



Kevään merkit

AIHE: S3: Lähiympäristön ja sen muutosten havainnointi (OPS 2014)

IKÄLUOKKA: 1. vuosiluokka

TAVOITTEET: Opetuskokonaisuuden **käsitteellisenä** tavoitteena on kevään merkkeihin tutustuminen metsäretkellä. Tavoitteena on käsitellä kevättä kokonaisvaltaisesti tutustuen kasveihin, eläimiin, hyönteisiin, puihin, elottomaan luontoon sekä lumeen. Kasveista tavoitteena on oppia tunnistamaan muutamia tutuimpia lajeja, tutkia ja pohtia, millaisiin paikkoihin niitä alkaa ensimmäisenä keväällä nousemaan ja minkä vuoksi. Samalla tavoitteena on siis luoda perustaa tietämykselle kasvien yhteyttämisestä tutkimalla itse lähiluontoa. Puista tavoitteena oli oppia erottamaan havu- ja lehtipuut, ja tutkia, mitä eroja havupuilla ja lehtipuilla on. Tavoitteena on myös tutkia puiden ikää, ja keinoja, joilla iän voi selvittää. Hyönteisten kohdalla tavoitteena on tutkia, millaisissa paikoissa hyönteisiä voi olla alkukeväästä, ja miksi juuri niissä paikoissa. Samalla tavoitteena on selvittää, minne hyönteiset menevät talvella ja oppia käsitte kylmähorros. Eläimistä tavoitteena on oppia tunnistamaan eri eläinten jälkiä ja havaita merkkejä eläinten läsnäolosta eri aisteilla. Tavoitteena on myös tutustua käsitteeseen talviuni. Tavoitteena elottoman luonnon osalta on tutustua ensinnäkin käsitteeseen eloton luonto ja pohtia mitä sillä tarkoitetaan. Lumesta tavoitteena on tavoitteena tutustua käsitteisiin lumikide ja sulaminen. Tavoitteena on myös pohtia, mitä lumelle tapahtuu keväällä ja minne se katoaa, ja miksi toisesta paikasta lumi sulaa nopeammin kuin toisesta. Opetuskokonaisuuden **menetelmällisenä** tavoitteena on pyrkiä tavoitteisiin elämyksellisen ja tutkivan oppimisen periaatteita noudattaen. Oppilaiden ryhmätyöskentelytaitojen kehittyminen on myös yksi tavoitteista. Leikillisyyttä korostetaan myös opetuskokonaisuudella.

TARVIKKEET: Opetuskokonaisuuden aikana tarvitaan iPadeja, kasvintunnistuskirjoja, mittanauhoja, luppeja (8), hyönteiskirjoja, eläintunnistuskirjoja, kaksi lasipurkkia, huiveja sekä tutkimuskortit sekä tutkijan kassit oppilaille.

KESTO: 3 x 45min

ESIVALMISTELUT: Ennen opetuskokonaisuuden toteuttamista opettajan täytyy tulostaa tutkimuskortit oppilaille. Myös kaikki tarvittavat materiaalit on hankittava. Tutkijoiden kassit jokaista tutkimuskorttia varten on myös kasattava etukäteen.



MILLAISIIN ASIOIHIN ERITYISESTI KIINNITETTÄVÄ HUOMIOITA: Opetuskokonaisuudella jokainen oppilasryhmä työskentelee eri tehtävän parissa, joten opettajan on huolehdittava ryhmäjaosta ja siitä, että kaikkien ryhmien työskentely lähtee liikkeelle ja että oppilaat keskittyvät itse asiaan. Lisäksi yhteiseen tehtävien purkamiseen tulee kiinnittää huomiota, koska muut oppilaat eivät ole tehneet kyseistä tehtävää. Työskentely on myös hyvin oma-toimista, joten myös tähän asiaan kannattaa etukäteen kiinnittää huomiota.

KUVAUS TOTEUTUKSESTA: Opetuskokonaisuus toteutetaan pääosin ulkona metsäretkenä. Opetuskokonaisuuden tavoitteisiin pyritään jakamalla oppilaat pienryhmiin, ja jokaiselle pienryhmälle jaetaan tutkimuskortti. Jokainen tutkimuskortti käsittelee eri osa-aluetta. Tarkoituksena on, että jokainen ryhmä selvittää heille annetun tehtävän ja esittelee tulokset muulle luokalle opetuskokonaisuuden päätteeksi. Oppilaat työskentelevät omatoimisesti tutkimuskorttien ohjeita noudattaen, opettaja ohjaa tarvittaessa. Työskentely aloitetaan motivoimalla oppilaat metsäretkelle kertomalla, että heistä on nyt tullut oikeita tutkijoita päivän ajaksi.

Ennen varsinaista päivän tutkivaa työskentelyä tarkoituksena on herkistää oppilaiden aisteja lähimetsän tarkasteluun. Ensin käytetään näköaistia, ja tällöin opettaja kuvailee metsässä näkyviä asioita kuvailevin sanoin ja oppilaiden tehtävänä on arvata mistä asiasta on kyse. Seuraavaksi keskitytään kuuntelemiseen ja tarkoituksena on kuunnella luonnosta kuuluvia ääniä. Lisäksi voidaan pohtia ovatko kuuluneet äänet luonnon omia vai kenties ihmisen tuottamia. Viimeisenä aistiharjoituksena tehdään harjoitus, jossa oppilaiden silmät sidotaan huiveilla ja opettaja antaa erilaisia ääniä eripuolilta aluetta. Oppilaiden tehtävänä on kääntyä ääneen suuntaan ja osoittaa kyseistä suuntaa kädellä.

Seuraavaksi aloitetaan ”tutkijan” työ. Oppilaat tulee jakaa siis kuuteen eri pienryhmään. Opettaja jakaa jokaiselle ryhmälle tutkijan kassit, jotka sisältävät tarvittavat materiaalit tehtävän ratkaisemiseksi. Tutkijan kassista löytyy myös tutkimuskortti. Opettaja ohjaa oppilaita lukemaan tutkimuskortin ohjeita huolellisesti. Tämän jälkeen oppilaiden tarkoituksena on aloittaa työskentely seuraamalla tutkimuskortin ohjeita. Ryhmien saatua tutkimuksensa valmiiksi tarkoituksena on käydä yhden ryhmän aikaansaannos yhteisesti keskustellen.

Opetuskokonaisuuden päättää leikillinen osio. Ensimmäinen leikki on lumihiihtaleikki. Toinen opetuskokonaisuudelle kuuluva leikki on ruokaa ja suojaa – leikki. Leikkien ohjeistukset ovat liitteissä. Leikkien jälkeen oppilaiden kanssa opetuskokonaisuuden voi päättää muutamalla



eläytymisharjoituksella. Eläytymisharjoitukset voivat käsitellä vuodenaikoja ja oppilaat voivat eläytyä esimerkiksi opettajan kertomaan tarinaan puun roolissa tai karhun rooliin (talviuni).

LISÄTIETOJA: Opetuskokonaisuus toteutetaan metsässä, joten opetuskokonaisuuden toteuttaminen vaatii siirtymisen lähimetsään. Opetuskokonaisuuden toteuttaminen edellyttää myös iPadeja.

LIITTEET: Tutkimuskortit, leikkien ohjeet



LU-MI

1. LU-MI-NÄYT-TEEN OT-TO

* ha-ke-kaa la-si-purk-kei-hin lun-ta kah-des-ta e-ri pai-kas-ta

* lait-ta-kaa pur-kin kan-si kiin-ni ja tuo-kaa pur-kit ko-koon-tu-mis-pai-kal-le

* mer-kit-kää mis-tä o-tit-te lu-men

o Purk-ki 1: _____

o Purk-ki 2: _____

2. LU-MI-HIU-TA-LEET

Tut-ki-kaa lu-mi-hiu-ta-lei-ta luu-pil-la ja ym-py-röi-kää löy-tä-män-ne lu-mi-ki-teet

Lumikiteiden muodot

Levykide



Tähtikide



Pylväskide



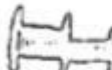
Jääneulanen



Pensaskide



Pylväs+päätylevyt



Epäsäännöllinen kide





3. POH-DIN-TA

Min-kä-lai-sis-ta pai-kois-ta löy-dät-te lun-ta?

Mik-si toi-ses-sa pai-kas-sa on lun-ta ja toi-ses-sa ei?

Mi-hin lu-mi ka-to-aa ke-vääl-lä ja min-kä ta-kia?

TUT-KI-JAT:



KAS-VIT

1. KAS-VI-EN TUN-NIS-TUS

* ym-py-röi-kää met-säs-tä löy-tä-män-ne kas-vit tau-lu-kos-ta



2. KU-VA-US

* ot-ta-kaa löy-tä-mis-tän-ne kas-veis-ta ku-va Ipadille

* et-si-kää kas-vi-kir-jas-ta kas-vi-en ni-met

3. POH-DIN-TAA

* Min-kä vä-ri-si-ä kas-vit o-vat?



* Jos löy-dät-te vih-rei-tä kas-ve-ja, niin mis-tä löy-sit-te ne?

* Min-kä ta-kia vih-re-ät kas-vit kas-va-vat juu-ri sii-nä?

TUT-KI-JAT:



E-LO-TON LUON-TO

1. Mi-tä e-lo-ton luon-to tar-koit-taa?

2. Ku-vat-kaa met-säs-tä löy-ty-vää e-lo-ton-ta luon-to-a Ipadille

3. Löy-de-tyt a-si-at

Mi-kä? _____

Mik-si?

Mi-kä? _____

Mik-si?

Mi-kä? _____

Mik-si?

Mi-kä? _____

Mik-si?

TUT-KI-JAT:



PUUT

1. Mi-tä pui-ta met-säs-sä kas-vaa?

2. Mis-tä tie-dät-te, on-ko puu nuo-ri vai van-ha?

3. Et-si-kää met-sän pak-suin puu mit-ta-nau-haa a-pu-na käyt-tä-mäl-lä ja mer-kit-kää se pu-nai-sel-la na-rul-la

Kuin-ka pak-su run-ko on? _____

Mi-ten muu-ten voit-te mi-ta-ta puun pak-suu-den?

4. Kum-pia nä-et-te e-nem-män, ha-vun-neu-la-si-a vai leh-ti-ä?

Mik-si?

5. Nä-et-te-kö hii-ren-kor-vi-a?

TUT-KI-JAT:



HYÖN-TEI-SET

1. Tut-ki-kaa luu-pil-la

* puun-run-ko-ja

* ki-ven-ko-lo-ja

* kan-to-ja

Löy-dät-te-kö hyön-tei-si-ä?

2. Jos löy-dät-te, niin mis-tä?

Mik-si?

3. Tun-nis-ta-kaa löy-tä-män-ne hyön-tei-set kir-jan a-vul-la.

4. Jos et-te löy-dä, niin mik-si?

5. Löy-dät-te-kö muu-ra-hais-pe-sää?

On-ko siel-lä e-lä-mää?

TUTKIJAT:



E-LÄI-MET

1. Lait-ta-kaa sil-mät kiin-ni. Kuun-nel-kaa, kuu-let-te-ko e-läin-ten ää-ni-ä.

Min-kä?

2. Näet-te-kö e-läi-mi-ä?

Mi-tä?

3. Nä-et-te-kö e-läin-ten jäl-ki-ä?

Jos näet-te, niin min-kä e-läin-ten?

Jos et-te, niin mik-si?

4. Jäl-ki-en tun-nis-tus (voit-te käyt-tää e-lä-in-kir-jaa a-pu-na)



E-lä-in: _____



E-lä-in: _____



E-lä-in: _____



E-lä-in: _____

TUT-KI-JAT:



Lumihiutaleleikki

Leikin avulla voitte havainnollistaa lumihiutaleiden muodostumista ja sulamista. Leikkiä leikitään pihalla, kentällä tai salissa. Lumihiutale alkaa muodostua pienen pölyhiukkasen ympärille. Yksi lapsista valitaan tähän pölyhiukkasen rooliin. Tämän ytimen ympärille tarttuu kuusi ilmassa vapaasti leijaillevaa vesimolekyyliä, eli kuusi lasta. Näin on muodostunut jääkide. Koska ilma on kosteaa, tähän kiteeseen tarttuu lisää vesimolekyyliä ja muodostuu lisää sakaroita. Eli kuusi lasta lisää tarttuu kiteessä olevia lapsia toisesta kädestä kiinni. Hiutaleen leijaillessa kohti maata,

se alkaa kuitenkin jo sulaa. Sulaessaan hiutale tiivistyy pienemmäksi – lapset menevät pieneksi sykeröksi. Hiutaleen sulaessa, siitä alkaa irrota vesimolekyyliä yksi kerrallaan – lapset päästävät yksi kerrallaan irti toistensa käsistä. Leikkiä voi leikkiä moneen kertaan ja hiutaleita voi olla useita rinnakkain.

Ruokaa ja suojaa - leikki

Leikkijät jaetaan kahteen yhtä suureen ryhmään, jotka asettuvat seisomaan vastakkain riveissä noin kymmenen metrin päässä toisistaan. Toinen ryhmä on eläimiä, esim. jäniksiä ja toinen ryhmä tämän eläimen ruokaa ja suojapaikkoja. Ruualle ja suojapaikalle sovitaan symboliset merkit kuten vatsan hieronta ja kädet pään päällä kattona. Ryhmät kääntyvät selin toisiinsa nähden. Jänikset ajattelevat hiljaa mielessään mitä niiltä tällä hetkellä puuttuu, ruokaa vai suojapaikka. Samaan aikaan ruoka- ja suoja- ryhmän leikkijät päättävät hiljaa mielessään mitä he alkavat

esittää. Leikin vetäjä antaa merkin leikin alkamiseksi. Ruokaa- ja suojaa- ryhmän leikkijät näyttävät sovituin symbolein, kumpaa tarvetta kukakin edustaa. Jänikset lähtevät ottamaan kiinni tarvitsemaansa. Ne jänikset, jotka jäävät ilman valitsemaansa tarvetta menehtyvät ja muuttuvat ruuaksi ja suojapaikoiksi. Kiinnisaadut ruuat ja suojapaikat taas muuttuvat jäniksiksi. Jatketaan useita kierroksia, jotka vastaavat luonnossa vuosia ja huomataan miten jäniskanta vaihtelee eri vuosina. Keskustellaan siitä, mitä eläin tarvitsee elääkseen, ekologisesta lokerosta ja kannanvaihteluista. Jäniksen tilalle voidaan kuvitella myös muita eliöitä.

Leikit teoksesta Koskinen, S., Makkonen, E. & Verkka, K. 2001. Talven taikaa: Talvinen luonto elämysten, tutkimisen ja leikkien aarreaittana.