

## vidubiology Leiðir

Eitt af forgangsverkefnum ESB er að efla og hvetja áhuga nemenda til náms í vísindum enda hefur sú þekking bein áhrif á framtíðarþróun samfélaga okkar og býður upp á nýstárlega kosti. *Vidubiology* verkefnið styður við þessi markmið með því að samþætta líffræðikennslu fyrir nemendum á aldrinum tíu til fjórtán ára og myndmiðlun af ýmsu tagi. Að taka ljósmyndir og gera myndbönd býður nemendum upp á að uppgötva og kanna líffræðileg fyrirbæri á nýjan og áhugaverðan hátt.

Verkefnið styður við nám á þremur sviðum:

- Nám í líffræði
- Nám um myndmiðlun
- Nám um Evrópu og samvinnu

Líffræðinámið er í aðalhlutverki í vidubiology verkefninu. Viðfangsefnin í verkefninu eru um líffræðileg fyrirbrigði en ekki beint um myndmiðlun. Í verkefninu er mikilvægt að viðfangsefni sem tekið er fyrir sé rannsakað og ígrundað. Einnig er mikilvægt að nemendur læri ákveðnar leiðir í rannsóknum á líffræðilegum fyrirbrigðum. Til að efla þekkingu nemenda markvisst er nauðsynlegt að velja ákveðin afmörkuð viðfangsefni til athugunar, til dæmis árstíðabreytingar plantna. Einnig er mikilvægt að nemendur vinni sjálfstætt en nýti þó viðurkenndar aðferðir í líffræði (svo sem að gera tilraunir, athuganir og skráningar og eins að nota viðurkennd tæki eins og smásjá). Í verkefninu eru þessar aðferðir teknar aðeins lengra þar sem nemendur fá reynslu af hvernig myndmiðlun geti stutt við dýpri skilning, gert hluti sýnilegri, hjálpað til við skrásetningu upplýsinga og skapað persónulega leið til að læra um líffræðileg viðfangsefni.

Nám í myndmiðlun felur ekki aðeins í sér að læra á ákveðin tæknibúnað heldur einnig að kanna myndmál og skilja hvernig myndræn skilaboð eru gerð og hvernig þau endurspeglar viðfangsefnið. Að nota mismunandi tímaháða myndmiðlun mun hjálpa nemendum að skilja eðli hreyfimynda betur, eins og þegar hægt er á hreyfingu (e. slow-motion) eða búin til hikmynd (e. time-lapse). Einnig er mikilvægt að tengjast miðlunarheimi ungs fólk og nýta til dæmis ákveðna stíla úr því myndefni sem þau horfa á.

Evrópska víddin á verkefninu felst í samburði á plöntu- og dýrríki mismunandi svæða í Evrópu og umræðu um áherslur á mismunandi líffræðileg viðfangsefni í skólastarfi milli landa og svæða. Nemendur deila síðan hugmyndum sínum og myndböndum og þannig geta þeir tengst og unnið saman á miðlum eins og Flickr og myndað þannig umræðunet um alla Evrópu.

## Að byrja í vidubiology

Þótt tími með nemendum og aðstaða geti verið takmörkuð getur *vidubiology* verkefnið hjálpað kennurum að ná árangri í kennslu með því að efla hugtakaskilning í líffræði. Á vefsíðu verkefnisins er aðgengilegt stuðningsefni, s.s. verkefnablöð, kennslumyndbönd og dæmi um myndbönd nemenda. Þetta stuðningsefni gefur skýrari mynd af þeim verkefnum sem hægt er að vinna bæði innan og utan kennslustofunnar í tengslum við *vidubiology*.

Gagnlegt er að byrja á einföldum æfingum, sérstaklega ef lítil reynsla er af notkun ljósmyndunar eða myndbandagerðar í námi. Þessar æfingar felast í töku á einföldum myndum eða myndbands skeiðum af líffræðilegum fyrirbrigðum. Hægt er að ná tökum á grunnfærni á einni kennlustund, eða slíkar æfingar gætu verið heimaverkefni, sérstaklega fyrir eldri nemendur sem eru sjálfstæðari í námi sínu. Í framhaldinu má byggja ofan á þá getu skref fyrir skref með því að taka fyrir erfiðari viðfangsefni.

Lykilhugmyndin í verkefninu er að nota myndmiðlun til að styðja við líffræðinámið. Ætlunin er að nemendur læri mest á vinnuferlinu sjálfu. Því er það ekki afurðin sjálf, þ.e. gæði myndbandsins eða myndanna, sem skiptir mestu máli heldur er það lærdómurinn sem fæst við vinnu verkefnanna. Hægt er að nota hvaða tiltæka tækni sem er sem skráir myndskleið, svo sem snjallsíma eða spjaldtölvur, myndavélar, stafrænar myndavélar með myndbandsupptöku möguleikum. Það á ekki að vera þörf á að kaupa tæki fyrir verkefnið.

## Mat, persónuvernd og höfundarréttur

Nálgunin í verkefninu byggist mikið á samvinnu milli nemenda. Vinna með miðlun á að leiða til umræðna um hvernig nemendur vilji nálgast þau líffræði viðfangsefni sem þau velja og einnig þarf að ígrunda og endurskoða myndirnar og myndefnið sem verða til. Að taka myndir og myndskleið sem nemendur deila sín á milli, veldur því að umræðan um þau eykst. Þetta getur orðið til þess að líffræðileg hugtök eru rædd í samhengi og af nákvæmni.

Þegar verkefni nemenda er metið þarf að skoða ferli vinnunnar nákvæmlega. Það er ekki nóg að skoða aðeins lokaútkomuna. Nemendur ættu að kynna áætlun um það sem þeir vilja gera áður en myndatökur hefjast og þeir ættu einnig að gera grein fyrir þeim áskorunum sem þeir stóðu frammi fyrir og yfirstigu, meðan á öllu verkefninu stóð. Það er mikilvægt að gera sér grein fyrir að verkefni eins og myndbandagerð er ekki afurð til að meta nám heldur til að læra af.

Áður en verkefnið hefst þarf kennarinn að fá skriflegt leyfi fyrir því að nemendur megi sjást á myndum og myndböndunum og í þeim heyrast í myndböndunum (eyðublöð fyrir leyfi eru hér á vefnum). Ef ekki er mögulegt að fá leyfi fyrir þessu má komast framhjá því til dæmis með því að sýna aðeins hendur nemenda og hluti og sleppa öllum hljóðum í myndböndum.

Taka þarf tillit til höfundarréttar við myndbandagerðina, best er að nota miðla sem leyfa frjálsa notkun, eins og Creative Commons, þá er hægt að finna tónlist sem má nota á <http://freemusicarchive.org/> eða á <https://www.youtube.com/channel/UChT8qITGkBvXKsR1ByIn-wA>. Myndir til að nota frjálst má finna á vidubiology mynda safninu á <https://www.flickr.com/photos/vidubiology/albums>.