

EHEYTTÄEN MATEMATIIKKA, YMPÄRISTÖOPPIA JA ÄIDINKIELTÄ (kevät)

Tässä osioissa mm:

- keväinen luonto (mm. muuttolinnut)
- yhteen- ja vähennyslaskut
- geometriaa
- mittaamista

TOIMINTA	MITÄ?	MITEN?	MIHIN VASTAA OPETUSSUUNNITELMASSA 2016
Siirtyminen (10 min)	Kuuntelukävely	Siirryttäessä koululta koulumetsään pysähdytään kuuntelemaan metsän ääniä. Oppilaita pyydetään laskemaan sormilla, montako eri ääntä kuulivat. Jos saatiin havaintoja lintujen äänistä, tarkistetaan mistä linnusta mahtoi olla kyse.	<i>T4 ohjata oppilasta tutkimaan ja toimimaan sekä liikkumaan ja retkeilemään lähiympäristössään</i>
Lämmittely (10 – 15min)	Lintukauppias	Nimetään tuttuja paikka- ja muuttolintuja siten, että jokainen oppilas tietää jonkin lintulajin. (Opettajalla voi halutessa olla mukana kuvia linnuista)	<i>Leikkiin perustuvien ongelmanratkaisu- ja tutkimustehtävien avulla viritetään uteliaisuutta ja kiinnostusta ympäristön ilmiöitä kohtaan</i>

		<p><u>Leikki:</u> Kolme leikkijää valitaan lintukauppiaksi, jotka saalistavat lintuja. Loput ovat lintuja. Jokainen lintu keksii mielessään, mikä lintulaji on. Opettaja voi tarvittaessa kuiskata jokaiselle oman lintulajin. Linnut menevät maahan piirretyn ympyrän sisälle "kauppaan". Kauppiat tekevät jonon kaupan ulkopuolelle siten, että kaupan ja asiakkaiden välissä on 5 -10 m väliä. Ensimmäinen kauppias kysyy haluamaansa lintua: "Onko teillä variksia?" Jos kysyttyä lajia ei löydy, asiakas siirtyy jonon viimeiseksi ja seuraava asiakas tiedustelee uutta lajia. Jos joku/jotkut linnuista on kysyttyä lajia, hän/he lähtevät juoksemaan ja asiakas yrittää saada linnun kiinni. Etukäteen tulee sopia missä kohtaa lintu on turvassa. Jos kauppias saa linnun kiinni, lintu muuttuu kauppiaksi ja liittyy mukaan jonoon. Jatketaan, kunnes viimeinenkin lintu saadaan kiinni.</p>	
--	--	--	--

Yhteen- ja vähennyslasku (10 – 15 min)	Löytyykö kevättalven lunta?	<p>Opettaja sanoo viikon aikana opeteltuja laskuja ja oppilaiden tulee ratkaista ne konkreettisesti rakentamalla lumesta annettu tehtävä esim. $7 + 4 =$</p> <p>Opettaja lisää tehtäviin matematiikan ”tehtäväpähkinöitä”, jotka oppilaiden tulee ratkaista lumen avulla. Esim. ” sinulla on nyt kasassa 12 lumipalloa – paljonko on puolet tästä määrästä? ”</p> <p>Todetaan lopuksi lumen ominaisuuksia (miten erosi pakkaslumesta / vastasataneesta lumesta / oliko räntää / painavaa vai kevyttä jne.)</p>	<p><i>Yhteen- ja vähennyslaskut konkretisoidaan erilaisissa sovellustilanteissa. Opitaan hyödyntämään vaihdannaisuutta ja liitännäisyyttä yhteenlaskussa. Pehdyttää oppilasta peruslaskutoimitusten periaatteisiin ja tutustuttaa niiden ominaisuuksiin</i></p> <p><i>Tutkitaan lukujen ominaisuuksia kuten parillisuutta, monikertoja ja puolittamista.</i></p>
Luvut 10 -20 (10 min)	Paritehtävänä liikkeitä annetun luvun verran	Oppilaat asettuvat seisomaan vastakkain. Opettaja ”arpoo” luvun 10 - 20 sekä liikkeen, jonka oppilaat yhdessä tekevät. Oppilaiden tulee tehdä yhteensä lukumäärän verran liikkeitä siten, että toinen oppilaista aloittaa esim. 8 liikettä ja toinen jatkaa samaa liikettä 7 kertaa yhteen ääneen laskien lukuun 15.	
Metsävälitunti (n. 20 min)	Kiipeäminen, juokseminen, hyppiminen jne	Annetaan aika omaan leikkiin	

TOIMINTA	MITÄ?	MITEN?	MIHIN VASTAA OPETUSSUUNNITELMASSA 2016
Valokuvausta (15 - 20min)	Kameran käytön harjoittelua ja kevään havainnointia	Matkalla omaan luontokohteeseen havainnoidaan kevään merkkejä ja valokuvataan niitä.	<i>Havainnoidaan luonnon ominaispiirteitä, ilmiöitä ja ominaisuuksia kaikkina vuodenaikoina. Ympäristöä ja sen ilmiöitä kuten säätä kuvataan ympäristöopin eri tiedonalojen käsitteiden avulla</i>
Kameraleikki (10 min)	Havainnoidaan kevättä sokkokuljetuksen avulla. Huom! Kuljetettavan on voitava luottaa kuljettajaan	Leikkijät jakaantuvat pareihin. Toinen parista sulkee silmänsä, hänestä tulee kamera. Toinen taluttaa sokkoa turvallisella otteella rauhallista tahtia – hän on valokuvaaja. Sokko johdatetaan jonkin kiinnostavan näköisen kohteen (esimerkiksi hieno näköala, kaunis sammalmätäs) luo. Valokuvaaja kohdistaa kameran objektiivin kohti kuvauskohdetta (kääntämällä varovasti parinsa päätä) ja tarkentaa sen (työntämällä päätä lähemmäs kohdetta). Kuvaaja laukaisee kameran puristamalla kerran kameran olkapäitä, jolloin tämä aukaisee silmänsä (suljin). Toisesta taputuksesta kamera sulkee silmänsä – kuva on tallentunut kameran ”muistikortille” eli muistiin. Kameralla voi ottaa myös panoraamakuvia, jolloin	<i>Havainnointia ja luonnossa tutkimisen ja toimimisen taitoja harjoitellaan koulun lähellä erilaisissa luonnonympäristöissä ja rakennetuissa ympäristöissä.</i>

		<p>kuvaaja puristaa kerran olkapäitä, kääntää sitten kameran päätä sivulta toiselle ja puristaa vasta sitten toisen kerran.</p> <p>Jokainen kuvaaja voi ottaa kamerallaan esimerkiksi kolme kuvaa kuljettaen tätä aina välillä sokkona kohteelta toiselle. Sitten kamerana ollut saa yrittää löytää ne paikat, jossa hänellä kuvattiin. Lopuksi vaihdetaan rooleja</p>	
Kärpäset ja ansat (10 min)	Liikuntaa ja kevään pöriäisiä	<p>Määritellään leikkialue. Puolet oppilaista nimetään kevään kohmeisiksi kärpäksiksi ja puolet ansoiksi.</p> <p>Ansät jakaantuvat leikkialueelle ”jähmettyen” vaatimaan asentoon (esim. vaaka, karhunkävelyasento tms.) Opettaja päästää kärpäset juoksemaan leikkialueelle. Kärpästen tulee väistää ansoja. Opettajan merkistä (esim. pilli) kärpäset hakeutuvat makean ansan luo ja tekevät itsestään ansan peilikuvan. Vaihdetaan rooleja.</p> <p>Peilikuva harjoituksen jälkeen aloitetaan peli: Ansät asettuvat uudelleen leikkialueelle ja kärpäset lähtevät juoksemaan. Merkistä kärpästen tulee jähmettyä paikalleen (asentoon, jossa kuulivat</p>	<i>Oppimisympäristöjä ja työtapoja valitessa otetaan huomioon toiminnallisuus, kokemuksellisuus, elämyksellisyys, draaman ja tarinoiden käyttö sekä ympäristöopin monitieteinen perusta</i>

		<p>merkin). Nyt ansat pyrkivät koskettamaan karpäsiä liikuttamatta jalkojaan – ansan tulee venyttää itseään pitämällä tasapaino. Jos ansa saa kosketettua karpästä – karpänen tippuu pelistä pois. Ellei ansa saa kosketettua karpästä, peli jatkuu samoilla rooleilla. Katsotaan mikä karpänen selviytyy kevään ensisäteillä.</p>	
<p>Luvut 10 -20 (10 min)</p>	<p>Lukujonot sujuvaksi</p>	<p>Valitaan kymmenen oppilasta joille jaetaan lukuja lukujonon 10–20 väliltä. Oppilaiden tulee muodostaa lukujono oikein mahdollisimman nopeasti. Harjoitellaan lukujonon muodostamista myös kahden ja kolmen luvun välein (hyppäyksiin). Vaihdetaan tehtävän tekijöitä siten, että kaikki oppilaat pääsevät kokeilemaan. ”Katsojat” toimivat kannustajina.</p>	<p><i>Harjoitellaan lukujonotaitoja sekä taitoa vertailla ja asettaa lukuja järjestykseen</i></p>
<p>Luvut 10 -20 (10 min)</p>	<p>Laskuja munakennoilla</p>	<p>Oppilaille jaetaan pareittain kaksi kymmenen kolon kokoista munakennoa. Opettaja jakaa parille viikolla harjoiteltuja laskutehtäviä paperilla. Oppilaat laskevat tehtävät munakennojen avulla täyttämällä koloja kivillä ja kävyillä. Tehtävä tuodaan tarkistettavaksi opettajalle.</p> <p>Lasku voidaan tehdä myös neljän oppilaan ryhmissä,</p>	<p><i>Kehitetään oppilaiden yhteensä vähennyslaskutaitoja ensin lukualueella 0–20...</i></p>

		<p>jolloin lasku tehdään edelleen pareittain ja toinen pari toimii tarkistajana. (Kennoja tarvitaan puolet vähemmän). Tarkistajien ja laskijoiden rooleja vaihdetaan.</p>	
<p>Laskutarinoita kevästä (15 min)</p>	<p>Matematiikkaa sanallistaen</p>	<p>Jaetaan oppilaat neljän hengen ryhmiin. Ryhmälle annetaan jokin viikolla harjoiteltu yhteen- tai vähennyslasku. Ryhmien tehtävänä on muodostaa laskusta tarina, jossa esiintyy keväeseen liittyviä elementtejä. Esim. <i>Keväällä lähipellolle saapui 15 kurkea ja 8 joutsenta. Kävimme kiikaroimassa lintuja näimme yhteensä 23 muuttolintua.</i></p> <p>Tarinaa voidaan konkretisoida esim. keräämällä kiviä ja käpyjä ja liikuttamalla näitä tarinan mukaan.</p>	<p><i>Opetus kehittää oppilaiden kykyä ilmaista matemaattista ajatteluaan konkreettisin välinein, suullisesti, kirjallisesti ja piirtäen sekä tulkiten kuvia</i></p>
<p>Metsävälitunti (n. 20 min)</p>	<p>Kiipeäminen, juokseminen, hyppiminen jne</p>	<p>Annetaan aika omaan leikkiin</p>	

TOIMINTA	MITÄ?	MITEN?	MIHIN VASTAA OPETUSSUUNNITELMASSA 2016
Kevään merkkejä (15min)	Burr leikki juosten	<p>Kerätään alustalle luonnosta löydettyjä kevään merkkejä. Nimetään näytteet ja etsitään erilaisia muotoja näytteistä. Kysytään minkä muotoinen näyte oppilaiden mielestä on. Ohjataan oikeiden käsitteiden käyttöön.</p> <p>Yksi oppilaista (= kyselijä) siirtyy syrjään näytteiden luota. Ryhmä sopii mikä näytteistä on Burr. Leikkijät ovat kerääntyneet näytteiden ympärille istumaan/kyykkyyn. Kyselijä kysyy esim. onko se männyn neulanen? Samalla hän nostaa kyseisen näytteen alustan ulkopuolelle. Vastaa kun kyselijä sanoo ja nostaa sovitun Burr-näytteen alustalta, leikkijät vastaavat. Samalla he juoksevat turvaan. Jos kyselijä saa jonkun leikkijöistä kiinni ennen turva-aluetta, hänestä tulee uusi kyselijä.</p>	<p><i>Oppimisympäristöjä ja työtapoja valitessa otetaan huomioon toiminnallisuus, kokemuksellisuus, elämyksellisyys...</i></p> <p><i>Oppimisympäristöinä käytetään koulun tilojen ja opetusryhmän lisäksi monipuolisesti lähiluontoa...</i></p> <p><i>S1 Matematiikka, ajattelun taidot: Harjoitellaan tarkastelemaan matemaattisia tilanteita eri näkökulmista</i></p> <p><i>S1 Liikunta: Fyysinen toimintakyky: Opetukseen sisältyy runsaasti fyysisesti aktiivista toimintaa...</i></p> <p><i>S3 Ympäristöoppi, Lähiympäristön ja sen muutosten havainnointi Havainnoidaan luonnon ominaispiirteitä, ilmiöitä ja ominaisuuksia kaikkina vuodenaikoina.</i></p> <p><i>T2 ympäristöoppi: kannustaa oppilasta iloitsemaan ympäristöopin oppimisesta, omasta osaamisesta ja uusista haasteista sekä harjoittelemaan pitkäjänteistä työskentelyä</i></p> <p><i>T6 ohjata oppilasta tekemään havaintoja ja kokeiluja koulussa ja lähiympäristössä eri aisteja ja yksinkertaisia tutkimusvälineitä käyttäen sekä esittelemään tuloksiaan eri tavoin</i></p>

<p>Puu saalistaa peli (15 min)</p>	<p>Pelin tarkoituksena on havainnollistaa valon, veden, lämmön ja ravinteiden välttämättömyyttä puiden (kasvien) kasvulle ja lisääntymiselle. Puut saalistavat kasvutekijöitä. Niistä syntyy uusia puita, kun puu on saanut kiinni yhden kutakin kasvutekijää. Huom. kasvutekijöihin voidaan lisätä myös hiilidioksidi.</p> <p>pelin ohjeet myös: http://www.metla.fi/julkaisut/muut/opetuspaketti/tutkimusretkelle.pdf#page=22</p>	<p>Puut lähtevät saalistamaan kasvutekijöitä ja kiinni saatuaan kuljettavat heidät kotipesäänsä. Kun puu saa kosketettua kasvutekijää, hänen on lähdettävä suosiolla puun mukaan. Aina kun puu on saanut kotipesäänsä koko sarjan välttämättömiä kasvutekijöitä, se pystyy lisääntymään eli kasvutekijöistä tulee uusia puita. Uudet puut ottavat kotipesän tunnuksen ja alkavat joukkueena saalistaa kasvutekijöitä Pisimpään kotipesässä odottaneet kasvutekijät pääsevät ensin puiksi (esimerkiksi valo, vesi, lämpö). Ylimääräiset kasvutekijät jäävät kotipesään odottamaan täydennystä. Peli loppuu, kun kaikki kasvutekijät on saatu kiinni. Lopuksi voidaan laskea, mikä puu jälkeläisineen on voittanut pelin eli ollut tehokkain saalistamaan kasvutekijöitä.</p>	<p><i>S5 ympäristöoppi: Elämän perusedellytysten pohtiminen: Perehdytään elämän perusedellytyksiin ravinnon, veden, ilman, lämmön ja huolenpidon osalta.</i></p>
<p>Muodot (5 min)</p>	<p>Tarkistetaan, että oppilaat tunnistavat ja osaavat nimetä tavanomaisimpia muotoja kuten ympyrä, neliö, suorakulmio, kolmio (teräväkulmainen ja suorakulmainen)</p>	<p>Käydään läpi tavanomaisimpia geometrisiä muotoja muodostaen ko. muoto oppilaista, jotka pitävät toisiaan kädestä kiinni.</p>	<p><i>T9 matematiikka, tutustuttaa oppilas geometrisiin muotoihin ja ohjata havainnoimaan niiden ominaisuuksia</i></p> <p><i>Tutkitaan yhdessä kappaleita ja tasokuvioita.</i></p>

Geometriaa (15 min)	Naruista tasokuvioita	<p>Oppilaat tekevät tehtävän viiden – kuuden hengen ryhmissä. Jokaiselle ryhmälle jaetaan 5 metriä pitkä naru, joka on sidottu päistään yhteen. Kaikkien ryhmän jäsenten on koko ajan pidettävä narusta kiinni, pysytellen narun ulkopuolella. Ryhmän tehtävänä on muodostaa narun avulla geometrisiä kuvioita: ympyrä, kolmio ja erilaisia monikulmioita (neliö, suunnikas, vinoneliö, viisikulmio). Opettaja antaa oppilaille pahvista leikattuja tai vanerisia kuvioita malliksi, jonka perusteella oppilaat ryhmissä muodostavat kuvion ja vaihtavat sitten kuviota toisen ryhmän kanssa.</p> <p>Ohjataan oppilaita keskustelemaan kuvioiden ominaisuuksista niitä muodostettaessa.</p> <p>Oppilaat voivat myös tehdä mitä muotoja tahansa. Opettaja kiertää katsomassa ja arvuuttelemassa mistä kuviosta on kysymys. Kuvioiden joukossa voi olla geometrinen muotojen lisäksi esimerkiksi kaloja, taloja tai munia.</p>	
-----------------------------------	-----------------------	--	--

Lukukuningas / geometrian valtias (15 min)	Pohditaan millaisista elementeistä muodot koostuvat	Tehtävään on valmisteltu geometrisia muotoja. Tullaan ryhmänä puolikaareen valiten yksi oppilas geometrian valtiaaksi. Geometrian valtiaan selkään kiinnitetään esim. pyykkipojalla jokin muoto. Valtiaan tulee saada selville minkä muodon hallitsija hän on kysyen, onko minussa kolme kulmaa / neljä särmää jne.?	<i>Ohjataan oppilaita löytämään ja nimeämään ominaisuuksia, joiden mukaan kappaleita ja tasokuviota myös luokitellaan</i>
Masa Mittarin kortit (15 min)	Geometria tehtäviä – Masa Mittarin matikkapaketista	Oppilaat jaetaan kolmen oppilaan ryhmiin. Jokainen oppilas saa yhden (tai jos on nopea useamman) Masan – tehtäväkortin ja suorittaa siinä olevan tehtävän. Opettaja tarkastaa tehtävän suorituksen.	
Mittaamista (20 min)		Etsitään metsästä jotakin oman kynnen mittaista, oman etusormen mittaista, oman jalkaterän mittaista, kyynärän mittaista. Oppilaat valitsevat pareittain metsästä mielenkiintoista mitattavaa. Oppilaille annetaan villalankaa mitta- nauhaksi. Mittaamisen jälkeen verrataan mitattua lankaa vanhoihin mitta- yksiköihin esim. jalka, kyynärä, syli. Otetaan yhden metrin mittainen lanka ja etsitään metsästä jotakin samanmittaista.	<i>Harjoitellaan mittaamista ja ohjataan oppilaita oivaltamaan mittaamisen periaate</i>
Metsävälitunti (n. 20 min)	Kiipeäminen, juokseminen, hyppiminen jne	Annetaan aika omaan leikkiin	