

Tehtävä #2b: Biologisto!

Millaisia lajeja kouluympäristössä elää?

Tehtävä #2b on kaksiosainen:

- 2.1 Lajitutkimuksen suunnittelu ja toteutus
- 2.2 Tutkimustulosten käsittely ja järjestäminen

Olemme tottuneet pitämään koulurakennusta oppilaiden, opettajien, kirjojen, tietokoneiden, viisauden ja hyvien ideoiden valtakuntana. Koulu, eli rakennus, piha ja sen ympäristö, on kuitenkin elinympäristö. Biologisto! Näkyvin siellä päivisin majaileva laji on ihminen, mutta kun tutkimme tarkemmin, löydämme toisiakin lajeja: koulun pihassa puuhastelevat linnut ja hyönteiset, ehkä jopa oravat tai sinne joskus naapurustosta eksyvä kissa. Koulurakennuksen uumenissa elävät hämähäkit, ja ullakolle on ehkä joku tehnyt pesänkin. Sekä pihalta että sisältä rakennuksesta löytyy todennäköisesti monenlaisia kasveja. Ja kuten villissä luonnossa on täälläkin oma kiertokulkunsa, jota voi olla kiinnostava tutkia. Mistä pöly tulee ja minne roskat menevät? Miten koulun ruokalaan tuodaan ruoka-aineita ja mitä jäljelle jääneelle ruoalle tapahtuu? Paljonko paperia koulun printterit syövät kuukaudessa?

2.1 Lajitutkimuksen suunnittelu ja toteutus

Tehtävän ensimmäisessä osassa rajataan aihe, jota aletaan tutkia tarkemmin. Kiinnostuksen kohteena on, miten paljon erilaisia lajeja koulusta (sekä ulkoa että sisältä) voi löytää ja millaisia ne ovat, suunnilleen tai tarkasti.

Tässä kohtaa täytyy pohtia, mikä on oppilaille sopiva taso; siitä voi ehkä neuvotella biologianopettajan kanssa ja kysyä, mitä aihealueita on viimeksi käsitelty. Hänen kanssaan voi myös miettiä, miten tehtävää kannattaisi pohjustaa: miten varmistaa, etteivät nuoret tutkijat olisi itse vaaraksi elämän monimuotoisuudelle.

Muutama mahdollinen tutkimusaihe:

- eri eläinlajit kouluympäristössä
- eri kasvilajit kouluympäristössä (ulko- ja sisäkasvit erikseen)
- kaikki koulurakennuksessa elävät lajit (sisällä rakennuksessa tai suoraan sen päällä tai seinissä)
- koulun jätehuolto
- koulun ruokahuolto
- jne.

Aiheita voi myös yhdistellä, ilmaista toisin sanoin, keksiä lisää. Tässä muutama esimerkki tutkimuksen suunnittelusta:

Jos tavoitteena on kartoittaa koulussa esiintyvät kasvilajit, voi yrittää omin voimin tunnistaa kasveja pihalla maahan merkityn neliömetrin sisällä (jos kokonainen neliömetri osoittautuu liian isoksi työksi, voi ottaa pienemmän haasteen). Miettikää yhdessä, miten tutkimustulokset tallennetaan. Kerätäänkö eri lajeista näytteet ja järjestetään suurelle valkealle paperille? Vai kuvataanko kaikki yksi kerrallaan ja kootaan kuvakatalogiksi? Tai ehkä kasveja ei kannata repiä maasta, vaan merkitä ne omalla kasvupaikallaan pienellä kyltillä?

Jotta työmäärä ei kasvaisi yli voimien, voidaan sopia, että tarkan lajinimen sijaan riittää laajempi määritelmä (lahko, heimo, suku). Vaihtoehtoinen ja helpompi tapa suorittaa tehtävä on kiertää yhdessä koulun piha-alue, nimetä oman kokemuksen pohjalta kaikkein yleisimmän kasvit ja merkitä ne muistiin, kuvata, luonnostella tai kerätä niistä näytteet.

Koulussa elävien eläinlajien tutkiminen voi olla melko haastavaa. Ensimmäinen ajatus ehkä onkin, että eihän siellä ole eläimiä. Etsivä kuitenkin löytää. (Myös hyönteiset kuuluvat eläimiin.) Tutkia voi myös yhtä ja samaa eläinyksilöä: seurata mitä se tekee, missä liikkuu, miten elää. Miettiä, miten siitä saisi kuvan. Taustatietojen keräämiseksi voi haastatella jotakuta kouluympäristöstä huolehtivaa työntekijää, joka on ehkä työssään törmännyt johonkin eläimeen.

Jos taksonomia tai etologia ei inspiroi, voi kohteeksi valita vaikka jätehuollon. Montako roskista koulurakennuksessa on? Kannattaako ne laskea yksitellen vai voiko määrän arvioida? (Voi esimerkiksi yleistää, että joka luokassa on yksi, ja kun luokkien lukumäärä on tiedossa, voi määrän laskea.) Minne roskat kootaan? Miten lajitellaan? Minne lajiteltu jäte viedään? Mitä siitä tehdään? Tähän kysymykseen kannattaa etsiä ihan tarkkaa vastausta: minne juuri teidän alueella jäte kerätään ja mitä siitä tehdään tai mitä voisi tehdä?

2.2 Tutkimustulosten käsittely ja järjestäminen

Miten tutkimustulokset voisi esittää yleisölle selkeällä ja kiehtovalla tavalla? Aineisto voi muuttua jännittäväksi, kun sen vain järjestää kekseliäästi: kokoaa hienon kuvagallerian tai luonnoskokoelman, kirjoittaa erikoisimpia löytöjä kuvailevan yhteenvedon, laatii havainnollistavia piirroksia. Menestyksen salaisuus ei välttämättä ole löydettyjen lajien listan pituus (vaikka sekin voi olla vaikuttava!). Millä keinoilla katsojan voisi saada vakuuttumaan, että luonnon monimuotoisuus ansaitsee huomiota myös koulualueella? Ehkä löysitte jonkin tavallista hienomman (arkkitehtuurisen?) hämähäkinverkon? Ehkä naapuruston kissa on värikäs persoona? Ehkä löysitte koulunpihalta... nurmikon? Ottakaa koko nokkeluutenne käyttöön nostaaksenne toisten lajien arvoa meidän rinnallamme! (Ks. myös esimerkit alta.)

Muutama lisähuomio:

1. Tutkimustulosten esittämisessä kannattaa välttää tiedon rönsyilyä. Turha koristelu ei anna aiheelle lisäarvoa, vaan synnyttää enimmäkseen sisältököyhää tietotulvaa. Miten sisällön sitten nostaisi esiin niin, että se itsessään tekisi vaikutuksen? Muutama idea esimerkkien joukossa.
2. Tutkimus voi olla laajempi, mutta työn esittämiseksi riittää yksi paljonpuhuva visualisaatio (luonnos, kaavio, kuva, kuvasarja) sekä tehtyjen löytöjen kuvaus muutamalla lauseella.
3. Tehkää tutkimuksista ja löydöistä muistiinpanoja. Kirjoittakaa ylös

tarkkailun tulokset, pohdinnat ja keskustelujen aikana syntyneet huomiot ja ideat. Niistä saattaa olla apua tulevissa tehtävissä!

Runsaista löytöjä!

Esimerkkejä tiedon jännittävistä esittämistavoista:

Esimerkki #1

Amerikkalaisvalokuvaaja Emily Blincoe'n asetelmat

www.emilyblincoe.com/arrangements

Emily Blincoe'n yksi lempiaiheita on kokoelmien järjestäminen ja kuvaaminen. Riviin asettamalla tai muuhun muotoon järjestämällä kasveista ja pikkuesineistä nousee esiin niiden monipuolisuus ja erityispiirteet. (Lisää kuvia tehtäväkansiossa.)



Esimerkki #2

Tanskalaisvalokuvaaja Mikkel Jul Hvilsh j'in kuva paistetusta munasta

<http://www.hvilshoj.com/146176/5755745/portfolio/eva-solo-instagram-02>

Miten jotain niin tylsää, arkista ja ilmeetöntä kuin paistetun munan voi esittää selkeästi ja katsojan mielenkiinnon nauliten? Tanskalaisella mainoskuvaajalla Mikkel Jul Hvilsh j'illa on siihen vastaus:



Esimerkki #3

Epic Bus Ad from Denmark (tanskankielinen, tekstitys englanniksi)

<https://www.youtube.com/watch?v=75F3CSZcCFs>

Humoristinen julkisen liikenteen mainos on hyvä esimerkki siitä, miten arkipäiväisestä voi tehdä erityistä. (Kyseessä on meidän tehtäväämme verrattuna työmäärältään valtava teos, mutta voimme ammentaa siitä inspiraatiota tavallisen näkemiseksi erityisenä.)

Videoita tehtävän taustalle:

Vaikka seuraavat videot eivät liity suoraan tehtäväämme, niistä selviää hyvin, miten tämä kaikki liittyy arkkitehtuuriin. Ensimmäisen videon katsominen vaatii englannin kielen taitoa, mutta ehkä siihen saa tehdyksi pikaisesti myös suomenkieliset tekstitykset.

Video #1

Hollantilainen maisema-arkkitehti Piet Oudolf

<https://www.youtube.com/watch?v=Dujn2W-SQkM>

Maailmankuulu maisema-arkkitehti Piet Oudolf kertoo, mitä hän näkee kasveissa ja miten käsittelee niitä työssään. Arkkitehdin suunnittelema rakennus pysyy sellaisena, millaiseksi se rakennetaan. Tiili ei kasva, joten rakennus ei voi muuta kuin ikääntyä. Kasvien kanssa täytyy aina ottaa huomioon ajankulu. Piirrosta tehdessä on kyettävä näkemään kasvi kaikissa sen muodoissaan, Piet Oudolf selittää maisema-arkkitehtuurin ominaisluonnetta.

Video #2

The High Line

<https://vimeo.com/10053802>

Viime aikoina yksi eniten esillä ollut maisema-arkkitehtuurin tuotos, josta on tullut paikallisten mielipaikka ja turistimagneetti, on New Yorkissa sijaitseva High Line. Pitkulaisen puiston tarina on kiehtova: se on perustettu Manhattanilla olevalle rautatiesillalle. Sillalla ei ollut pitkään aikaan ollut tavarajunaliikennettä, ja katujen päällä ja talojen välissä kulkenut pusikoitunut rautatie aiottiin purkaa. Ryhmä kekseliäistä ihmisiä onnistui kuitenkin vakuuttamaan suuren joukon siitä, että tylsästä infrastruktuurin kohteesta olisi mahdollista tehdä ennennäkemätön puisto. Videolla kuvataan rautatien muodonmuutosta. Myös High Line'n kasviston on muuten suunnitellut Piet Oudolf.

Video #2

Silk Pavilion

Silkkipaviljonki

<https://vimeo.com/67177328>

Tässä tulevaisuuteen suunnatussa projektissa arkkitehdit tutkivat tietokoneen avulla silkkitoukkia: miten ne valmistavat kotelonsa ja onko sen valmistusprosessia mahdollista ohjata. Selvisi, että ehkä, ja niinpä arkkitehdit rakensivat hypoteesinsa testaamiseksi kolmiulotteisen kehikon ja tukiverkoston ja antoivat silkkitoukkien kutoa seinät.