii uuden munan ja tästä syntyy taas uusi toukka, josta kasvaa taas perhonen. Ohjaaja kertoo ja samalla lapset esittävät tarinaa yhdessä, kukin tavallaan.



3 Ötököiden maailmassa

Elämää mullan seassa

Kun maa on sulanut, voidaan lasten kanssa tutkia yhdessä multaa ja muuta maata ripottelemalla sitä valkoisella lakanalle tai paperille. Niityltä tai metsästä löydettyä kevätmultaa ravistellessa pikkueläimiä saattaa tulla näkyviin ja niitä on jännä katsella. Sammalien ja mullan sekaan on piiloutunut monia pikkueläimiä talvehtimaan joko aikuisina tai koteloina. Pienen sammaleisen maakimpaleen voi ottaa varovasti mukaan ja laittaa sen läpinäkyvään laatikkoon tai akvaarioon ja odotella, kuinka pikkueläimet heräävät. Koteloista saattaa kuoriutua uusia eläimiä. Laatikon päälle laitetaan harso tai rei'itetty talouskelmu, etteivät otukset lennä karkuun. Sammalten ja jäkälien alusia tutkittaessa pyritään tietenkin varovaisuuteen, jotta ne vaurioituisivat mahdollisimman vähän. Näytteenotossa kannattaa turvautua aikuisen apuun, ympäristön kulumisen minimoimiseksi. Eläimet päästetään tutkimisen jälkeen takaisin vapauteen.

Ötökkäjahti

Lenteleviä hyönteisiä, kuten sääskiä, karpäsiä ja perhosia löytyy parhaiten kuljeskelemalla erilaisissa elinympäristöissä. Maassa eläviä pikkueläimiä huomaa parhaiten, kun kaivaa pienellä kepillä runsaslehtistä kohtaa maassa ja kääntelee lehtiä varovasti syrjään. Myös kivien ja maassa makaavien puunrunkojen sekä kaarnan alta löytyy usein pikkueläimiä. Etsimisen jälkeen ötököiden kotien katot laitetaan paikoilleen eli kivet ja puunrungot käännetään takaisin paikoilleen. Eläimiä voi pyydystää pieniin purkkeihin ihmeteltäväksi ja suurenuslasilla tutkittavaksi. Tutkimisen jälkeen päästetään ne sitten takaisin kotiinsa.

Kasvillisuuden herätessä keväällä haavitaan kenttähaavilla pikkueläimiä kasvillisuuden joukosta. Kenttähaavi on vahvasta puuvillakankaasta tehty, vahvarunkoinen haavi, jolla voi huitoa kasvillisuutta ilman, että haavi haajoa. Saalis kaadetaan vaalealle lakanalle tai läpinäkyvään laatikkoon, jossa ötököitä katsellaan ja ihmetellään. Varvikosta ja sananjalkojen joukosta pikkuotuksia voi myös pyydystää ravistelemalla varpuja, pieniä pensaita ja puita valkoisen lakanan päällä. Tämän jälkeen tutkitaan, mitä otuksia lakanalle tipahti. Lajeja voi opetella koppakuoraisen, karpäsen, hämähäkin, madon, toukan, muurahaisen ja heinäsirkan tarkkuudella.

Tietenkin voi etsiä pikkueläinkirjoista oikeat lajit, mutta se ei aina ole helppoa eikä suinkaan välttämätöntä. Ötökkätutkimukset sopivat mainiosti myös kesään ja syksyyn, aina ensimmäisiin yöpakkasiin asti, mikäli päivällä on lämmintä.

Ötökälle koti

Jos aikoo ottaa ötököitä sisälle, on ensin mietittävä, mitä ne tarvitsevat elääkseen, jotta ne viihtyisivät siirtolassaan. Kerätään läpinäkyvään laatikkoon pohjalle risuja ja hiekkaa, sitten multaa eläinten löytöpaikoista. Päälimmäiseksi laitetaan heinää, kiviä ja puunpaloja eläinten lymypaikoiksi. Maaötököitä, kuten siiroja, tuhatjalkaisia ja matoja etsitään edellä kerrotuista paikoista ja laitetaan ne terraarioon, jonka sisustus saa olla vähän kostea. Laatikon päälle asetetaan esimerkiksi rei'itetty talouskelmu, jotta kosteus ei pääse täysin haihtumaan, mutta ilma pääsee terraarioon. Terraariota rakennettaessa on luontevaa pohjata lasten kanssa ötökän elämän edellytyksiä, eli mitä nämä tarvitsevat luonnossa ja uudessa tilapäiskodissaan selvitäkseen hengissä. Ötököiden touhuja katsellaan ja niille tarjotaan jotakin purtavaa, kuten lehtiä ja tuoretta ruohoa. Voidaan myös tarjota vaikkapa omenaa ja katsoa kelpaako se kenellekään. Ötököistä voi piirtää kuvia ja muovilla näköispatsaita. Pidetään terraariota päivä tai pari ja viedään sen jälkeen ötökät sekä terraarion sisustus takaisin luontoon. Matoterraariota voi pitää kauankin. Matokompostin kokoamisohjeet löytyvät kompostiasioita koskevasta osasta oppaan lopusta.

Ötökkäkammoa

Ötököiden tutkailuun liittyy tiettyjä ongelmia. Joillakin lapsilla saattaa olla ötökkäkammo, mikä saa heidät toimimaan joskus jopa julmasti näitä, kuten toukkia ja hämähäkkejä, kohtaan. Lapset olisi kuitenkin hyvä saada ymmärtämään, että jokaisella pienemmälläkin ötökällä on oikeus elää ja niillä on tärkeitä tehtäviä elämän kiertokulussa. Ötököitä pitäisi tutkia kaikessa rauhassa ilman riehumista ja kirkumista. Ensimmäisellä keräämiskerralla saattaa mennä hulinaksi, kun ötököitä juoksee lakanalla monta kymmentä. Aluksi voidaan ottaa purkista vain muutamia ötököitä tutkittavaksi ja miettiä sitten niiden elämää. Yleensä lapsilla herää suuri määrä kysymyksiä ötököiden elämästä.



Pian lapset tottuvat tähänkin eliöryhmään ja osavat suhtautua ötököihin luonnollisesti. Samalla tavoin voivat ötökkökammoiset aikuisetkin hoitaa omaa kauhuaan. Mikäli näin ei tapahdu, on aikuisten syytä pysyä ötökkätouhusta kauempana, ettei siirrä omaa suhtautumistaan lapsiin. Toinen ongelma saattaa olla, että innostuessaan ötököistä lapset haluavat viedä niitä taskuissa omaan kotiinsa. Tämä on syytä yrittää estää hienotunteisesti. Lapsen kanssa kannattaa pohdita, kuinka hankalaa on pitää ötökkä hengissä niin, ettei se kärsi vankeudesta. Tähän saattaa myös auttaa se, että päiväkodin ötökkäpuuhissa viedään eläimet aina takaisin ja toivotetaan niille hauskaa loppuelämää.

Kesän hyönteisvieraita

Nokkospuskasta löytyy keskikesän aikaan nokkosperhosen toukkia, joita voi kasvattaa terraariossa. Tällaisen voi tehdä esimerkiksi lasipurkista. Purkkiin laitetaan nokkosia ja perhostoukkia. Lisäksi purkkiin laitetaan pari tukevaa keppiä, joihin toukat voivat kiivetä koteloitumaan. Purkin suu peitetään lopuski harsolla. Toukilla pitää olla ennen koteloitumistaan koko ajan saatavilla tuoreita nokkosia. Muutamassa viikossa toukat koteloituvat ja hyvällä onnella niistä kuoriutuu ihania perhosia. Se vasta on ihmeellistä ja mielenkiintoista! Purkkia on paras säilyttää ulkona varjoisassa, mutta lämpimässä paikassa, jotta purkissa säilyy sopiva kosteus. Vastaavalla tavalla voi yrittää muidenkin toukkien kasvatusta. Toukat ovat kuitenkin yleensä erikoistuneet syömään vain tiettyjä kasveja, joten oikeasta ravintokasvista ja muista elinvaatimuksista on otettava selvää, etteivät toukat näe nälkää tai kuole. Oikeiden olosuhteiden luominen ei ole ihan helppoa, joten kannattaa varautua siihen, että perhoset voivat jäädä kuoriutumatta.

Etanahoukutin

Pihanurmikolle voi panna suojaisaan paikkaan laudanpätkän ja antaa sen olla siinä viikon tai pari. Tämän jälkeen nurmikko on melkein kuollut valon puutteen vuoksi. Lankun alle ilmestyy kuitenkin matoja, etanoita ja muita pikkueläimiä, jotka viihtyvät tällaisessa suojaisessa, kosteassa paikassa. Nurmikko vihertyy uudestaan, kun lauta otetaan pois. Etanat ja kotilot lymyilevät myös kivien ja isojen lehtien alla, joten nii-

tä kannattaa etsiä myös näistä paikoista. Nimitykset etana ja kotilo menevät muuten usein sekaisin meiltä aikuisiltakin, satukirjoissa lähes poikkeuksetta. Hyvä muistisääntö näiden kahden erottamiseksi on, että ”kotilolla on aina koti mukana, etanalla ei koskaan”.

Hajottajaterraario

Hajottajat muuttavat kuolleet kasvinosat uudelleen mullaksi. Hajottajaeliöiden toimintaa voi tutkia vaikka näin: etsitään kivien ja maassa lojuvien puiden alta maasiiroja. Laitetaan laakeaan vatiin maata, kiviä piilopaikoiksi ja sitten erilaisia lehtiä hajotettavaksi. Sitten vain siirat vatiin ja rei’itetty muovikelmu vadin päälle. Pian voi huomata, mitä lehtiä maasiirat mieluiten syövät. Välillä voi tarjota niille jotakin eläinkunnan tuotetta, esimerkiksi pienen jauheliha- tai kalapalasen tai kuolleen kärpäsen. Katsellaan välittävätkö siirat näistä. Samaan laatikkoon voi laittaa myös kastematoja ja muita maaperästä löytäneitä pikkueläimiä.

Ötököihin liittyvää kirjallisuutta

- *Murkkuja ja mehiläisiä. Metsien pikkueläimiä.* WSOY
- *Vesikirppu ja sudenkorento. Makean veden eläimiä.* WSOY
- *Amiraali ja neitoperho. Suomen ja Pohjolan perhosia.* WSOY
- *Ernst Palmén: Vesiemme pikkueläimiä värikuvina.* WSOY (Vanha hyvä vesiötökkäopas tavallisimpine lajeineen. Ajoittain uusintapainoksina kauppoissa, kannattaa kysellä divareista ja kirjastoista.)
- *Iiris Kalliola: Ötökät.* WSOY. (Tuttujen ja tuntemattomien ötököiden elintapoja hauskasti.)
- *Anja Baklien: Ensimmäinen ötökkäkirjani.* Karisto (Selkeä pienen luonnontutkijan kirja tavallisimmista ötököistämme. Hyvät isot kuvat ja hauskoja tarinoita kunkin otuksen elintavoista.)
- *Leena ja Heikki Luoto: Oman pihan ötökät.* Tietoverkosto Eksakti 2009. (Selkeä opas tavallisimmista pihan asukeista elintapoineen.)
- *Stefan Casta & Maj Fagerberg: Kimalaisten kukkakirja.* Kustannusmäkelä. (Kauniisti kuvitettu kirja kimalaisten ja kasvien elämästä ja yhteiselosta sekä vuodenaikojen vaihtelusta. Sopii kaiken ikäisille, erityisesti päiväkotialakouluikäisille.)

4 Luonnossa eri vuodenaikoina

Tähän kappaleeseen on koottu tehtäviä ja toimintaa jokaiselle vuodenaikalle. Ne on tarkoitettu innostukseksi ja ideoiksi, joiden avulla on helppo ottaa jokaisesta säästä ja vuodenaikasta kaikki ilo irti. Monet tässä esitellyt tehtävät ja ideat sopivat kuitenkin useampaankin vuodenaikaan.

Tekemistä keväällä

Oma oksa

Pihan ja lähistön puista ja pensaista jokainen voi valita oman oksan, jonka kehitystä seuraa kevään edistytessä. Oksat voidaan merkitä esimerkiksi erivärisillä nauhoilla, jotta jokainen löytää omansa muiden joukosta. Kokonaista puutakin voi seurata. Retkillä käydään katsomassa eri puulajeja ja vertailemassa, mihin puhkeaa ensimmäisenä lehdet ja mihin kukat. Etsitään myös havupuista kukkia. Esimerkiksi kuusen emikukat ovat upean näköisiä, mutta niitä on yleensä vain puun latvassa, siis siellä minne käpyjäkin tulee. Jossain saattaa kuitenkin olla kaatunut puu tai pudonnut oksa, jossa näitä ihanan punaisia pikkukäpyjä voi tutkia.

Puidenlehtiä kasvattamaan

Jos lähistöllä on karsittu puista oksia, niitä kannattaa tuoda sisään kasvattamaan lehtiä. Kaupunkialueella voi puisto-osaston puutarhurilta kysyä, mistä saisi leikata oksia ja, miten leikkuu tehdään niin, ettei tule rumaa jälkeä. Koivuallergisten takia koivun oksista täytyy leikata hedenorkot saksilla pois. Jos pihalla on marjapensaita, lapset voivat leikata niistä kaatuneita tai pahasti ristikkäisiä oksia kuin puutarhurit konsanaan ja tuoda oksat sisälle. Herukoiden, pihlajan ja koivun oksiin puhjenneista pikkulehdistä ja kuusenoksien kuusenkerkistä haudutetaan yrttijuomaa kevätlunssan torjuntaan.

Oma kevättontti tai kevätreitti

Rajataan lähistöltä rehevästä paikasta narulla pieni alue, jonka kasvillisuuden heräämistä käydään joka viikko katsomassa. Mikä kasvi nousee ensimmäisenä maan alta, mikä kukkii ensimmäisenä? Rajatun alueen sijasta voi myös kulkea aina saman kävelyreitillä, jonka varrella havainnoidaan, miten kevät edistyy niin kasvi- kuin eläinmaailmassakin. Pysähdytään aina sa-

moilla, lasten helposti muistettavissa olevilla, paikoilla. Tätä pystyy tekemään hyvin myös kaupunkimaisessa ympäristössä. Jokaisella retkellä muistellaan, millaista viimeksi oli ja onko jokin muuttunut. Reitin varrella kuunnellaan, haistellaan, katsellaan ja nautitaan. Kevätretkien havainnot kirjataan ja piirretään luontokirjaan ja siihen voidaan liimata vaikkapa näytteitä kevätkasveista.

Hiirenkoloja

Päiväkodin tai koulun lähistöltä voidaan etsiä joutomaa-alue. Ne ovat useimmiten heinän peitossa. Lumen sulettua heinikossa näkyy luultavasti hiiren ja myyrien itselleen kaivamia käytäviä. Joidenkin käytävien suulla saattaa näkyä myyränkakkaa. Jutellaan siitä, kuinka eläimet viettivät talven lumen alla heinikon suojassa.

Lätäkkötutkimuksia ja akvaario

Lumen sulamisen seurauksena keväällä metsiin ja kallioille sekä tietenkin myös pihoille muodostuu lätäköitä. Esimerkiksi kallioiden pitkäikäisistä lätäköistä voi keväällä löytää vaikka mitä ötököitä, mm. sääsken toukkia ja vesimittareita. Lätäköistä sekä meren, järven, lammen, joen tai puron rannasta voi siivilillä tai akvaariohaavilla yrittää pyydystää eläimiä. Tukeva keittiösihti on mainio pyyntiväline. Saaliin voi laittaa tutkittavaksi valkoiseen muovilaatikkoon. Päiväkodin tai koulun keittiöstä voi pyytää tätä käyttöä varten vanhoja einenslaatikoita. Ötököitä voi myös pyydystää pieneen purkkiakvaarioon tutkittavaksi, mutta ne kannattaa tutkimisen jälkeen päästää takaisin kotivesilleen. Ötökät saattavat olla niin pieniä, että niitä täytyy katsella suurennuslasilla. Akvaarioon voi ostaa kalastuskaupasta surviaissääsken toukkia ja katsoa, miten ne käyttäytyvät akvaariossa.

Kevätpäiväkirja

Kevät tulee joinakin vuosina aikaisemmin, toisina myöhemmin, mutta aina se tuntuu menevän ohi kovin nopeasti. Kevään edistymisestä voi lasten kanssa laatia päiväkirjan, johon merkitään luontohavainnot ja vaikkapa joka päivä tai ainakin silloin, kun huomaa jonkin selvän kevään merkin. Esimerkiksi ensimmäinen kevät puro, leskenlehti, hiirenkorva ja sitruunaperhonen kannattaa merkitä muistiin. Myös retkistä



voi kirjoittaa ja piirtää mukavia muistoja. Päiväkirjan sivuille voi tallettaa myös vaikkapa kuivattuja silmuja ja lehtiä. Kevään edistymistä on hauska vertailla eri vuosina, mikäli päiväkirjaa on pidetty useana vuonna. Jos koululla tai päiväkodilla on käytössään digikamera, voi lasten kanssa kuvata tietyn paikan vaikkapa joka päivä ja seurata tämän paikan lumen sulamista, ruohon vihertymistä ja lehtien puhkeamista.



Vinkki:

Kevään etenemistä voi seurata myös Luonto-Liiton kevätseurantalomakkeen avulla. Kevätseurantassa on joka vuosi vaihtuva teema, jonka myötä opitaan uusia asioita ympäristöstä. Kevätseuranta on tarkoitettu myös kaupunkioiloissa asuville. Lisätietoja ja runsaasti muutakin ympäristökasvatusmateriaalia saa Luonto-Liitosta www.luontoliitto.fi.

Kevätlinturetkiä

Pitkin talvea on voitu tarkkailla lintuja, jotka viettävät koko talven pihapiirissä. Lintujen ruokintapaikalta saattavat olla tuttuja jo harakka, varis, naakka, närhi, pulu, käpytikka, talitintti, sinitintti, varpunen, viherpeippo, punatulkku, keltasirkku ja mustarastas. Niissäkin on jo ihmettelemistä, mutta keväällä lintujen määrä moninkertaistuu ja alkaa linnunlaulun aika. Jo aikaisin kevättalvella talitintti, sinitintti ja viherpeippo aloittavat kevätlaulunsa. Kevään edistyessä voidaan tehdä lintukonserttimatkoja rauhallisiin paikkoihin. Linnunlauluja voi kuunnella etukäteen äänitteiltä ja samalla katsella lintukirjasta laulajan ulkonäköä. Kannattaa kuitenkin opetella vain pari kolme linnunlaulu kerrallaan, sillä ne menevät helposti sekaisin.



Lintujen tunnistamista ulkonäön perusteella voi opetella myös kuvista. Niistä tutkitaan erilaisia lintujen tuntomerkkejä, kuten väriä sekä nokan ja pyrstön muotoa. Isompien lasten kanssa voidaan leikkiä kuvien avulla Mitä lintua tarkoitan -leikkiä. Ohjaaja tai vuorollaan kukin leikkijä ajattelee jotakin lintua ja sanoo kolme tuntomerkkiä. Esimerkiksi se on pienempi kuin harakka, siinä on mustaa ja valkoista, sillä on sininen lakki päässään (sinitäinen). Muut arvaavat kuvien perusteella, mistä linnusta on kyse.

Jokamiehenoikeudet

Saat:

- liikkua jalan, hiihtäen tai pyöräillen luonnossa muualla kuin pihamaalla sekä muilla kuin sellaisilla pelloilla, niityillä tai istutuksilla, jotka voivat vahingoittaa kulkemisesta
- oleskella tilapäisesti alueilla, missä liikkuminenkin on sallittua - voit esimerkiksi teltailla suhteellisen vapaasti, kunhan pidät huolen riittävästä etäisyydestä asumuksiin
- poimia luonnonmarjoja, sieniä ja kukkia
- onkia ja pilkkiä
- veneillä, uida ja peseytyä vesistöissä sekä kulkea jäällä

Lähde: Suomen Ympäristökeskus.

www.ymparisto.fi/jokamiehenoikeudet

Et saa:

- aiheuttaa häiriötä tai haittaa toisille
- häiritä tai vahingoittaa lintujen pesiä ja poikasia
- häiritä poroja ja riistaeläimiä
- kaataa tai vahingoittaa kasvavia puita, ottaa kuivunutta tai kaatunutta puuta, varpuja, sammalta tms. toisen maalta
- tehdä avotulta toisen maalle ilman pakottavaa tarvetta
- häiritä kotirauhaa esimerkiksi leiriytyessä liian lähelle asumuksia tai meluamalla
- roskata ympäristöä
- ajaa moottoriajoneuvolla maastossa ilman maanomistajan lupaa
- kalastaa ja metsästää ilman asianomaisia lupia



Lintujen laulusta saa myös hauskan levyraadin. Kilpailua varten valitaan muutamia lintuja ja lapset voivat pisteyttää esiintyjät esimerkiksi asteikolla 1–3 tai yksinkertaisesti käsiäänestyksellä. Sulosointuiset peipot ja kertut ovat mielenkiintoinen vastakohta hevirokkarilta kuulostavalle varikselle. Ulkonäkötunnistuksen avuksi voi vastaavasti järjestää vaikkapa missikisat. Sama lintu muuten voittaa harvoin molempia kilpailuja. Mitä taitavampi laulaja, sitä vaatimattomampi ulkonäkö ja päinvastoin.

Pönttöjä paluumuuttajille

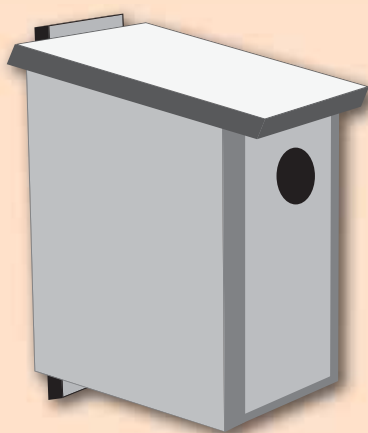
Palaaville muuttolinnuille, samoin kuin täällä talvensa viettäneille linnuille voidaan rakentaa asumukseksi pesäpönttöjä. Pöntössä pitäisi olla avettava katto ja irrotettava pohja, jotta asukkaita voidaan käydä joskus kurkkaamassa ja pönttö saadaan puhdistettua talvella. Pöntöt asetetaan sellaiselle korkeudelle, että pienillä tikapuilla lapsetkin yltävät kurkkaamaan pönttöön. Pöntönrakennusohjeita löytyy lintukirjoista ja internetistä. Oheisessa kuvassa on yksi perusohje, jota täytyy tietenkin soveltaa lintulajien mukaan.

Lintujen tutkiminen

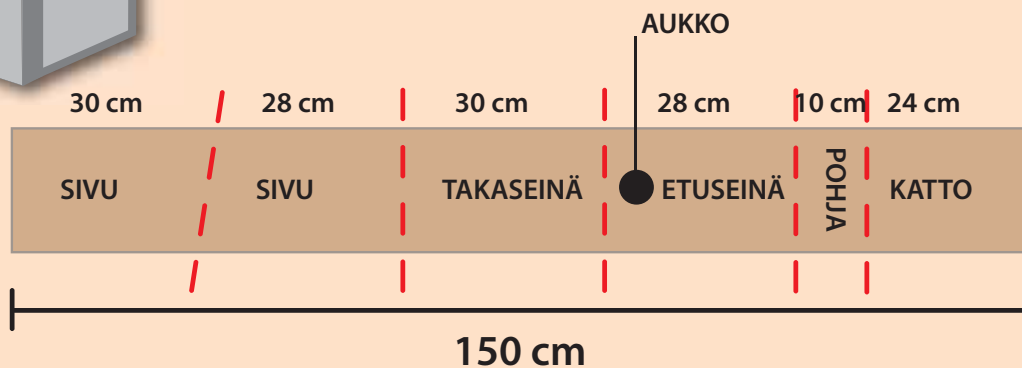
Lintujen tarkkailu on helpointa rannoilla (vesilinnut melko värikkäitä ja kookkaita) tai pihapiirissä. Sopiva väline on pieni ja kevyt kiikari, ei kuitenkaan mikään lelukiikari. Kiikareita voi kysellä lainaksi lasten kotoa. Kiikaritarjouksia voi kysellä esim. Lintuvarusteesta tai valokuvaus- ja optiikkaliikkeistä. Vantaan luontokoululta voi kysellä linturetkivarustuspakettia lainaksi tai kysellä lisätietoja sopivista kiikareista.

Lintukirjallisuutta

- *Mullarney, Svensson ja Zetterström: Lintuopas. Euroopan ja välimeren linnut. Otava. (Laaja, mutta varsin perusteellinen, hyvät kuvat)*
- *Lars Jonsson: Euroopan linnut. Tammi. (Isot kuvat, jotka helpottavat esittämistä ryhmälle)*
- *Lasse J. Laine: Suomalainen lintuopas. WSOY.*
- *Lars Klinting: Ensimmäinen lintukirjani. Tammi. (Suppea, mutta lasten omatoimiseen tutkiskeluun sopiva, myös kuvia yleisimpien lintujen munista)*
- *Mauri Kunnas ja Reijo Ikävalko: Hullunkurinen lintukirja. Gummerus. (Lintujen tavoista hauskaasti)*



Linnunpönttö on helppo rakentaa.
Sahaa 150 cm pitkä lauta näin:





Tekemistä kesällä

Lehtitutkimuksia

Kesällä voidaan kerätä erilaisten puiden lehtiä, vertailla niitä ja lajitella lehtiä kasoihin. Tämän jälkeen lehdet sekoitetaan ja järjestellään uudelleen. Näinkin voi opetella erojen ja yhtäläisyyksien huomaamista. Loppukesällä ja syksyllä lehdistä etsitään erilaisia keltaisia, oransseja ja punaisia sävyjä. Voidaan miettiä, miltä eri puulajien lehdet näyttävät ja mitä niille tapahtuu eri vuodenaikoina. Minkä puiden lehdet ovat yleensä keltaisia, minkä punertavia ja minkä ruskeita? Millä puulla on suurimmat, millä pienimmät lehdet? Entä löytyykö pitkiä, pyöreitä, sulkamaisia tai sydämenmuotoisia lehtiä?

Puuhippa

Puihin voi tutustua myös puuhippaleikin avulla. Puuhippa sopii vaikkapa puulajien kertaukseen ja vaikeusastetta voi vaihdella leikkijöiden ikä- ja taitotason mukaan. Puuhipassa turva-alueena on aina tietty puulaji kerrallaan. Aluksi kannattaa valita joku helposti tunnistettava puu, esim. koivu. Leikkialueella hippa jahtaa muita leikkijöitä, jotka voivat pelastautua koskettamalla jotakin koivua. Jonkin ajan kuluttua turvapuulajia vaihdetaan, jolloin leikinvetäjä voi kesken kaiken huutaa vaikkapa ”Mänty!”, minkä jälkeen kaikki leikkialueen männyt ovat turvapaikkoja. Leikkialue rajataan sopivaksi ja merkitään näkyvästi vaikkapa reuilla ja huiveilla.

Kesäkukkia

Kesäkukista voidaan tehdä kukkaseppeleitä ja ihania kimppuja. Kun erilaiset heinät alkavat olla kukassa, mutta eivät vielä pölytä hurjasti, kerätään niitä erilaisia punostöitä varten. Pienet sakset ovat heinien ja muidenkin kasvien poimimisessa hyvänä apuna. Kannattaa opetella, että heinäkasvit katkeavat parhaiten solmujen kohdasta ja muut kasvit siitä, missä lehtiä haaroo varresta. Luonnonkukkia voi kerätä myös prässättäväksi tai kuivatettavaksi. Esimerkiksi keltaiset leinikin kukat, punertavat suolaheinät ja hennot koiranputken kukat pysyvät kauniina kuivattuina tai prässättyinäkin. Sinistä väriä on vaikein saada säilymään. Se haalistuu melkein aina valkoiseksi. Sinisen kukan värin voi yrittää säilyttää ripottelemalla kukan päälle hieman suolaa ennen kuivaamista.

Kasvien poimimisessa on hyvä muistaa ja muistuttaa myös lapsia, ettei mitään kasveja pitäisi repiä mielin määrin. Kukat ovat kuitenkin aina kauneimmillaan luonnossa niiden oikeassa elinympäristössä.

Kesäkukkien löytämiseksi kuljetaan tutkimassa pihamaan, lähipuiston tai niityn kukkivia kasveja. Etsitään eri värisiä kukkia ja kasveja ja kerätään niitä. Kasveja voidaan yrittää erotella vertailemalla keskenään niiden lehtiä ja kukkia. Lehtiä ja kukkia voi myös liimata tummalle kartongille ja tehdä niistä muistipelikortit. Näin voidaan leikin ohessa opetella myös kasvien nimiä. Lasten kanssa voidaan myös yhdessä aloittaa kasvion kerääminen. Kasvio voi olla päiväkodissa kaikkien yhteinen. Alakouluikäiset lapset voivat tehdä jokainen oman pienen kasviokirjansa prässättyistä kasveista.

Kesälätäkkö

Aivan kuten keväällä, niin myös kesällä voidaan tutkia vesilätäköitä. Lasten kanssa voidaan yhdessä rakentaa kesälätäkkö esimerkiksi pikkulintujen iloksi. Ensiksi kaivetaan lapiolla pieni laakea lammikko päiväkodin tai koulun pihaan. Kaivetaan ihan matala, laakea kuoppa, jonka pohjalle laitetaan muovikalvo. Muovi saadaan pysymään paikoillaan asettelemalla sen reunoille isompia ja pienempiä kiviä, joista samalla tulee rantakivikko lätäkön ympärille. Lammen pohjalle voi myös laittaa pieniä kiviä. Lammikkoon kaadetaan lopuksi varovasti vettä. Valmis lammikko on siis niin matala, että siinä juuri ja juuri voi uittaa kölillistä kaarnavenettä tai paperilaivaa, mutta johon kukaan ei voi hukkaa. Rannalle voi vielä siirtää aidan takaa tai ojan pientareelta pari heinätukkoa rantahainikoksi. Jos oikein onnistaa, varpuset saattavat ottaa lammikon kylpypaikakseen ja käydä myös juomassa siitä.

Kivitutkimuksia

Kesä ja syksy sateineen ovat parasta kiventutkimisaikaa. Pyöristyneitä kiviä löytyy erityisesti rannoilta. Lohjenneissa kivissä näkyy kiven erilaiset rakenteet ja kiteet. Tällaisia lohkarakiviä tai sorakiviä löytyy yleensä rakennustyömailta tai sorakasoista. Kivet ovat hienoimmillaan märkinä. Lapsille vain pussit mukaan ja keräilemään kiviä! Voidaan katsoa kuinka montaa erilaista kiveä löytyy. Onko esimerkiksi kiviä,



jotka välkehtivät kuin lasi? Entä minkä värisiä kiviä löytyy? Löytyykö valkoisia tai punaisia kiviä? Onko kivissä ruostetta? Katsellaan kivien kimalluksia aurinkoisena päivänä auringossa. Kauneimpia kiviä voi säilyttää vesimaljassa. Jutellaan, mitä kaikkea kivistä tehdään ja, miten kivet ovat syntyneet. Kivet ovat kallioista aikojen saatossa irronneita isoja tai pieniä lohkareita, jotka vähitellen halkeilevat yhä pienemmiksi, muuttuvat lopulta hiekanjyviksi ja tomuksi ja lopulta kerrostuvat, puristuvat maan uumenissa tai muuttuvat tulivuoren purkauksissa jälleen uudeksi kallioksi. Tähän kaikkeen voi kuluja miljoonia tai jopa satoja miljoonia vuosia.

Pönttöseuranta

Keväällä rakennettua linnunpönttöä voidaan tarkkailla ja varovasti katsoa olisiko sinne tullut asukkaita. Jos pihalla olevassa pöntössä ei ole asukkaita, tarkkaillaan miten pesintäpuuhut sujuvat lähialueiden pöntöissä ja pesäpaikoissa. Seurataan, mikä lintu on pöntössä asukkaana ja kuuluuko pöntöstä poikasten sirtystä, kun emo vie sinne ruokaa. Kukin voi käydä tikapuiden avulla varovasti kurkistamassa pönttöön. Tätä ei saa tehdä usein, etteivät linnut häiriinny. Jokainen kurkistaa nopeasti ja hiljaa vuorollaan pönttöön ja tämän jälkeen linnut jätetään rauhaan. Jos pesässä on munia eikä pöntön asukasta ole nähty, voi lintukirjan avulla selvittää, mille linnulle munat voisivat kuulua. Pesäpöntön alta saattaa löytyä kesän mittaan myös munankuoria, jotka kannattaa ottaa talteen muiden luontoaarteiden joukkoon.

Tekemistä syksyllä

Syysretket

Syksy tuntuu paljon mukavammalta, kun käydään usein retkillä. Näin myös sään puuttumiseen totutaan pikkuhiljaa ja osataan valita sopivat varusteet joka säähän. Ulkona liikkussa tulee huomattua myös luonnossa tapahtuvat muutokset. Syysretket voidaan tehdä aina samaan paikkaan. Retkipaikalle voidaan mennä erilaisia reittejä tai sitten aina samaa reittiä, jonka varrella tarkkaillaan syksyn tuomia muutoksia – samalla tavoin kuin tehtiin kevätretkillä. Retkipaikalle tai johonkin runsaskasvuiseen paikkaan matkan varrella voidaan merkitä naruilla tai kepeillä syyspuisto, jonka kasvillisuuden muuttumista käydään katso-massa joka retkellä. Syyspuisto valitaan ennen kuin kasvit ovat alkaneet lakastua. Syksyn mittaan sitten tarkkaillaan, miten puisto on muuttunut, mitkä kasvit ovat kuihtuneet ja mitkä jäävät talventörröttäjiksi.

Ruokaa nuotiolla

Syysretkipaikan voisi joskus valita myös niin, että josain paikanpäällä voi tehdä nuotion. Vantaalla on joitakin ulkoilualueita, joilla on merkittyjä tulentekopaikkoja. Muualla kuin merkityillä tulentekopaikoilla avotulen tekoon tarvitaan aina maanomistajan lupa. Varsinkin kuivalla kelillä on tarkistettava myös onko alueella voimassa metsäpalovaroitus. Nuotiopaikalla voi paistaa vaikka tikkupullaa tai -leipää. Taikina tehdään valmiiksi jo ennen retkelle lähtöä. Eväät kannattaa tietenkin olla aina mukana vaikka ei voisikaan mennä nuotiolle. Viileillä säillä retkille on syytä ottaa mukaan lämmintä juotavaa muutamassa termospullossa.

Tikkupulla ja tikkuleipä

Tikkupullien paistamiseen kelpaa tavallinen pullataikina, jossa on vähän tavallista enemmän jauhoja ja sokeria, mutta vain hyvin vähän rasvaa. Hiivan sijaan voi käyttää leivinjauhetta. Tikkuleipätaikinaan tarvitaan vain jauhoja, suolaa, vettä ja leivinjauhetta. Mausteeksi voi lisätä jotakin yrttiä, kuminaa, fenkolia tai vaikkapa keitettyä tai kuivattua nokkosta, jos sellaista on kesän aikana kerätty. Paistamista varten vuolla muutamat paistokepit.

Nuotioperunoita

Myös perunoita ja porkkanoita voi laittaa esimerkiksi märkään sanomalehteen käärittynä nuotion uumeniin paistumaan. Perunoiden kannattaa olla melko kookkaita ja siksi kypsytettyä aikansa. Nuotioperunat voidaan kuitenkin yhdistää esimerkiksi kevätretkeen, jolloin perunat paistuvat muun ohjelman ohella ja lopuksi voidaan tulla nautiskelemaan perunoista. Jonkun täytyy vain muistaa käydä välillä kohentamassa tulta. Kypsät perunat puhdistetaan paperinjämistä, halkaistaan ja syödään lusikalla kuoren sisältä. Porkkanat syödään sellaisinaan, kunhan paperit on otettu pois. Pikku sipaus voita kruunaa maun.





Marjametsässä

Lähietäisyydellä oleviin marja- ja sienimetsiin voidaan tehdä usein retkiä. Retkellä voi olla mukana omat pienet marjamukit, joihin kerätään mustikoita, juolukoita ja puolukoita sekä tietysti metsämansikoita tai mesimarjoja, jos niitä löytyy. Syötäviin marjoihin tutustuttaessa ja niitä kerätessä opetellaan samalla tunnistamaan myös ne marjat, joita ei missään tapauksessa saa työntää suuhunsa. Tällaisia ovat mm. oravan-, kielon- ja sudenmarja sekä näsiä. Marjoja opitaan tunnistamaan eri marjakasvien ulkonäköä vertailemalla: minkä väriset ovat varsi ja lehdet, miltä lehdet tuntuvat ja miltä marjat näyttävät. Jos marjapaikassa on käyty jo kesällä, on voitu nähdä myös marjakasvien kukkia. Kukkia voi saada näkyviin jo keväällä, jos tuo mustikan tai puolukan varpuja sisälle maljakkoon. Hyttyset ja kärpäset saavat aivan uuden merkityksen, kun lapsille kerrotaan, että myös ne pölyttävät marjojen kukkia eli ilman niitä ja muita hyönteisiä ei marjoja tulisi lainkaan.

Jokainen voi pistellä marjat omaan suuhunsa, mutta niistä voi myös tehdä vaikkapa rahkaa tai marjapiirakan. Jos lapset eivät oikein suostu maistelemaan puolukoita, ne kannattaa sekoittaa mustikoiden kanssa ja laittaa sekaan hieman sokeria. Päiväkodin tai koulun henkilökunta ja vanhemmat voisivat yhdessä järjestää marjaretken johonkin taatusti hyvään marjametsään ja kerätä näin pakastimeen marjoja talveksi. Suurella joukolla marjoja kertyy nopeasti paljon. Pihlajanmarjoja voi kerätä lintujen talviruokintaa varten pakastimeen tai kuivata niitä. Kuivatusta marjoista saa myös lankaan pujottelemalla hienon helminauhan tai niitä voi käyttää muihin askarteluihin.

Sienimetsässä

Sienet ovat erityisen kiehtova metsän eliöryhmä. Sienten etsiminen on jännittävää ja löytämisen ilo mahtava. Sieniharrastuksessa kannattaa muistaa ainakin kolme asiaa. Ensinnäkin, sieniä voi keräillä ja ihmetellä, tutkia ja vertailla sekä ihastella sellaisenaan siinä, missä kaikkia muitakin maailman ihmeitä. Toiseksi täytyy muistaa, että sienien joukossa on huippumyrkyllisiä lajeja, minkä vuoksi sieniä ei saa maistella ja kädet on syytä pestä heti sienten käsittelyn jälkeen. Kolmanneksi, sienien joukossa on huippuherkullisia laje-

ja, joista kuka tahansa ihminen voi saada hienon lisän ruokalistaansa. Lisäksi sieniä voi käyttää esimerkiksi lankojen värjäykseen. Kaikkia näitä asioita kannattaa pohtia lasten kanssa. Ihastus tai kauhistus sieniä kohtaan syntyy jo pienenä, joten kannattaa olla varovainen siinä, ettei oman tiedon- tai taidonpuutteensa vuoksi lietso sienikauhua tai liian rohkeaa suhtautumista sieniin.

Sieniä voi myös ihastella niiden omalla kasvupaikalla. Sienillä on erilaisia elintapoja. Toiset ovat lahottajia, toiset loisia ja jotkut elävät symbioosissa puiden kanssa. Niinpä sieniä kasvaa hyvin erilaisissa paikoissa. Joku kasvaa kannossa, joku kuusen neulasessa, joku paksussa sammalessa ja joku tiuhassa heinikossa. Sieniä voi kerätä myös koriin tai liinalle tutkittaviksi. Liinalla sieniä voi lajitella pillisieniin, helttasieniin, orakkaisiin, maamuniin ja näin tutkia niiden yhtäläisyyksiä ja eroja.

Sieniruokaa syysmetsässä

Jos joku päiväkodin tai koulun henkilökunnasta tai joku vanhemmista on varma sienituntija, sieniä kannattaa poimia myös syötäväksi asti. Varma sienituntemus tarkoittaa tässä sitä, että erottaa joitakin ruokasieniä ehdottoman varmasti muista sienistä ja poimii vain niitä. Sienikursseilla ja sieniretkillä, joita esimerkiksi Marttajärjestöt järjestävät myös pääkaupunkiseudulla vuosittain, voi laajentaa ja vahvistaa sienituntemustaan. Kun lasten kanssa tehdään ensimmäiset sienimaistiaiset, kannattaa se tehdä jo metsässä. Otetaan retkelle mukaan paistinpannalla varustettu retkikeitin, pieniä leikkuulautoja ja tavallisia ruokailuveitsiä, pieni sipuli, vähän voita ja suolaa sekä ruisleipäviipale jokaiselle. Ensimmäisiin maistiaisiin kannattaa valita mietoja sieniä, kuten kantarelleja ja suppilovahveroita. Ne ovat myös sikäli turvallisia, etteivät ne mene helposti sekaisin myrkyllisten sienten kanssa. ***Kaikki maisteltavat sienet on kuitenkin aina tunnistettava ja varmistettava syötäväksi tarkistamalla tuntomerkit sekä sienen ylä- että alapinnalta!*** Lapset saavat pilkkoa tarkasti valitut sienet leikkuulaudalla pieniksi sillä aikaa, kun opettaja laittaa retkikeittimen kuntoon. Paistinpannulle pannaan ensin voita, sitten oikein pieneksi pilkottua sipulia. Annetaan sipulin hautua, että sen kirpeä maku häipyy.



Sitten joukkoon lisätään pilkotut sienet ja haudutaan niitä niin kauan, että suurin osa sienissä olevasta nesteestä on haihtunut. Lopuksi muhennos maustetaan kevyesti suolalla ja syödään voileivän päällä. Nam! Jokaiselle laitetaan vain pieni annos muhennosta leivän päälle, ettei kenenkään vatsa protestoi. Tällä tavoin rimakauhu sieniin häviää ja sieniä oppii toivottavasti syömään muissakin yhteyksissä.

Siemenpuuhia

Siemenet kuuluvat kasvien syyselämään. Siemenien, samoin kuin marjojenkin, yhteydessä kannattaa lasten kanssa miettiä, miksi kasvit oikein tekevät marjoja ja siemeniä. Kasvihan tarvitsee siemeniä levitäkseen uusille alueille ja synnyttääkseen uusia kasveja. Siemenet ovat siis kuin kasvien lapsia. Erilaisista marjoista, kuten mustikoista, puolukoista, pihlajanmarjoista ja ruusunkiulukoista voi kaivella sisältä siemeniä, puhumattakaan isommista siemenistä, joita on hedelmien sisuksissa. Myöhäänkin syksyllä löytyy valtavat määrät erilaisia siemeniä, joihin voi tutustua hauskojen mielikuvien avulla:

- *laskuvarjohyppääjät: voikukka, leskenlehti, horsma*
- *siipiveikot: vaahtera, lehmus, kuusi, mänty, koivu, leppä*
- *suuret ja herkulliset: tammi, pähkinäpensas, hevoskastanja*
- *taitavasti tarttuvat: takiainen, ojakellukka*
- *määrällä mahtailijat: piharatamo, pujo, mesiangervo*

Siemeniä voi kerätä käsin, munakennolla tai haavilla. Munakenoja voi pitää mukana keräilyretkillä ja laittaa erilaisia siemeniä eri lokeroihin. Sisälle päiväkoitiin voi tehdä tulitikkuaskeista siemenkokoelmalaatikoston. Välillä suuria siemeniä voidaan sekoitella ja taas järjestellä omiin kasoihinsa. Siemeniä tutkitaan ja vertaillaan niiden kokoa ja näköä. Mitä hyötyä on siitä, että on suuri ja herkullinen? Siemenillä on erilaisia tapoja levitä ympäristöönsä: kevyet lentävät tuulen mukana, jotkut tarttuvat eläinten turkkiin ja kulkevat vaikkapa jäniksen selässä uudelle kasvupaikalle. Toiset siemenet kulkevat eläinten mahoissa ja putkahtavat aikanaan ulos uudessa paikassa kasvaakseen siinä. Suuria tammenterhoja, pähkinöitä ja hevoskastanjoita kaivelevat maahan mm. oravat ja närhet. Nämä kokoavat niitä talven varalle, mutta unohtavat aina osan kätköistään. Näin eläimet toimivat puutarhu-

reina istuttaen uusia puita. Siementen erilaisia leviämistapoja voi kokeilla lastenkin kanssa: isoja ja pieniä siemeniä (esim. koivu ja tammenterho) voi pudottaa tai heittää ja näin tutkia, leviävätkö ne tuulen mukana vai eivät. Havupuiden, lehmuksen ja vaahteran siivelisiä siemeniä voi lennätellä ja katsoa, miten ne liikkuvat. Siemenien pitää olla kuivia, jotta ne lentäisivät hyvin, joten niitä voi tuoda sisälle kuivumaan. Takiaisen saa helposti tarttumaan vaatteisiin, jossa sen voi salamatkustajana kuljettaa uuteen paikkaan.



Siemenet ja marjat tarjoavat monille eläimille kaiken ravinnon talvella. Linnut syövät mm. talventöröttäjien siemeniä, käpyjen siemeniä ja marjoja. Oravat popsivat talvivarastojaan, jos löytävät ne, mutta pääasiassa käpyjen siemeniä. Myyrät ja hiiret keräilevät siemeniä talvivarastoihinsa ja elävät niiden varassa talven yli. Oravien ja hiirten ruokaa voi tutkia vaikkapa niin, että käpyjä tuodaan sisälle lämpimään paikkaan kuivumaan ja odotetaan, kunnes käpysuomut aukeavat. Sitten vaan ravistellaan siemenet pois kävyn sisältä.



Siemenistä taimia

Kerättyjä siemeniä voi keväällä kylvää purkkeihin ja katsoa, millaisia kasvinalkuja siemenistä syntyy. Koska suurin osa ulkona kasvavista kasveista joutuu kesämään talven, siemenetkin saattavat tarvita ainakin parin kuukauden valetalven jääkaapissa tai kylmäkellarissa ennen kuin ne rupeavat itämään. Siemenet kerätään, kun ne näyttävät kypsiltä tai kun ne varisevat. Siemenet huuhdotaan ja niiden annetaan kuivua talouspaperin päällä. Hiekasta ja kasvuturpeesta tehdään sekoitusta ja laitetaan sitä ja aina yhden kasvilajin siemeniä sekaisin pieniin muovipusseihin. Pusseja säilytetään jääkaapissa muutama kuukausi ja siemenet kylvetään keväällä purkkeihin kostean mullan päälle. Kylvökset peitetään muovilla, jotta tasainen kosteus säilyisi. Muovi otetaan pois tai sitä kohotetaan, kun siemenet ovat kasvaneet pikkutaimiksi. Tällä tavalla voi itse lisätä myös puutarhakukkia, kuten akileijaa, kulleroa, kehäkukkaa ja puna-ailakkia. Osa siemenistä, esimerkiksi tammenterhot, hevoskastanjat ja kuusensiemenet, rupeavat kasvamaan heti, kun ne pääsevät kosteaan multa. Nämä kasvit eivät siedä kuivumista.

Jälkiä eläimistä

Syysretkillä etsitään jälkiä erilaisista eläimistä. Tiheissä pensaiden saattaa olla pikkulintujen pesiä, polun varrella syötyjä käpyjä tai terhoja, kakkoja, sulkia ja karvatupsuja. Jokaisella niillä on oma tarinansa kerrottavanaan. Luonnossa on syksyllä paljon syötävää eläimille. Hyönteiset eivät vielä ole menneet talviolle, marjoja ja siemeniä on yllin kyllin. Lähdetään retkelle etsimään erilaisten eläinten ruokia. Osa lapsista voi esittää oravia, osa jäniksiä ja osa pikkulintuja. Ensin mietitään, mitä nuo eläimet syövät ja mistä niiden ruokia voisi löytyä. Sitten lähdetään etsimään ja tuodaan saaliit näytille muillekin. Jutellaan myös siitä, mitkä eläimet keräävät talvivarastoja ja miksi. Jollekin eläimelle voisi kerätä pienen ruokavaraston ja viedä sen sopivaan paikkaan lahjaksi. Pohditaan myös, millaista ruokaa eläimille on tarjolla eri vuodenaikoina. Entä onko eläinten helppo löytää ruokaa talvella?

Haravointitalkoot

Pihaan sataneet lehdet haravoidaan joko kompostiin tai pensaiden alle pikkueläinten talvehtimispaikoiksi. Päiväkodissa tai koululla kannattaa olla riittävästi pikkuharavia, jotta lapset voivat osallistua tosissaan työnteekoon. Haravointi kannattaa tehdä ennen kuin puisto-osasto ehtii haravoida kaikki lehdet. Kaupungin viheralueyksikölle voi myös yrittää esittää toivomuksen, että haravoidut lehdet laitetaan päiväkodin tai koulun omaan kompostiin tai pensaiden juurille eikä karrätä pois. Näin saadaan lisää multaa istutuksille ja talvehtimispaikkoja pikkueläimille.

Siilille talvipesä

Talven kynnyksellä on hyvä muistaa pienet, piikikkäät ja tuhisevat ystävämme siilit. Pitkä talvi koettelee helposti siiliä, joten sitä voi auttaa selviytymään talven yli. Siiliä voi ruokkia, jotta se ehtisi saada riittävän rasvakerroksen selvitäkseen talven horroksestaan. Siilin horrostaminen alkaa yleensä syys-lokakuussa. Siili on hyönteissyöjä ja sitä voi ruokkia esimerkiksi lihalla, kalalla sekä koiran- ja kissanruualla. Toisin kuin usein luullaan siilille ei tule juottaa lainkaan maitoa. Siilien selviytymismahdollisuuksia vaikeuttaa myös se, että ihmiset siivoavat sille pesäksi sopivat lehti- ja risukasat ja kaikenlaiset ryteiköt pois. Siilille voisi jättää joitakin kasoja päiväkodin tai koulun pihalle rauhalliseen paikkaan. Siiliä voi myös auttaa rakentamalla sille talvipesän turvaksi pakkasta ja petoeläimiä vastaan.

Yksinkertainen pesänrakennusohje



- Lankuista rakennetaan pohjaton laatikko, johon leikataan kulkuaukko
- Laatikko asetetaan loppukesästä allassuin kuivaan paikkaan johon valumavedet eivät pääse.
- Laatikon pohjalle laitetaan kuivia puunlehtiä ja laatikko täytetään kuivalla heinällä.
- Huom! Laatikkoon ei laiteta ruokaa!

Lähde: Suomen Luonnonsuojeluliitto. www.sll.fi





Tekemistä talvella

Jälkien seuraaminen

Talviretkillä on hauska seurata eläinten jälkiä lumella. Katsellaan eläinten jälkiä ja seurataan niitä. Mietitään yhdessä, mitä jälkien jättäjä on kussakin paikassa tehnyt. Opettaja tai ohjaaja voi kertoa lisää eläimen puuhista talvella. Lapset voivat myös tehdä kävellen jälkireittejä toisilleen. Muuntaudutaan vaikka jäniksiksi. Kun toiset eivät katso, joku käy kulkemassa puhtaaseen lumeen reitin, jonka aikana tekee jotain tiettyä askelta, käy pensaas luona, syö oksaa tai jättää pissajäljen (leikkipissaa eli keltaista vesiväriä voi laittaa pieneen pulloon). Toiset seuraavat sitten jälkiä ja yrittävät arvata, mitä eläin teki. Nuuskijat voivat leikkiä olevansa myös metsästäjiä tai petoeläimiä.

Pakkanen ja pikkulinnut

Leikki sopii kaikenikäisille ja leikittäväksi erityisesti syksyllä ja talvella. Leikin aluksi voi pohtia, mikä uhkaa pikkulintuja talvella. Varsin nopeasti lapset keksivät, että kylmyys ja ravinnon puute. Tässä leikissä koko ryhmä on pikkulintuina, vaikkapa tiAISina, joita näkee talvisinkin. Yksi leikkijä valitaan pakkaseksi. Pakkanen ottaa pikkulintuja kiinni. Mikäli pakkasen on nopeampi, pikkulintu joutuu jähmettymään paikalleen. Toiset pikkulinnut voivat kuitenkin käydä pelastamassa jähmettyneen linnun halaamalla tämän lämpimäksi, jolloin jähmettyneet pikkulinnut pääsee takaisin liikkumaan. Leikkiä voi muunnella suuren ryhmän kanssa niin, että pakkasia onkin kaksi. Tai sitten voidaan sopia, että pelastamiseen tarvitaan 2 lintua, jotka ottavat toisiaan käsistä kiinni ja lämmittävät jäätyneen linnun siipiensä suojissa. Leikkiä voi myös niin, että toisten pikkulintujen sijasta jähmettyneet linnut pelastaakin lämmittävä kevätaurinko, joka on yksi leikkijöistä. Tällöin leikki sopii hyvin myös kevättalveen.

Talven riemu

Ensilumen riemusta voi päätellä, kuinka mieluista lumi lapsille on. Jokaisesta askeleesta jää jälki ja lumesta voi tehdä vaikka mitä. Varusteiden pitää olla niin hyvät, että lumessa voi vaikka uida. Lumiukkoja, -lyhtyjä ja -linoja voi pyöritellä suojaäällä ja kokea näin yhteistyön voiman. Suureen lumipalloon voi aamu- tai iltahämärissä kaivaa kylkeen kuopan ja laittaa sinne kynttilän valaisemaan pihaa. Hämäränä talviaamuna, kun lapset tulevat päiväkotiin tai kouluun, lumilyhdyt

ottavat heidät hellästi vastaan. Lumilinnoin voi tehdä ikkunoita jäädyttämällä vettä pesuvadin pohjassa. Ikkuna irtoaa, kun kastaa vadin kuumaan veteen. Upottamalla talventörröttäjiä jäädytettävään veteen saa jäätaidelaseja. Ämpärissä vettä jäädyttämällä voi tehdä jäälyhtyjä kovalla pakkasella. Sanko täytetään melkein täyteen ja annetaan jäätyä, mutta ei aivan kokonaan. Vesi jäätyy reunoilta ensin ja sangon sisälle jää sulaa vettä. Kun vesi on sopivasti jäätynyt, ämpäri laitetaan pesualtaaseen ylösalaisin ja lasketaan kuumaa vettä varovasti päälle, jolloin jääköntti irtoaa. Jäätä rikotaan yläosasta niin, että siihen tulee kädenmentävä aukko. Sulaksi jäänyt vesi kaadetaan aukosta pois, lyhty viedään pihaan ja laitetaan kynttilä sisään.

Suojalumeen voi tehdä lasten kanssa lumitaideteoksia ja käyttää koristeena oksia, käpyjä ja muita pihalta löytyviä luonnonmateriaaleja. Voidaan tehdä myös erilaisia kuvioita ja mutkareittejä toisille. Lapset tekevät innokkaasti myös ihan oikeita, järkeviä lumitöitä, joten sitä ei pidä estää kolaamalla koko piha itse. Lunta voi kasata pikkukärryillä ja pulkalla esimerkiksi kukkaistutusten päälle suojaksi. Kerran talvessa voi järjestää myös lumijuhlat ulkona. Silloin pihaan tehdään paljon lumi- ja jäälyhtyjä sekä laitetaan tuli mahdolliseen grillipaikkaan ja paistetaan vaikka makkaraa tai tikkupullaa. Pihan kolatusta lumesta tehdään talven aikana iso liukumäkikasa, johon muotoillaan portaat ja hyvä peppumäki. Ja sitten lasketaan! Pihaan voi tehdä myös tilapäisen vipukelkan. Vipukelkan rataa voi tehdä pieniä mäkiä.

Lumitutkimuksia

Etenkin koululaisten kanssa lunta ja sen puhtautta voi ryhtyä tutkimaan. Ensiksi käydään keräämässä lunta eri paikoista, sulatetaan ja kaadetaan valkoisen kahvinsuodattimen läpi. Lasten kanssa mietitään mikä on luonnollista likaa, kuten hiekkaa, neulasia, oksia, ja mikä esimerkiksi pakokaasuista tullutta nokea. Noki jää yleensä tummaksi raidaksi suodattimen ylälaitaan. Lumen paksuutta mitaillaan eri paikoissa tavallisilla kepeillä. Mihin tulee suurin kinos ja miksi se syntyy? Katsellaan pakkaslumen tai huurteen kiteitä paljain silmin tai suurennuslasilla. Tummaa kangasta tai pahvia vasten kiteet erottuvat parhaiten. Katsoessa pidätetään hengitystä tai pidetään lapasta suun edessä,



ettei lämmin hengitys sulata kidettä ennen kuin ehtii nähdä mitään. Talvipäivät jos mitkä ovat tosi vaihtelevia. Joskus aurinko paistaa häikäisevän kirkkaasti, joskus on maailman nuhruisinta. Näitäkin eroja mietitään säähavaintojen teon yhteydessä.

Hihtoretkiä

Lasten kanssa voi myös lähteä hihtoretkelle. Päiväkoti-ikäistenkin kanssa kannattaa totutella suksiin. Olisi hyvä, jos joku päiväkodin henkilökunnasta olisi tutustunut lasten hiihdonopettamiseen. Retkien tekeminen syvässä lumessa on tuskallista kävellen, mutta hihtolatua pitkin ihan mukavaa. Pienikin hihtoretki tuntuu huippujutulta, kun jonkun kuusen kätköissä syödään eväät ja sitten hiihdetään takaisin. Päiväkodin ja koulun pihassakin voi toivon mukaan hiihtää, ainakin harjoitella.

Lumettoman talven riemu

Etenkin viime vuosina on ollut talvia, joina lunta ei juuri ole ollut tai sitä on ollut hyvin vähän ja lyhyen aikaa. Talvesta ja retkeilystä kannattaa kuitenkin nauttia silloinkin. Lumijälkien sijaan lasten kanssa voi etsiä ja tutkia muita eläinten merkkejä, kuten syötyjä oksia ja käpyjä, papanoita ja höyheniä. Kirjoista voi lukea eläinten tavoista selviytyä talvesta ja kokeilla yhdessä samaa ulkona. Esimerkiksi oravan tai hiiren talviruokaa voi yrittää etsiä itse. Kuinka helposti sitä löytyy? Samalla voi jutella siitä, olisiko ruuan etsiminen vaikeampaa jos olisikin lunta. Jäniksen ja muiden eläinten suojaväriin merkitystä voi pohdiskella lumettomana talvena ja kokeilla piiloutumista valkoisen ja ruskean kankaan alle. Kumman värinen jänis on helpompi löytää?



Vinkki:

Kivoja ideoita talvisen luonnon tutkimiselle ja talviin leikkeihin saa Helsingin kaupungin Ympäristökeskuksen Talven taikaa -materiaalista www.hel2.fi/ymk/julkaisut/ymparistokasvatus/talventaikaa.pdf.



Luonnonharrastusvälineitä mukaan retkille

Hyviä välineitä luonnon tutkimiseen ei aina tarvitse hankkia kalliilla tai niitä voi löytyä kaappien pohjalta. Erilaisiin ötökkä- ja kasvitutkimuksiin sopivat hyvin monenlaiset muovipurkit ja rasiat, joihin asioita voi keräillä ja joista niitä on helppo ihas-tella. Esim. muoviset einelaatikot ovat hyviä, kannattaa kysel-lä keittiöstä. Myös munakennot, tulitikkulaatikot ja filmipurkit ovat mainioita keräilyyn ja säilyttämiseen. Pienet kangaspussit ovat käteviä monenlaisten esineiden kuljettamiseen ja erilaisiin tunnustelutehtäviin.

Ötökkätutkimuksia maassa, vedessä ja ilmassa

Ötököiden pyyntiin maalla paras ja helpoin apuväline lasten kanssa on noin pilttipurkin kokoinen muovinen läpinäkyvä purkki, johon otukset pyydystetään varovaisesti omin käsin. Purkin kanssa tulee olla reiät, jotta tutkimuskohteet saavat hapetta. Purkissa olevaa ötökkää on helppo tutkia kaikessa rauhassa ja päästää se lopuksi takaisin vapauteen. Ötök-käpurkkeja saa mm. useilta oppimateriaalivalmistajilta. Van-ha pilttipurkkikin on ihan hyvä apuväline kun kanteen tekee muutaman reiän, mutta kiveen osuessaan se saattaa mennä rikki. Purkki soveltuu siis vain rauhalliseen käyttöön.

Vedestä pyytämiseen helppo, halpa ja kestävä väline on ta-vallinen tukeva keittiösihti. Myös akvaariohaavia voi kokeilla, mutta se ei kestä kaivela pohjamutia myöten.

Ilmassa ja heinikossa olevia ötököitä voi yrittää pyydystää kenttähaavilla. Kenttähaavi on vahvasta puuvillakankaasta tehty tukevarunkoinen haavi. Ohjeita haavin tekemiseen tai toi-mittajiin löytyy runsaasti internetistä hakusanalla kenttähaavi.

Ötököiden lähempään tarkasteluun sopii hyvin kuppimallinen luuppi eli suurennuslasi. Ötökän saa suljettua kämmenelle luu-pin alle lähemmän tarkastelun kohteeksi. Luupeilla voi myös tutkia kasveja ja puiden ja kivien pintaa uusin silmin. Vantaan luontokoulu on myynyt päiväkotij- ja koulukäytössä lujaksi tes-tattuja 8 x suurentavia luuppeja edulliseen hintaan. Luuppeja voi myös kysellä valokuvausliikkeistä ja Suomen ladusta.

Vantaan luontokoululta voi myös kysellä lainaksi ötökäntutki-musvälineitä.

Kirjallisuutta

Kasvit:

- Åsa Lind, Lars Jonsson & Maj Fagerberg: *Oma Kasvio-ni*. Otava. (Kasvupaikkojen mukaan jaoteltu kasvikirja, jo-ka sisältää kauniit kuvat ja hauskoja tarinoita tavallisista ja vähän harvinaisemmistakin lähiympäristömme kasveista.)
- Lars Klinting: *Ensimmäinen puukirjani*. Tammi. (Selkeä opas puiden elintavoista ja puulajeista tarinoita unohta-matta, sopii päiväkotikäisistä ylöspäin.)
- Puiden kansa. Polkuja juurille -opetusmateriaaliansio. Maaseudun Sivistysliitto. (Puihin ja metsiin liittyviä perin-teitä ja uskomuksia sekä runsaasti käytännön ohjeita koulussa eri oppiaineissa toteutettavaksi.)
- Stefan Casta & Bo Mossberg, 2006: *Sohvin kukkakirja*. Kustannus-Mäkelä Oy. (Kasvikirja, jossa paljon tarinoita ja pohdittavaa yleisiin ja vähän harvinaisempiinkin kasveihin liittyen. Kasveja käsitellään kokonaisvaltaisesti, mm. mitkä eläimet ovat mistäkin kasveista riippuvaisia. Sopii kaiken ikäisille.)
- www.luontoportti.fi. (Hienoja kuvia ja apua lajintuntemuk-seen. Kasveista myös kattavat tekstit ja tunnistusopas.)

Eläinten jäljet:

- Eero Helle ja Marcus Wikman: *Lumijälkiopas nisäkkäiden lumijälkien tunnistamiseen*. Gummerus Kirjapaino Oy. (Havainnollinen lumijälkiopas talviretkille, kevyt kantaa mukana.)
- Mikä tästä meni. Eläinten jäljillä. WSOY (punakantinen sarja)

Muita:

- *Suomen eläimet -tietosanakirjasarja*. Weilin+Göös. (Paljon eri eläinten elintapoja ja yleistä eläinekologiaa.)
- *Kotimaan luonto-opas*. WSOY. (Yleistä tietoa ja lajikuvauksia Suomen eliöistä sekä tietoa kivistä.)
- Lasse J. Laine: *Suomen luonto-opas*. WSOY. (Lajikuvauksia kasveista ja eläimistä.)
- Hannele Koivunen, Vesa Koivunen, Pasi Tanninen, Keijo Tas-kinen & Seppo Leinonen, 2004: *Jäniksen selässä*. Repulli-nen luontoleikkejä. WSOY. (Leikkejä mm. ekologiasta, elin-tavoista ja havainnoinnista hauskein kuvien höystettynä.)

5 Luonnonkasvien hyötykäyttö

Kasvivärjäys

Etenkin koulussa voi lasten kanssa kokeilla myös kasvivärjäystä. Se on kuitenkin aika hidasta puuhaa, jossa lapset voivat osallistua vain lähinnä kasvien keräämiseen ja pilkkomiseen. Muuten kuumien vesien kanssa läträäminen on aikuisten puuhaa, jota lapset voivat vain katsella. Langan värjäytyminen on kuitenkin niin huippu juttu, että kannattaa edes kerran kokeilla. Monilla luonnonmateriaaleilla voi värjätä lankoja. Helpoin tapa on kokeilla sipulin kuoria, joita voi luvan saatuaan kerätä kauppiaan sipulilaarista. Myös maasta löytyviä kaarnanpaloja ja käpyjä voi kokeilla. Kasvi- ja sienivärjäyksestä on olemassa oppaita, joiden avulla voi perehtyä alan saloihin. Ohjeet vaihtelevat kasvilajeittain. Parhaiten värjäytyy valkaisematon villalanka. Lanka yleensä puretaan ennen varsinaista värjäystä. Apteekista saatava puretusaine tarttuu lankaan ja varsinainen väriaine sitten puretusaineeseen.

Kasveilla voi värjätä niinkin, että tiettyä kasvia yksinkertaisesti hinkataan alustaan. Esimerkiksi valkoiselle lakanakankaalle voi värjätä eri kasvilajeilla ja saada aikaan hienoja keltaisen, vihreän ja ruskean sävyjä, marjoista ja joistakin koristekasveista myös punaista. Värjäystä voi kokeilla myös sabluunan kanssa. Menetelmän heikkoutena on, että väri ei säily kankaalla ikuisesti vaan haalistuu aikaa myöten. Vanha tuttu tapa käyttää kasveja on myös maalata niiden alapinnat ja painaa lehtien kuvat kankaalle tai paperille. Kangasväreillä taiteillen voi tehdä vaikkapa hienoja kasseja tai paitoja vanhemmille lahjoiksi tai myyjäisiin myytäviksi ja samalla voi hauskasti kartuttaa lajintuntemusta.

Vanhaa kasviperinnettä

Muistatkos vielä vanhoja loruja ja tarinoita erilaisista kasveista? Lapsille voi kertoilla entisajan ihmisten käsitystä siitä, mihin kasveja saattoi käyttää tai mitä niillä voi esimerkiksi ennustaa. Kasveihin liittyy paljon leikkejä, tarinoita ja legendoja. Tässä joitakin tuttuja arvuuttelujuttuja.

- *Kukko vai kana -leikkiä leikitään näin: Hapsuisesta heinästä tartutaan hapsujen alapuolelta kiinni. Kysytään toiselta kukko, kana vai tipu? Vetäistään vartta pitkin niin, että hapsut jäävät käteen. Jos tupsuun jää muita pitempiä hapsuja, se on kukko. Jos hapsut ovat suunnilleen samanpituiset, se on kana. Jos hapsuja on tosi vähän ja pieni nippu niin se on tipu.*
- *Piharatamolla voi leikkiä siten, että toinen ottaa lehden ruodista kiinni ja toinen kiskaisee lehden leveästä päästä varovasti. Niin monta ruotia kuin ruodista pitäjän lehteen jää kiinni, niin monta lasta hän saa.*
- *Piharatamolla voi parantaa haavoja ja hiertymiä. Jos joku kaatuu polvilleen hiekalle, otetaan muutama ratamon lehti, huuhdotaan ne ja muussataan pieneksi ja laitetaan seosta hiertymän kohdalle.*
- *Päivänkakkaran tai saunakukan eli pihasaunion kukilla kokeillaan rakastaako ystävä vai ei nyppimällä yksitellen terälehtiä.*

Lehmüksenvihreää lupiinilehdillä

1200 g lupiinilehtiä
10 g kuparivihtrilliä (puretusaine, saa apteekista)
300 g lankaa

Lehtiä keitetään liottamatta n. 1 tunti. Värivesi siivilöidään ja jäädytetään kädenlämpöiseksi. Kuparivihtrilli lisätään lämpimään vesitiilikkaan sekoitettuna. Kastellut langat nostetaan väriliemeen ja lämpötilaa nostetaan hitaasti 80–90 asteeseen, missä lankoja haudutetaan noin tunti. Langat pestään, huuhdotaan ja kuivataan.





Askartelua luonnonmateriaaleista

Monet kaupasta ostettavat ja teollisesti tuotetut materiaalit voi helposti korvata luonnonmateriaaleilla. Nämä materiaalit ovat kaiken lisäksi ilmaisia! Maasta löytää monenlaista mielenkiintoista ja käyttökelpoista materiaalia, kuten heiniä, käpyjä, oksia, tikkuja ja lehtiä. Materiaalia kerätessä kunnioitetaan elävää ja tarvittaessa voi kerrata jokamiehen oikeuksista, mitä kaikkea luonnosta saa kerätä. Mikäli materiaalien keruu toteutetaan yhdessä lasten kanssa, voidaan samalla tarkastella eri yksityiskohtia, kuten muotoja, värejä ja eri tuntuja pintoja. Materiaaleja voi myös hyödyntää kokonaisvaltaisesti eli käyttää esimerkiksi puiden ja pensaiden lehtiä aluksi apuna lajintunnistuksessa, sitten opetella lehtien prässäämistä ja lopuksi askarrella niistä kortteja tai muuta tarpeellista. Erilaisista tekemisistä muodostuu kokonaisuus ja koulussa eri oppiaineita yhdistävä punainen lanka.

Luonnonmateriaaleista voi askarrella loputtomasti, rakentaa minimaailmoja ja muita pienoismalleja, piirtää niiden avulla ja tehdä vaikka mitä, vain mielikuvitus on rajana! Tässä kappaleessa on vain joitakin ideoita askartelua varten, lisää löytyy askartelukirjoista ja -lehdistä sekä käyttämällä omaa mielikuvitusta.

- Heinistä, hevонhierakoista, järviruo'oista ja muista pitkänhuiskeista kasveista voi tehdä esimerkiksi pnostöitä. Pienemmistäkin kasveista voi kutoa sellaiseen matontapaisiin seinäkoristeita. Pieni tukko laitetaan lankojen väliin ja tehdään umpisolmut, sitten laitetaan ja seuraava tukko ja taas seuraava. Oksaan tai oksista tehtyyn kehikkoon sidotaan lankaa tai vaikkapa ohutta matokudetta loimeksi. Loimen väliin voi pujotella myös esimerkiksi heiniä ja kanervia tai laittaa käpyjä roikkumaan.

- Vaahteransiemenistä, tammenterhoista tai pihlajanmarjoista voi pujotella helminauhoja tai ikkunakoristeita. Kävyistä voi tehdä käpylehmiä ja muita eläimiä tai vaikkapa tonttuja. Takiaispalloista voi tehdä pikku-siilejä laittamalla niille tikkujalat.

- Ihan tavallisista tikuista voi liimaamalla tehdä pieniä hirsimökkejä ja aitauksia pahvien päälle, kunhan sorminäppäryys antaa myöden.

- Koulussa voi opetella vuolemaan tavallisista oksista erilaisia otuksia, eläimiä tai vain keppejä, vaikkapa kahvinsekoitustikun äitienpäivälahjaksi kunhan veistelytaitoa on hieman ensin karttunut. Koivunoksista tehdään oikeita luutia pihalle ja kuorituista oksista pieniä vanhan ajan vispilöitä.

- Kuivatuista tai prässäytyistä kasveista voi tehdä monenlaisia kortteja tai tauluja. Niistä voi askarrella vaikka koko ryhmän voimin muistipelin liimaamalla kuivatut kasvit kartonginpaloille. Askarteluista saa kestävimmit, jos kortit tai taulut on mahdollista laminoida. Kahden kontaktimuovin väliin asetelluista prässäytyistä kasveista saa ikkunataulun, josta valo pääsee läpi.

- Kasveja voi ikuistaa niinkin, että paperin alle laitetaan lehti ja väritetään liidulla päälle. Sama voidaan tehdä myös puun rungolle. Näin saadaan hieno jäljennös lehden tai puun pinnan kuvioista. Jäljennöksistä voi tehdä vaikka isän- ja äitienpäiväkortteja tai seinätauluja tai ne voidaan liittää omaan kasvikirjaan.

- Lehtiä ja muuta luonnonmateriaalia voi pujotella neulan avulla tai solmimalla lankaan pitkäksi nauhaksi. Nauhat voi ripustaa pajusta tms. taivutettuun ympyränmuotoiseen kehikkoon roikkumaan mobileksi tai kattokruunuksi. Kehikoita voi olla myös kaksi tai kolme eri kokoista, jolloin saa kruunumaisen vaikutelman.



6 Vihreää sisätiloihin

Huonekasvit

Luonnon voi tuoda ainakin osittain myös sisälle päiväkotiin tai kouluun. Kasvit tuovat paljon eloa niin sisätiloihin kuin pihamaalle. Viherkasveja ja kukkivia ruukkukasveja kannattaa pitää jo niiden kauneuden takia. Niiden hoito ja uusien kasvattaminen pistokkaista ja siemenistä tarjoaa lapsille monenlaista mielekästä puuhaa. Keväällä voidaan esikasvattaa myöhemmin ulos siirrettäviä koriste- ja hyötykasveja. Kasveja kasvattaessaan ja hoitaessaan lapset näkevät monta mielenkiintoista vaihetta kasvin elämässä ja oppivat tietämään, mitä kasvit, nuo elämän edellytykset, tarvitsevat elääkseen.

Lasten kanssa selvitetään huonekasvikirjoista, miten eri kasveja pitää hoitaa ja valitaan sitten yhdessä joi-takin kasveja kasvatettavaksi. Kastelu ja mullanvaihto tehdään tietenkin yhdessä lasten kanssa. Lasten kanssa touhuttaessa on muistettava, että osa huonekasveista on myrkyllisiä. Huonekasveja hankittaessa tulee tähän seikkaan kiinnittää huomiota. Henkilökunnan tulee myös itse tuntea sisällä olevat huonekasvit. Lasten kanssa voidaan etsiä myös jo ennestään olemassa olevia huonekasveja kirjoista. Mitä kasveja ikkunoilla oikein kasvaa, tuleeeko niihin ehkä kukkia, miten niitä pitää hoitaa?

Monia huonekasveja voi lisätä pistokkaista. Helposti alkuun lähteviä kasveja ovat esimerkiksi juurut (joi-ta voi laittaa useammanlaisia samaan purkkiin) sekä kohtalonpensas. Juurut roikkuvat mielellään alaspäin, kohtalonpensas puolestaan kiipeilee vaikka suoraa seinää ylöspäin. Siemenistä ja sipuleista voi myös kasvattaa uusia kasveja. Taimen puhkeaminen mullan alta on yksi suurimmista ihmeistä ja aina yhtä jännittä-vää odottaa. Kauniita ja nopeakasvuisia huonekasveja ovat mm. mustasilmäsusanna ja päivänsini, jotka molemmat kiipeilevät lankaa pitkin ylös. Yhden ison ikkunan voi naruttaa ja laittaa taimet kasvamaan kilpaa naruja pitkin ylös. Värinokkonen puolestaan tarjoaa väriyllätyksiä. Ahkeraliisa on myös varma siemenestä-kin kasvatettava. Sipulikasveista amaryllisiä, tasetteja ja hyasintteja kasvatetaan jouluksi, jolloin ne istute-taan jo lokakuussa. Nämä sipulikasvit, mukaan luet-tuina tulppaanit ja narsissit ovat myrkyllisiä. Sitä on myös niiden maljakkovesi.

Hedelmien siemenistä voi myös yrittää kasvattaa vi-herkasveja. Esimerkiksi sitruunasta ja muista sitrus-hedelmistä se onnistuu helposti. Sitruunansiemenes-tä voi kasvattaa jopa toista metriä pitkän puun/pen-saan, jonka lehdetkin tuoksuvat raikkaalta sitruunalta. Laitetaan vaikka mandariinin, appelsiinin, sitruunan ja greipin siemeniä omiin purkkeihinsa ja vertaillaan nii-den kasvua. Myös esim. avokado, bataatti ja muut ek-soottisemmat hedelmät ja vihannekset kasvavat sie-menestä.

Jos ei ole mahdollista kasvattaa ja hoitaa pysyvästi huonekasveja, voi muutaman kerran vuodessa kasvattaa kukan tai viherkasvin esimerkiksi lahjaksi äidille, isälle tai isovanhemmille. Myös kesäkukkia kuten kehäkukkia, yrttejä tms. voi kasvattaa lahjaksi tai vaikka kevätmyyjäisiin myyntiin.

Pienoiskasvimaa

Päiväkodeilla tai kouluilla ei ole aina mahdollisuutta pe-rustaa kasvimaata pihalleen. Sen sijaan lasten kanssa voi perustaa kasvimaan laatikkoon pihalle. Kaupungin viher-alueyksiköltä tai puutarhamyymälöistä voi pyytää kukka-laatikoita omaan viljelykäyttöön. Ruokakaupoista saa myös ilmaiseksi pussia hedelmälaatikoita, jotka sopivat erinomai-sesti viljelyyn kunhan ne vuoraan ensin jätesäkillä tai muulla muovilla. Puulaatikoista saa kivannäköiset yksityiskohdat pihalle, kun maalaa ne lasten kanssa. Viljelyä voi kokeilla myös muoviämpärissä. Saavissa voi hyvin kasvattaa esimer-kiksi mustaherukkapensaan, perunaa, tomaattia, paprikaa, sipulia, porkkanaa, mausteyrttejä ja kesäkukkia. Ämpärin pohjalle kannattaa puhkaista muutama reikä, jotta ylimää-räinen vesi pääsee ulos ämpäristä. Pohjalle laitetaan myös 1–2 cm:n kerros soraa salaojaksi. Laatikkoja ei kannata laittaa kovin paahteiseen paikkaan. Laatikkoja joutuu muu-tenkin kastelemaan hieman useammin kuin tavallista kas-vimaata. Tämä voi rajoittaa kasviviljelyä etenkin kouluissa ja niissä päiväkodeissa, jotka ovat suljettuja kesäaikaan.

Puutarhan ja viherkasvien hoidosta löytyy kirjastoista lukuisia kirjoja, kuten:

Kodin kukat ja viherkasvit. WSOY.
Antti Riikonen ja Seppo Asikainen: Suomalainen puutarhakäsikirja. WSOY.
Siemenluettelo. Hyötykasviyhdistys. (Paljon tietoa eri kasvien viljelystä, käytöstä ja historiasta.)

7 Kestävä arki

Kestävä elämäntapa tutuksi

Ympäristöä säästävät toimintatavat päiväkodissa ja koulussa ovat konkreettista ympäristökasvatusta, ja ne kuuluvat luontevaksi osaksi niin arkea kuin opetusta. Pienestä pitäen omaksutut tavat siirtyvät lasten mukana elämän eri tilanteisiin: ne kulkeutuvat päiväkodista ja koulusta kotiin sekä säilyvät mielessä ja toiminnassa vanhempanakin. Jokainen päiväkotiki ja koulu voi toiminnassaan pyrkiä vähentämään veden ja energian kulutusta sekä jätteen määrää ja turhia hankintoja. Yhä useammalla päiväkodilla ja koululla on myös oma ympäristöohjelma, joka auttaa tekemään ympäristötoiminnasta suunnitelmallista ja tuloksellista.

Jotta kestävä ja vastuullinen elämäntapa tuntuisi omalta ja tärkeältä asialta, on olennaista ymmärtää, mistä kaikki käyttämämme tavarat ovat peräisin. Kaikki käytössämme oleva materiaali otetaan luonnosta. Mikään materiaali tai raaka-aine ei vain ilmesty tyhjästä eikä myöskään vain häviä jonnekin. Ei ole olemassa paikkaa nimeltä ”pois”. Lasten kanssa onkin tärkeää puhua, mistä tavarat ja ruoka on valmistettu sekä mistä ne tulevat meille kotiin tai lautaselle. On myös hyvä käydä läpi, mitä kaikille tuottamillamme jätteille tehdään: minne ne viedään ja mitä niille tapahtuu kaatopaikalla tai kierrätyksessä. Maailma on monimutkainen, mutta sitä voi yrittää hahmottaa piirtämällä, leikkimällä tai vaikkapa jumppaamalla.

Parhaiten ympäristöasiat tulevat tutuiksi ja ymmärretyiksi arjen kautta: lajitellaan jätteet ja viedään ne yhdessä kierrätyspisteeseen, sammutetaan turhat valot, ei juokseteta vettä turhaan ja tehdään näistä aiheista omia pieniä tutkimusprojekteja. Pohditaan myös, miten kohdellaan päiväkodin tai koulun omaisuutta ja omia tavaroita sekä mitä tehdään rikkinaisille tavaroille tai sellaisille tavaroille, joita ei enää tarvita. Yhdessä vanhempien ja lasten kanssa voidaan esimerkiksi järjestää vaihtotori tai kierrätystapahtuma. Samoin voidaan viettää erilaisia teemapäiviä ja -viikkoja, kuten nuukuusviikkoa, autotonta päivää ja energiansäästöviikkoa. Myös retkillä kannattaa opetella kestävä arkea. Kuljetaan mahdollisuuksien mukaan jalan tai julkisilla kulkuneuvoilla. Eväshetkeä varten otetaan mehua jokaiselle omaan pulloon ja eväät pakataan jo päiväkodilla tai koululla jokaiselle omaan

eväsrasiaan omaan reppuun. Jokainen kantaa myös omat roskansa takaisin retkeltä. Vanhempainilloissa ja tapahtumissa ei käytetä kertakäyttöasioita. Jos päiväkodin tai koulun astioita ei jostain syystä voi käyttää, voi vanhempia pyytää ottamaan omat mukit mukaan. Luultavasti lapset alkavat itsekin vaatia kaikkea tätä, kun päiväkodissa tai koulussa aletaan kiinnittää entistä parempaa huomiota ympäristöasioihin.



Vinkki:

Vihreä lippu on päiväkotien ja koulujen oma kestävä kehityksen ohjelma. Se on käytännönläheinen ja tehokas työkalu, jonka avulla vähennetään ympäristökuormitusta, toteutetaan kestävä kehityksen kasvatusta ja lisätään lasten osallisuutta. Ohjelmassa valitaan joka vuodelle yksi kuudesta teemasta, joita ovat kestävä kulutus, jätteiden vähentäminen, vesi, energia, lähiympäristö sekä yhteinen maapallo. Ohjelman kriteerit täyttävä toimija saa ohjelman tunnuksen eli vihreän lipun käyttöoikeuden. Lisätietoja saa Suomessa ohjelmaa koordinoivalta Suomen Ympäristökasvatuksen Seuralta sekä osoitteesta www.vihrealippu.fi.

Jätteen välttäminen ja kierrätys

Miksi lajitella ja kierrättää?

Jätteiden lajittelulle ja kierrättämiselle on monta hyvää syytä. Kierrättäminen vähentää kaatopaikalle päätyvän sekajätteen määrää. Tämä vähentää kiinteistön jätehuoltokustannuksia. Erittäin tärkeä syy kierrättämiselle on luonnonvarojen säästäminen. Erikseen kerätyt jättemateriaalit hyödynnetään raaka-aineena uusien tuotteiden valmistuksessa. Tämä säästää myös yleensä energiaa verrattuna ns. neitseellisten luonnonvarojen käyttöön. Esimerkiksi kierrätysalumiinin käyttäminen raaka-aineena säästää jopa 91 % energiaa.

Päiväkodeilla ja kouluilla on velvoite lajitella tiettyjä jätteitä. Pääkaupunkiseudulla noudatetaan HSY:n jätehuoltomääräyksiä, joiden mukaan biojäte, pahvi ja keräyskartonki tulee kerätä erikseen, mikäli niitä syntyy yli 50 kg viikossa. Lisäksi kaikissa kiinteistöissä kuuluu kerätä talteen paperi, sähkö- ja elektroniikkaromu sekä ongelmajätteet.



Mikäli keräyskartongin ja pahvin keräysmäärät eivät tule omassa toimipisteessä täyteen, niin päiväkotit voi esimerkiksi tilata yhteisen astian lähikoulun kanssa tai toisin päin. Paperi ei kuulu sekajätteen joukkoon vaan kiinteistönhaltijan on huolehdittava sitä varten astiat. Päiväkodit ja koulut voivat vähentää omalta osaltaan kaatopaikalle sekajätteenä päätyvän jätteen määrää ja luonnonvarojen kulutusta lajittelemalla lisäksi vapaaehtoisesti metallin, lasin ja puun. Lasin ja metallin viemisestä alueelliseen keräyspisteeseen voi tehdä lasten kanssa viikoittaisen tai kuukausittaisen rutiinin.

Vantaan kaupungin sivistystoimi tekee vuosittain sopimuksen kaupungin tilakeskuksen kanssa vastuunjaosta kiinteistöjen hoitoon liittyvistä palveluksista. Tämä sopimus koskee mm. kiinteistöjen jätehuoltoa siltä osin, kenen vastuulla on jäteastioiden tyhjennys ja jätteen kuljetus kiinteistön keräyspisteeseen. Tilakeskukselle voi esittää toiveita siitä, mitä jäteasioita kiinteistön jätekeräyspisteessä tulisi olla.



Biojätteet ja kompostointi

Jätehuoltomääräysten mukaan biojäte on kerättävä erikseen, mikäli sitä syntyy yli 50 kg viikossa. Biojätteen lajittelu kannattaa, koska se vähentää kaatopaikoille päätyvän jätteen määrää ja vähentää näin jätekustannuksia. Sekajätteen seassa oleva lajittelematon biojäte alkaa kaatopaikalla mädäntyä. Mätänemisen seurauksena kaatopaikoilta vapautuu metaania, joka on ilmaston lämpenemistä edistävä kasvihuonekaasu.

Päiväkotiin tai kouluun voidaan hankkia myös oma kompostori, johon ainakin osa syntyvästä biojätteestä voidaan laittaa. Näin saadaan vähennettyä jätekustannuksia ja kompostorin avulla voidaan oikeasti nähdä, miten ruuantähteet hajoavat ja muuttuvat muhevaksi mullaksi. Kompostorista saatavaa multaa voidaan käyttää päiväkodin tai koulun istutuksilla ja viherkasveilla. Pihakompostin sijaan tai lisäksi voidaan perustaa lasten kanssa oma pieni, sisätiloissa pidettävä matokomposti. Sen kanssa touhuaminen on hauskaa ja samalla voidaan havainnollisella tavalla käydä läpi ruuan ja aineen kiertokulkua. Matokompostin tekeminen ja hoitaminen on helppoa. Matokompostin voi sijoittaa esimerkiksi keittiöön, kylpyhuoneeseen, kellariin, puolilämpimälle kuistille tai vaikka kirjahyllyyn. Ei tarvitse pelätä, että madot tulevat ulos astiasta, sillä madot eivät viihdy valoisassa ja kuivassa huoneilmassa.

Tietoa kompostoinnista saa esimerkiksi paikalliselta Marttayhdistykseltä ja kompostoreista voi kysyä rautakaupasta. Kompostoinnista on myös kirjoitettu useita kirjoja. Matokomposteista ja kompostimadoista voi lukea lisää kirjasta Matokomposti (Eija Koski, 1995).



Matokompostin perustaminen

1. Matokompostin perustamiseen tarvitaan sopiva astia tai säiliö. Astiaksi sopii vanha terraario, akvaario tai muovilaatikko, kuten vanha ruokalaatikko. Laatikko peitetään reiteillä kannella tai mustalla muovilla, jotta kosteus ei haihdu astiasta. Läpinäkyvä astia on hyvä suojata suoralta aurin-
gonvalolta kankaalla.

2. Matolaatikkoon tarvitaan seosainetta. Seosaineeseen laitetaan paperi-, pahvi- tai olkisilppua sekä esimerkiksi varrisseita puunlehtiä ja -neulasia, kasvinosia, oksahaketta, turvetta, sahanpurua tai kuoriketta. Seosaineen joukkoon kannattaa lisätä pari kourallista hiekkaa- tai savipitoista maata. Tiesitkö, että hampaattomat madot tarvitsevat hiekkaa ruuansulatuksensa edistämiseen!

3. Seosaines kostutetaan esimerkiksi suihkepullolla. Seosaines on madoille sopivan kosteata, kun siitä irtoaa puristettaessa tippa tai pari vettä.

4. Seosainetta laitetaan astian pohjalle noin 10 senttimetrin paksuinen kerros. Jatkossa seosainetta lisätään aina, kun astiaan laitetaan biojätettä. Seosaineen päälle laitetaan madot ja annetaan niiden muutaman tunnin ajan kaitautua seokseen. Tämän jälkeen matokompostiin voi laittaa hiukan ruokaa ja lisätä jälleen ohut kerros seosainetta.

Lähde: Eija Koski, 1995: Matokomposti. Rakennusalan Kustantajat RAK.

Maatumiskokeet

Mikäli päiväkotiin tai kouluun ei ole mahdollista hankkia kompostoria tai perustaa matokompostia, voidaan kuitenkin tehdä maatumiskokeita. Erilaisia esineitä ja asioita voi laittaa harsokankaasta tehtyihin pusseihin: yhteen pussiin maatuvia asioita, toiseen muovisia ja metallisia. Pussit sidotaan ja kaivetaan maahan ja sitten merkitään piilotuskohta hyvin. Pussit kaivetaan ylös muutaman viikon, kuukauden tai jopa vasta vuoden päästä ja katsotaan, onko niiden sisällölle tapahtunut mitään tässä ajassa. Maatumiskokeiden avulla havaitaan mitkä materiaalit maatuvat ja mikä eivät. Pohditaan yhdessä mistä se johtuu.

Paperin elinkaari sarjakuvaksi

Tavarankäytön elinkaaren hahmottamiseksi lapset voivat piirtää esimerkiksi paperin elinkaaren sarjakuvana. Opettaja luettelee paperin elinkaaren vaiheita ja lapset piirtävät. Yksinkertaistettuna elinkaareissa on seuraavat vaiheet: ensin siemenestä kasvaa metsässä suuri puu, aikuinen puu kaadetaan ja viedään paperitehtaalalle, tehtaalta valmis paperi viedään kauppaan ja sieltä kotiin. Entä mihin paperin matka sitten jatkuu? Kotona, päiväkodissa ja koulussa voimme jokainen valita, mitä paperille tapahtuu seuraavaksi: saako paperi uuden elämän kierrätyksen kautta vai päättyykö se kaatopaikalle mätänemään. Kannattaa myös pohtia, mistä saadaan lisää paperia, jos vanha paperi päättyy kaatopaikalle. Entä jos se päättyykin kierrätykseen? Tällöin paperin valmistukseen ei tarvita uutta puuta, vaan kierrätyspaperi korvaa puun ja elinkaaresta muodostuukin paperitehtaan, kaupan ja kodin väliä kiertävä kehä.

Paperinkierrätysjumppa

Paperin elinkaarta voi hahmottaa myös paperinkierrätysjumpan avulla. Ensiksi ollaan aivan pienen pieniä siemeniä, joista kasvetaan isoiksi puiksi. Tämän jälkeen tulee metsäkone ja kaataa puut maahan pötkölleen. Metsäkone nostaa puut auton lavalle ja auton kyydissä pompitaan paperitehtaalalle. Sitten kieritään ja hytkytään tehtaan liukuhihnalla eteenpäin. Tehtaassa mennään aivan linnanaksi valmiiksi paperiksi, josta lopulta tulee sanomalehti. Pian lehti pompaa postiluukusta sisään. Sitten seistäään suorana, autetaan käsiä ja leikitään, että joku lukee meitä pikku-sanomalehtiä. Luettu sanomalehti heitetään paperinkeräysastiaan, taas päädytään tehtaan hihnalle hytkymään, ja leikissä alkaa uusi kierros.



Lajitteluleikki

Jätteiden lajitteluakin voi opetella leikkimällä. Lajitteluleikkiä varten piirretään ja mahdollisuuksien mukaan laminoidaan jäteastiat. Olisi hyvä jos kuvat muistuttaisivat värimaailmaltaan oikeita jätteen keräysastioita (vihreä - paperi, sininen - kartonki, ruskea - biojäte, punainen - ongelmajäte, tummanharmaa - sekajäte jne.). Ohjaaja tuo lapsille pussillisen erilaisia puhdistettuja jätteitä, jotka kaadetaan lattialle. Kukin ottaa vuorollaan kasasta jätteen ja vie sen oikean keräysastian luokse. Lajitteluleikkiä voi leikkiä myös paritehtävänä tai vaikka kilpailuna. Ennen lajitteluleikkiä on hyvä kerrata lajitteluohjeet ja leikin jälkeen keskustella kierrättämisen merkityksestä. Jos ei kierrätettäisi, niin aina pitäisi ottaa lisää ja lisää raaka-ainetta luonnosta. Kierrätysmateriaalien käytöllä voidaan korvata osa uuden tavaran valmistamiseen tarvittavista materiaaleista ja näin säästyy luonnonvaroja.



Vinkki:

HSY:n (Helsingin seudun ympäristöpalvelut) Fiksu vähentää jätettä -materiaalissa on runsaasti kierrätykseen ja jätteen synnyn ehkäisyyn liittyviä tietoja ja toimintavinkkejä sekä varhaiskasvatukseen, että opetukseen. Fiksu-sivut ovat osoitteessa www.hsy.fi/fiksu.



Vaippavuoren pienentäminen

Lapsi käyttää vaippakautenaan noin 30 kuukauden aikana yhteensä noin 5000 kertakäyttövaippaa. Näistä syntyy päiväkodissakin merkittävä määrä jätettä vuodessa. Vaippajäte on sekajätettä eli kalleinta mahdollista jätettä. Lisäksi kaatopaikalle päätyessään vaippajätteestä aiheutuu monia ongelmia. Pelkästään pääkaupunkiseudulla syntyy arvioiden mukaan vuodessa noin 5200 tonnia vaippajätettä. Kertakäyttövaippojen maatuminen kestää useita satoja vuosia eli on erittäin hidasta. Kaatopaikan hapettomissa oloissa mädäntyessään vaipoista vapautuu metaania.

Lisäksi vaippojen valmistamiseen kuluu runsaasti luonnonvaroja. On laskettu, että kertakäyttövaipan valmistaminen kuluttaa kolminkertaisen määrän materiaalia kestovaippaan nähden. Ratkaisevaa luonnonvarojen kulutuksen kannalta on tarvittavien vaippojen määrä: kertavaippoja kuluu yhdellä lapsella vähintään 1 800 kappaletta vuodessa, kun taas pestäviä vaippoja tarvitaan enintään 30. Kestovaippoja on suhteellisen helppo valmistaa myös itse kierrätysmateriaaleista (vanhoista villavaatteista, fleecemateriaaleista ym.).

Kestovaippojen käyttäminen onnistuu hyvin myös päiväkodissa, kunhan kehitetään toimivat käytännöt kestovaippailevan lapsen vanhempien kanssa. Eniten ihmetystä herättänevät likaiset vaipat. Päivän aikana kertyvät vaipat voidaan pakata esimerkiksi kannelliseen ämpäriin tai tiiviisti suljettavaan pussiin lapsen omaan naulakkoon, josta vanhemmat ottavat pyykit mukaansa lasta päiväkodista hakiessaan. Lisätietoa kestovaipoista saa Kestovaippayhdistyksestä: www.kestovaippayhdistys.fi.



Vinkki:

Helsinkiläisessä ryhmäperhepäiväkoti Artussa kehitettiin oivallinen tapa käsienkuivaamiseen. Kun lasten henkilökohtaisista froteepyyhkeistä piti hygieniasyistä luopua, hoitajat ottivat paperipyyhkeiden sijaan käyttöön vanhat lakanat. Lakanankaasta leikattiin n. 10 x 15 cm:n kokoisia tilkkuja, joiden reunat huoliteltiin siksakkaamalla tai saumurilla. Puhtaat tilkut sijoitettiin käsienpesualtaan viereen koriin, josta jokaisen oli helppo ottaa puhdas tilkku käsien kuivaukseen. Käytetty tilkku laitettiin vieressä olevaan likapyykkikoriin. Viikossa kangastilkkuja kertyy huomattavasti pienempi määrä, kuin perinteisistä froteepyyhkeistä. Kun ennen pyyhkeitä pestiin koneellinen joka päivä, uudella menetelmällä riittää koneellinen kahdessa viikossa. Menetelmä säästää niin vettä, sähköä, pesuainetta kuin hoitajien työaikaakin. Paperipyyhkeisiin verrattuna säästyy myös materiaalia ja jätekuluja. Laskelmien mukaan taloudellinen säästö on lasta kohden n. 50 euroa vuodessa. Idea palkittiinkin Helsingin kaupungin ympäristöpalkinnolla. Menetelmä on saanut Helsingissä myös siivousesimiesten hyväksynnän.

Vanhoja, osin kuluneita lakanoita löytyy lähes jokaisen kodista. Aluksi aikaa kuluu tilkkujen ompeluun, mutta vanhempien kanssa voi järjestää vaikkapa tilkkutalkoot. Myös monet työpajat ottavat mielellään tämänkaltaisia ompelutöitä hoitaakseen.



Vedenkulutus

Suomalaiset kuluttavat keskimäärin noin 150 litraa puhdasta vettä päivässä. Tästä vain 10 litraa on ruokaan ja juomaan käytettävää vettä, loput 140 litraa kuluu pesuvedenä. Suuri osa vedestä otetaan pohjavedestä, joka ei edes Suomessa ole loputon lähde. Pääkaupunkiseudun juomavesi on Päijänteen puhdistettua vettä, joka tulee meille tunnelia pitkin. Kaikki viemäristä laskettu vesi päättyy jätevedeksi, joka puhdistetaan ja johdetaan toista putkea pitkin Itämereen.

Vedenkulutusta voi vähentää kaikissa arkipäivän tilanteissa. Ensimmäinen askel on, ettei vettä valuteta turhaan. Ensin kannattaa selvittää, kuinka paljon vettä kuluu normaalisti esimerkiksi lasten käsienpesuun. Tämän jälkeen voi kokeilla eri keinoja vähentää vedenkulutusta hygieniatasoa kuitenkaan laskematta. Sulkemalla käsienpesualtaan tulpan tai astian avulla voi kokeilla miten paljon vettä kuluu, kun juoksuuttaa vettä koko käsienpesun ajan tai kun sulkee hanan saippuoinnin ajaksi sekä kun käsienpesijä vaihtuu. Tämän jälkeen voi miettiä myös muita paikkoja, joissa vettä kuluu.

Päiväkodissa lasten kumisaappaita ja kuravaatteita huuhdottaessa veden käyttöä voi yrittää vähentää esimerkiksi laittamalla ulos pesuadin, jossa lapset voivat huuhtoa isommat mutakokkareet saappaistaan.

Vesituhlahippa

Sateisen sään leikiksi sopii vesituhlahippa. Yksi leikkijöistä on vesituhlari, jota muut juoksevat karkuun. Turvassa leikkijät ovat leikkialueen niissä paikoissa, joista löytyy vettä. Kun vesituhlari saa leikkijän kiinni, tulee tästäkin vesituhlari, eli vesituhlareiden määrä kasvaa leikin jatkuessa. Vesituhlarit eivät saa tulla turvapaikkana olevien vesilätäköiden luokse vaan juoksevat näiden välisellä alueella. Leikin loppua voi vaikeuttaa siten, että viimeinen leikkijä pelastuu vesituhlariksi muuttumisen sijaan, jos hän tietää jonkun vedensäästökeinoon. Muuten hänestä tulee seuraavan kierroksen ensimmäinen vesituhlari.

Energiankulutus

Päiväkodeissa ja kouluissa käytetään energiaa sekä suoraan että välillisesti. Eniten kulutamme energiaa lämmitykseen, lämpimään veteen ja valaistukseen. Myös sähkölaitteiden käytöllä on oma osuutensa. Suoraan energiankulutukseen on hyvä kiinnittää huomiota, koska se näkyy sähkölaskussa ja vaikuttaa myös viihtyvyyteen esimerkiksi liian korkeana huonelämpötilana. Energiantuotanto aiheuttaa monia ympäristöongelmia, joista vakavimpana uhkana on ilmastonmuutos. Jokainen voi omalla toiminnallaan ja esimerkillään vähentää päiväkodin tai koulun energiankulutusta. Esimerkiksi alentamalla sisälämpötilaa yhdellä asteella vähennetään energiankulutusta 5 prosenttia ja oikein suunnitellulla valaistuksella voidaan vähentää energiankulutusta jopa 50 prosenttia.

Lasten kanssa kannattaa opetella energiankulutusta vähentävät tavat. Helppoja toimia ovat esimerkiksi valojen sammuttaminen aina huoneesta poistuttaessa sekä lämpimän veden käytön vähentäminen. Lapsille voi antaa tehtäväksi pitää kirjaa päällä olevista sähkölaitteista ja tarkistaa lämpömittarin avulla sisälämpötiloja. Lapset voivat myös toimia energiavakoojina, käydä salaa tarkkailemassa naapuriryhmiä tai -luokkia ja jättää ilmoitustaululle kiitoksia tai huomautuksia liittyen esimerkiksi valojen sammuttamiseen, huonelämpötilaan tai tehokkaaseen tuulettamiseen. Yhdessä lasten kanssa voidaan tehdä sisätiloihin erilaisia ympäristöä säästävistä tavoista muistuttavia infolappuja (Sammuta valot; Lajittele jätteet; Sulje hana käsi pesun ajaksi jne.). Samanlaiset laput eivät ole pahitteeksi henkilökunnankaan tiloissa.

Välillisesti kulutamme energiaa kaikkien ostamiemme tuotteiden ja palveluiden muodossa. Tästäkin voi keskustella lasten kanssa: Mitkä tavat ovat oikeasti tarpeellisia? Mitä kivaa voi tehdä ilman leluja? Mitä voi tehdä leluille, joilla ei enää leiki, mutta jotka ovat yhä hyväkuntoisia? Energiaa ja ympäristöä ylipäänsä voi säästää myös päiväkodin tai koulun hankintoja tehtäessä: Milloin ja kuinka paljon hankitaan uusia tavaroita? Voidaanko korjata, huoltaa, hankkia käytettyinä? Voidaanko suosia esimerkiksi luomutuotteita tai ympäristöä säästäviä pesuaineita?

Sähkötys

Mennään piiriin ja otetaan vierustoveria kädestä. Yksi leikkijöistä laittaa sähkövirran kulkemaan piirissä kädestä käteen puristamalla, vähän niin kuin sähkö kulkee johdossa. Lähettäjä voi esittää sähkölaitosta ja viimeinen piiriläinen jotakin sähkölaitetta, vaikkapa lamppua tai imuria. Kulkeeko sähkö perille asti? Sytyykö lamppu tai alkaako imuri hurista?

Lähteet ja lisätietoja:

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY. www.hsy.fi

Lasten Maapalloretki. Kestävän elämäntavan yhdistys GAP Finland ry. www.kierratyskeskus.fi/koulutus/ymparistokoulu/lataa_materiaalia

Michael Lettenmeier, 1994: Roskapuhetta – jäteuuvonnan käsikirja. Gummerus kirjapaino Oy.

Motiva Oy. www.motiva.fi

Elena Saarikallio & Tiina Väärämäki, 2006: Lennu Liito-orava ja suuri mysteeri. Pääkaupunkiseudun Kierratyskeskus Oy. http://www.kierratyskeskus.fi/koulutus/ymparistokoulu/lataa_materiaalia

Suomen Ympäristökasvatuksen Seuran Vihreä lippu -ohjelma. www.vihrealippu.fi





Kierrätysaskartelu

Askartelussa sekä taito- ja taideaineissa voidaan mainiosti käyttää kierrätysmateriaaleja. Kierrätysaskartelussa idea on sama kuin luonnonmateriaaleista askarrellessakin. Sen sijaan, että ostettaisiin kaupasta aina uutta askartelumateriaalia, hyödynnetään jo olemassa olevia materiaaleja. Näin vähennetään jätteen määrää ja saadaan vielä hyvät materiaalit hyödynnettyä. Läh- tökohtana kierrätysaskartelulle ja -käsitöille voidaan pitää, että tehdään sitä, mitä jo kaapeissa olevista materiaaleista voi tehdä. Haastetaan siis mielikuvitus ja vanha toimintatapa, jossa mielessä on jokin tietty valmis askartelumalli ja sen ohjeessa listatut tarpeet.



Vinkkejä kierrätysaskarteluun

Lapset voivat tehdä toisilleen, vanhemmilleen tai isovanhemmilleen lahjaksi aineettomien lahjojen lahjakortit. Tätä varten tarvitaan esimerkiksi vanhoja postikortteja, kartonkia, lehdistä leikattuja kuvia, tilkkuja ja helmiä. Kartongista tai postikortista muotoillaan kortti, joka koristellaan lehdistä leikatuilla kuvilla, tilkuilla, helmillä tai muilla kaapeista löytyvillä koristeilla. Korttiin kirjoitetaan, mikä lahja on kyseessä. Esimerkiksi: ”Tällä lahjakortilla pääset kanssani metsäretkelle”. Lahjaksi voi antaa myös esimerkiksi elokuvaillan, aamiaisen vuoteeseen, seuraa iltakävelyille, siivousapua tai jalkahieronnin. Mielikuvitus käyttöön tässäkin!

Vanhoista viinipullonkorkeista voi askarrella vuodenajan tai juhlan mukaan erilaisia hahmoja koristeiksi. Korkeista voi tehdä tonttuja, lepakoita, metsänhaltijoita ja vaikka mitä.

Kaikilla meillä on kaapeissamme yrityksiltä saatuja vanhoja mainosheijastimia. Niistä saa tuunaamalla hienoja ja persoonallisia heijastimia, joita kyllä kelpaa roikottaa takissa tai repussa. Vanhaan heijastimeen vaihdetaan naru ja koristellaan se esimerkiksi helmillä. Heijastinpintaa ei kannata kuitenkaan peittää ettei heijastimen teho heikkene.

Lisää vinkkejä kierrätysaskarteluun ja -käsitöihin löytyy vaikka kuinka paljon. Vähän mielikuvitusta käyttämällä voi lähes mistä tahansa askartelumal- lista muokata kierrättäjän version.

Kierrätysmateriaaliaskartelun perusohjeita:

www.kierratyskeskus.fi/koulutus/ymparistokoulu/innolla_askartelemaan/askarteluopas

Kestävän kehityksen mukaisia käsitöitä:

www.kaspaikka.fi/keke

Kiuru ja koppakuoriainen -oppaan uudistamistyössä ovat olleet mukana Vantaan kaupungin sivistystoimi ja ympäristökeskus sekä Vantaan luontokoulu ja 4V-hanke.

Vuosina 2008-2011 toteutettava hanke 4V: Välitä, Vaikuta, Viihdy, Voi hyvin – yhteisöllisyys ja hyvä elinympäristö tukee kestäväää ja ympäristövastuullista elämäntapaa pääkaupunkiseudulla. 4V-hankkeesta vastaavat yhdessä Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupungit sekä Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy. Hanke saa EU-rahoitusta Etelä-Suomen kilpailukykyä ja työllisyyttä tukevista EAKR-ohjelmasta ja kansallista rahoitusta Uudenmaan liitolta. Lisätietoja hankkeesta osoitteessa: www.4v.fi.

Ensimmäinen painos 1992:

Julkaisija	Vantaan kaupunki
Toimittaja	Leena Franssila-Karvinen (Vantaan luontokoulu)
Työryhmä	Teea Pellikka (Veturipolun päiväkoti) Terhi Valkia (Lehdokin päiväkoti) Matti Nurmi (Lehdokin päiväkoti) Sanna Römpötti (Vehnätien päiväkoti) Eeva Karppinen (Vehnätien päiväkoti) Eini Lehtoranta (Vehnätien päiväkoti)

Toinen, uudistettu painos 2010:

Julkaisija	Vantaan kaupunki
Toimittaja	Johanna Sunikka (4V-hanke)
Työryhmä	Annukka Luomi (4V-hanke) Katja Lembidakis (Vantaan luontokoulu) Teea Markkula (Vantaan sivistystoimi) Sinikka Rantalainen (Vantaan ympäristökeskus)

Kansikuva	Tiina Kujala (Vantaan sivistystoimi)
Kuvat	Tiina Kujala ja Vantaan luontokoulu
Taitto ja ulkoasu	Tiina Kujala
Paino	N-Paino Oy

Valmistettu paperista, jolle on myönnetty
EU:n ympäristömerkki rek.nro FI/11/1





4V-hanke
Välitä, Vaikuta, Viihdy, Voi hyvin



Vantaa



Helsingin kaupunki



*Ympäristöliitto
Miljöförbundet*

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

ISBN 978-952-443-318-1