



**EDUCATION FOR CHANGE:
SÄÄSTVA ARENGU ÕPETAMISE
JA ÕPPIMISE KÄSIRAAMAT**

**EDUCATION FOR CHANGE:
SÄÄSTVA ARENGU ÕPETAMISE
JA ÕPPIMISE KÄSIRAAMAT**

Käsiraamat on valminud rühma autorite poolt ja tutvustab Läänemere äärsete riikide kogemust projekti "Education for Change" läbiviimisel.

Projekti sai teoks tänu EL Comenius 2.1 programmi rahalisele toetusele.



© Balti Ülikooli Programm

www.balticuniv.uu.se

Ärulistel eesmärkidel võtta ühendust Balti Ülikooli Programmiga.

Toimetajad: **Gitte Jutvik, Inese Liepina**

Keeletoimetaja: **Mall Kahar**

Tõlkijad: **Merle Ajaots-Siimut, Mall Vainola**

Kujundus: © Ilze Ramane

Trükitud: "Gandrs"

Keskkoonnasõbralik trükis.

© **Vides Vēstis**

ISBN 978-91-86189-02-0

Vastutavad partnerid:

Gdanski Ülikool; Maria Mendel

Poola Ökoklubi; Grazyna Wolnikowska

Klaipeda Ülikool; Alona Rauckiene

Kaliningradi Keskkonnahariduse ja Turismi Keskus; Olga Krylova

Leedu Geograafiaõpetajate Ühing; Stase Alenskiene

Laste Looduskool, Läti; Inese Liepina

Tallinna Ülikool, Haapsalu Kolledž; Sirje Piht, Mall Vainola

Balti Loodusfond, St. Petersburg; Julia Danilova

Helsingi Ülikool; Taina Kaivola

WWF Soome; Hanna Nordström

Uppsala Ülikool; Valdy Lindhe,

Studieförbundet Vuxenskolan [Täiskasvanute Koolitusühing]; Peter Wiborn

WWF Rootsi; Gitte Jutvik





Autorid:

Maria Mendel, Małgorzata Puchowska, Sylwester Zielka, Iwona Sagan, Gdanski Ülikool

Małgorzata Dymnicka and Katarzyna Rozmarynowska, Gdański Tehnikaülikool

Grazyna Wolnikowska, Poola Ökoklubi

Liudmila Glushkova, I. Kant Kaliningradi Riiklik Ülikool

Alexey Golubytskiy, Keskkonnagiidide Ühing, Kaliningrad

Alona Rauckiene, Klaipeda Ülikool

Kaliningradi Keskkool Nr.31

Ineta Mikelsona, Vija Ziverte, Jaunpils Keskkool, Läti

Inese Liepina, Daiga Kalnina, Laste Looduskool, Läti

Rudite Grabovska, Daugavpils Ülikool, Läti

Julia Danilova, Balti Loodusfond, St. Petersburg

Taina Kaivola, Heidi Krzywacki-Vainio, Liisa Suomela, Helsingi Ülikool

Hanna Nordström, WWF Soome

Valdy Lindhe, Uppsala Ülikool

Peter Wiborn, Studieförbundet Vuxenskolan [Täiskasvanute Koolitusühing], Rootsi

Germund Sellgren, Gitte Jutvik, WWF Rootsi

Lars Ryden, Balti Ülikooli Programm BUP

SISUKORD

EESSÕNA	6
SISSEJUHATUS: MITTESÄÄSTVAT ARENGUT EI SOOVI KEEGI!	7
1. PEATÜKK: SÄÄSTEV ARENG	8
2. PEATÜKK: SÄÄSTVA ARENGUT TOETAV HARIDUS	19
3. PEATÜKK: MEETODID	35
4. PEATÜKK: PRAKTILISED NÄITED	46

EESSÕNA

See on käsiraamat pedagoogidelt pedagoogidele, raamat on mõeldud säästva arengu koolituse abimaterjaliks. Raamat sobib nii õpetajatele, õpetajaks õppijatele kui ka täiendkoolituseks juba kogenud pedagoogidele. Raamatus esitatud näited ja meetodid on kontrollitud, neid on analüüsitud ja täiustatud, et näidata säästva arengu võimalikkust ning teostatavust.

Meie suurimaks eesmärgiks on ärgitada inimesi jätkuvale dialoogile teemal, kuidas kujundada lastes ja noortes säästvat suhtumist keskkonda ning säästvaid ja keskkonnateadlikke eluviise.

Projekti Education for Change meeskonda kuuluvad Balti mere regioonis tegutsevate organisatsioonide ja ülikoolide esindajad. Paljudel meist on seljataga juba kümne aasta pikkune koostöö haridusprojekti *Naturewatch* Baltic raames, selle projekti eesmärgiks on innustada õpetajaid ja õpilasi säästva arengu programmis aktiivselt osalema ning pakkuda selleks omapoolset abi. Projekti *Naturewatch* Baltic raames korraldatakse ka seminare pedagoogidele ja looduskaitsega tegelevatele isikutele. Sellest projektist pärinevad kogemused ja selle käigus ilmnenud probleemid olid ajendiks käsiraamatu Education for Change koostamisel. Meie suurim soov on, et leiaksite sellest käsiraamatust endale vajalikku abi.

*Gitte Jutvik
Toimetaja
WWF Rootsi*



SISSEJUHATUS:MITTESÄÄSTVAT ARENGUT EI SOOVI KEEGI

„Maa rahuldab piisavalt iga inimese vajadused, aga mitte igäihte ahnust.”

Mahatma Gandhi

Selle raamatu kirjutamise ajal elab planeedil Maa üle 6 miljardi inimese. Kui kõik inimesed maailmas oleksid samasuguse elustiiliga ja samade tarbimisharjumustega nagu Balti mere regioonis elavad inimesed, oleks meil elamiseks veel kaht samasugust planeeti vaja. Kui taoline eluviis planeedil Maa jätkub, ei tähenda see tuleviku suhtes midagi head. Paljud siiski usuvad, et meil on võimalus asjade käiku muuta. Üks viis selleks on aidata lastel mõista, et maakera ressursid ei ole lõputud ning kui me praegu tegutseme, siis on veel lootust. Tegutseda ei tule üksnes meie ühise tuleviku, vaid ka füüsilise tervise nimel. Sotsiaalteadlaste sõnul näevad probleemidest ja lahendustest teadlikud olevad lapsed tulevikku märksa optimistlikumalt kui need lapsed, kes on nende teemadega vähem kursis. Seega on säästva arengu alane haridus noorte inimeste jaoks väga oluline. Õpetajad ja teised koolitootajad peavad läbima vastavad koolitused ning omandama vajalikud oskused ja teadmised, valitsusasutused peavad finantseerima uuringuid, mille eesmärgiks on leida sobivad õppemeetodid ja –materjalid. Kõige olulisem on aga see, et säästvat arengut peetaks tõsiseltvõetavaks pedagoogiliseks teemaks.

Kuigi keskkonnateemalised õppeained ja kursused on olnud formaalse hariduse osa juba 1960ndatest alates, ei ole see siiski piisav. Kuna vajadus uute võimaluste järele on kasvanud, kuulutas ÜRO säästvat arengut toetava hariduse osas välja kümne aasta plaani (2005-2015). Projekti Education for Change eesmärgiks on aidata ÜRO plaani ellu viia.

Mida kujutab endast projekt Education for Change ja mis on selle eesmärgid?

Education for Change, mida tuntakse ka nime EduC all, on projekt, mille raames aidatakse õpetajatel ja teistel haridustöötajatel säästva arengu programmis osaleda ning seda oma õppetegevuses rakendada. Säästva arengu alase hariduse eesmärgiks on kujundada õpilastes terviklikku lähenemist, neile tuleb anda kõik vajalikud vahendid ja kujundada neis vajalik mõtteviis, et nad saaksid olukorda muuta. Sellise lähenemise kujundamine ei eelda ainult ühe, vaid kõigi õpetajate pingutusi. Meeskonnatöö on mõõdapääsmatu! Kolleegidevahelise koostöö arendamiseks ja koolituseks soovitame kasutada EduC õpiringi meetodit. Üksikasjalikumate teavete meetodi kohta ning ka muid abivahendeid, kursuste ja ürituste ning osalusteavete leiate programmi Education for Change veebisaidilt aadressil <http://www.baltic-univ.uu.se/educ/>

Projekti Education for Change käsiraamat säästva arengu alaseks koolituseks. Käsiraamat on saadaval eesti, soome, läti, leedu, poola, vene, rootsi ja inglise keeles. Raamat koosneb neljast peatükist, mille lühitutvustuse leiate altpoolt. Kogu raamatu ulatuses leiate aeg-ajalt tagasisidet pakkuvaid küsimusi, mis on aluseks õpetajate vahelisele diskussioonile ja aitavad mitmesuguseid teemasid paremini mõista. Käsiraamatus on ka harjutused ja praktilised tegevused, nende eesmärgiks on pakkuda abi ja ka ainet oma õppemeetodite leidmiseks.

1. peatükk: Säästev areng – selles peatükis vaadeldakse, miks on säästev areng vajalik, mida säästev areng endast kujutab ja mis sellega kaasneb ning kuidas seda paremini uurida ja võimalusel mõõta. Peatükist leiate kirjeldused ja definitsioonid, lühikese ajalooülevaate ja mõned säästva arengu teemaga seotud vaatenurgad.

2. peatükk: Säästvat arengut toetav haridus – selles peatükis arutletakse teadmiste baasi üle, üritame selgitada ka oma seisukohti säästvat arengut toetava hariduse osas. Peatükis käsitletakse vajalikke teadmisi ja oskusi ning ka arenguvõimalusi.

3. peatükk: Meetodid – selles peatükis tutvustatakse säästvat arengut toetava hariduse meetodeid ja olukordi, kus neid kasutada. Peatükis kirjeldatakse pedagoogilise töö meetodeid, mis hõlmavad väärtushinnanguid, kriitilise mõtlemise oskust ja probleemide lahendamise seotud oskusi.

4. peatükk: Praktilised näited – selles peatükis esitatakse mitmesuguseid praktilisi näiteid, õppe- ja õpimooduseid. Võite lisada ka oma ideid ja koostada oma „pedagoogilise õppekomplekti“.

*Meie teekonna
kaugem eesmärk
on elada nii hästi kui
võimalik, kahjustamata
sealjuures kaasinimesi
ja teisi
elusolendeid.*

1. PEATÜKK: SÄÄSTEV ARENG

Sulavad liustikud, veres ja rinnapiimas sisalduvad mürgid, 50 protsenti vähem liblikaliike, Balti mere soojenemine ja tursapopulatsioonide halb olukord ning üha laienevad elatud alad... Nimekiri on liiga pikk. Miks on nii, et heal järjel olevas läänemaailmas on levinud liigtarbimine ja samal ajal valitseb mujal maailmas vaesus? Kuidas on võimalik lahendada kõiki probleeme, mis on seotud ebavõrdsusega ja bioloogilise mitmekesisuse vähenemisega? Küsimusi on palju ning vaatamata meie heale haridusele ja informeeritusele, ei oska me neile vastata.

Umbes 1/3 maailma elanikest tarbib 2/3 Maa ressurssidest.

Me kõik teame, et inimestel on põhivajadused, nagu toit, peavari, rõivad, tervis, haridus jne. Elusloodust ei tohi aga kahjustada ressursside liigtarbimise ega rohkete jäätme- ja heitkogustega. Samuti ei tohi unustada inimelu kultuurilisi ja emotsionaalseid aspekte. Säästlikkuse puhul on oluline näha ühiskonda ja loodust tervikuna.

Paljud näited, sündmused ja teated kinnitavad, et keskkonna taluvuspiirid on ületatud. Peaaegu igäüks meist on nõus sellega, et midagi tuleb ette võtta. Samas ei ole kõik ühel meelel selles osas, mida ette võtta, kuidas need muudatused peaksid aset leidma ja milliseid valdkondi peavad need kõigepealt puudutama.

Radikaalsete muudatuste vajadus saab aga üha selgemaks, need muudatused eeldavad ka majanduslikke ja sotsiaalseid reforme. Peale selle, et ainult jäätmete ja reostuse probleemidele tähelepanu pöörata, tuleb ka uute tarbimisharjumuste ning tootmis- ja turustamisviiside propageerimisega tegeleda. Terviklik lähenemine, mis hõlmab kõiki neid aspekte, peegeldab tõelist säästvat arengut.

Säästlikkuse puhul on oluline, et arvestataks kõiki aspekte. Tavaliselt on ressursside liigtarbimise puhul esmaseks tagajärjeks keskkonna saastatus heitmetega, nagu CO₂-ga, mis tuleneb fossiilkütuste liigtarbimisest. Lisaks sellele tekib ka eutrofeerumine, mille põhjuseks on fosfaatide liigne kasutamine. Vastused küsimusele, kuidas peaksime keskkonnaprobleemidega tegelema, puudutavad väga harva probleemi algpõhjust, nimelt seda, kuidas meie ühiskond toimib.

Säästvat arengut võib mõista mitut moodi. Mõned inimesed näevad seda teekonna või pideva protsessina öoloogilise raamistiku piires. Selle teekonna kaugemaks eesmärgiks on võimalikult kõrge elatustase ilma kaasinimesi ja elusolendeid kahjustamata.

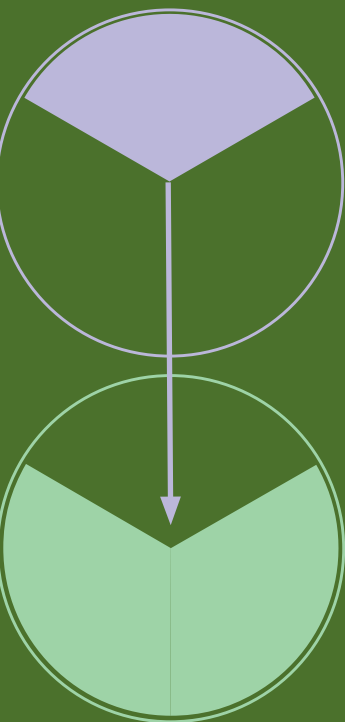
Selle mõtteviisi põhisel demokraatial on säästvas arengus oluline roll. Agenda 21s (ÜRO, 1992) rõhutatakse osalusdemokraatia tähtsust, mis tähendab, et otsuste vastuvõtmisel ja elluviimisel osalevad tavakodanikud nagu teie ja mina. See on üks õiguseetikale omaseid aspekte. Lühidalt öeldes on säästev areng teatud liiki teekond või siht, mille üle tuleb mõelda ja mida tuleb analüüsida. 2. peatükis vaatame mõningaid viise, mille abil saab säästva arengu kontseptsiooni hariduslikus kontekstis arendada.

Küsimused tagasisideks 1. Säästev areng

Mis on inimese põhivajadused? Kas sinna hulka kuuluvad ka reisimiskirg, kodu sisustamine ilusa mööbliga ja lameekraaniga telerid? Kes otsustab ja määrab prioriteetidid piiratud ressursside korral?

1. Kuidas teie kirjeldaksite ja selgitaksite säästva arengu kontseptsiooni ja säästlikkust? Kirjutage oma arvamused üles ja arutlege nende üle kolleegidega.

2. Miks on säästev areng praegusel ajal nii oluline?



ÜRO siht järgnevat kümneks aastaks on, et säästvat arengut toetav haridus oleks integreeritud koolide õppekavadesse ja õppetöösse, et selle kaudu rõhutada hariduse ja õppimise kesket rolli säästva arengu eesmärkide saavutamisel. Kvaliteetse hariduse eeltingimuseks oleks aga säästvat arengut toetava hariduse integreerimine kõigis kooliastmetes ja õppekavades.

Säästva arengu ajalooline lühiülevaade

1960ndate aastate alguses oli aeg küps keskkonnateemaliseks ühiskondlikuks debatiks. Rachel Carsoni raamat "Silent Spring" (1962) mõjus äratuseks. Tema raamatu aluseks oli seos ühe linnuliigi, talvikese hävimise ja elavhõbedaga rikastatud seemnete kasvatamise vahel.

1960ndatel hakkas ühiskond tunnetama vajadust võtta midagi keskkonnaprobleemide lahendamiseks ette. Näiteks tutvustati tehnoloogiat, mille abil puhastada korstendest ja heitveetorudest väljuvaid heitkoguseid.

Esimese rahvusvahelise keskkonnakonverentsi korraldas ÜRO Stockholmis 1972. a. Konverentsil arutasid lääneriigid keskkonnaprobleeme. Arutelu tulemusena jõuti järeldusele, et neid probleeme peavad lahendama teadlased ja eksperdid ning rakendada tuleb vastavaid tehnoloogiaid. Leiti, et tavainimesed ei pea sellega tegelema. Inimesed aga ei aktsepteerinud seda seisukohta ning 1970ndatel liituti üha enam ja enam keskkonnaorganisatsioonide ning survegruppidega. Tavainimesed muutusid üha aktiivsemateks ja nõudsid poliitikutelt tegutsemist.

Saksamaal nõuti ettevaatusprintsipi laialdast rakendamist¹ ning algatati diskussioon ühiskondlike ja keskkonnaprobleemide vahelise seose teemal. Tänapäeval on kaasatud ka majanduslik aspekt.

Säästva arengu tõeline kontseptsioon kerkis esile 1980ndatel, kuna siis hakati laiemalt mõistma, et majandusliku ja ühiskondliku progressi vahel peab valitsema tasakaal, ning nähti selle seost keskkonna ja Maa loodusressursside haldamisega. Kontseptsioon sai laiemalt tuntuks tänu väljaandele "Our Common Future", mille andis välja Keskkonna ja Arengu Ülemaailmne Komisjon (World Commission on Environment and Development) 1987. a. Selles väljaandes määratles komisjon säästvat arengut "arenguna, mis peab silmas olevikus esinevaid vajadusi, samas arvestades sellega, et ka tulevaste põlvkondade vajadused saaksid täidetud". Teisiti öeldes, kuigi areng võib olla vajalik, et täita inimeste vajadusi ja parandada nende elukvaliteeti, peab see toimuma sellisel viisil, et loodusliku keskkonna ressurssidest jätkuks nii praeguste kui ka tulevikus esinevate vajaduste täitmiseks. Säästva arengu kontseptsiooni on siiski eri kontekstides eri viisidel tõlgendatud ja mõistetud.

Kakskümmend aastat pärast Stockholmi konverentsi juhtis ÜRO jälle tähelepanu keskkonnateemale, seekord juba ülemaailmses mastaabis ning keskendudes 21. sajandile. ÜRO keskkonna- ja arengukonverents toimus 1992. a Rio de Janeiros. Konverentsil võeti vastu Agenda 21, kus on kirjas tegevusplaan, kuidas ülemaailmsed valitsusasutused, nõukogud ja olulised ühiskondlikud grupid peaksid 21. sajandil tagama arengu keskkonda kahjustamata. Rio de Janeiro konverentsilt jäi kõlama mõte, et nii rikastel kui ka vaestel riikidel on mitmesugused keskkonnaprobleemid ja enamasti tuleneb mittedealset areng sellest, mida inimesed elustiili all mõistavad. Probleemid ja vastuolud ei paista alati kohalikul tasandil silma, sageli põhinevad need kohalike ja globaalsete kokkulepete ja tingimuste koostoimel.

Agenda 21 (ÜRO, 1992) 36. peatükk on otseselt haridusele suunatud. Neid ideid tuleb ellu rakendada. Paljudes riikides peavad koolid ja ülikoolid nüüdseks säästva arengu alase koolituse oma õppekavva lisama. Läänemere regiooni 21. sajandi säästva arengu haridussektor tegeleb aktiivselt sellega, et toetada säästva arengu koolitust kõigis Läänemere regiooni riikides.

Säästva arengu alase hariduse olulisust rõhutati juba 1977. a. Sellel aastal toimus Gruusias, mis kuulus sel ajal Nõukogude Liitu, esimene rahvusvaheline algatus, nimelt võeti konverentsi lõpus ühehäälselt vastu Tbilisi deklaratsioon, mis puudutas keskkonnaalast haridust. Deklaratsiooniga toetati üksmeelselt keskkonnaalast haridust, mis aitaks kaitsta ja parandada ülemaailmset keskkonda ja aitaks kaasa maailma ühiskondade kvaliteetsele ja tasakaalustatud arengule.

2002. a Johannesburgis toimunud säästva arengu teemalisel ülemaailmsel nõupidamisel oli oluline ülesanne tõestada, et säästvat arengut toetav haridus on väga tähtis. Vaatame seda lähemalt. Nõupidamisel propageeriti säästvat arengut toetavat haridust kui põhikontseptsiooni säästva arengu plaani elluviimisel. Samal aastal võttis ÜRO üldkogu vastu otsuse kümneaastase plaani kohta. ÜRO säästvat arengut toetava hariduse kümne aasta plaani (2005-2014) elluviimist jälgib UNESCO, pidades silmas globaalset lähenemist ja ülemaailmseid eesmärke, et anda igaihele võimalus omandada kvaliteetne haridus ja õppida tundma väärtushinnanguid, käitumist ja elustiili, mis on vajalikud jätkusuutliku ühiskonna jaoks ja positiivseteks ühiskondlikeks muudatusteks. Kümneaastase plaani eesmärk on tagada, et "säästvat

¹ Ettevaatusprintsip (Leal Filho, 2000) on moraalne ja poliitiline printsip, millega väidetakse, et kui mingi tegevus või tegevusviis võib põhjustada üldsusele tõsist või pöördumatut kahju ning puudub teadlaste üksmeelne kinnitus, et mingit kahju ei järgne, peavad selle tegevuse või tegevusviisi ohutust tõestama need isikud, kes seda tegevust või tegevusviisi propageerivad.



Kõige levinum definitsioon on pärit väljaandest “Meie üldine tulevik” (“Our Common Future”, 1987), mida kutsutakse ka Brundtlandi raportiks ja mille sõnastas endine Norra naispeaminister Gro Harlem Brundtland, kes oli Maailma Keskkonna- ja Arengukomisjoni eesistuja.

“Säästev arengu aitab rahuldada inimkonna praeguseid vajadusi, kahjustamata seejuures tulevaste põlvete väljavaateid oma vajadusi rahuldada.”

arengut toetavat haridust antakse koolides ja teistes haridusasutustes, et tõsta esile hariduse ja õppimise kesksel rollil säästva arengu saavutamisel, ja seda, et kvaliteetse hariduse eeltingimuseks on säästvat arengut toetava hariduse rakendamine kõikidel haridustasemetel ja kõigis aspektides”.

Küsimused tagasisideks 2. Säästev areng

1. Kas teie riigis on säästva arengu kontseptsiooni kujunemisel erinevad ajaloolised vaatenurgad nagu eelpool kirjeldatud? Millised on sarnasused ja millised on erinevused kirjeldatud juhtumiga?
2. On öeldud, et enamusel juhtudest on mittesäästev areng inimeste elustiili tulemus ja probleemid ja vastuolud ei ole kohalikul tasandil teadvustatud kuid põhinevad globaalsetel ja kohalikel kokkulepetel. Kas nõustud sellega? Too mõni näide, mis seda kinnitaks. Kuidas oleks võimalik, et inimesed muudaksid oma elustiili ja elaksid säästvamalt?
3. Muutused tuleb teha nähtavaks. Kes põhjustavad muutusi, on eestvedajaks ja rakendajaks? Kas need on tarbijad, organisatsioonid, firmad, poliitikud või teised sihtgrupid? Võrdle Rio konverentsiga kaasnenud muutusi rahvuslikul ja kohalikul tasandil tänapäeval?

Säästva arengu eri selgitusviisid

Nagu juba eelnevalt öeldud, tõlgendatakse säästvat arengut eri viisidel. Vaatame mõningaid tõlgendusviise lähemalt. Säästva arengu eesmärk peab olema asjakohane, ulatuslik ja tähendusrikas. See eesmärk võib toimida kui suunanäitaja või kompassinõel, mis suunab ühiskonna pilgu arenguvõimaluste poole. Tegelikult aga on näidanud, et kontseptsiooni on raske mõista ja ellu viia. Mida saaksime teha, et meie ise ja eri vanuses õpilased saaksime säästvast arengust aru ja praktiseeriksime seda? Oluliseks sammuks selles suunas on arutleda, mida me oma vajaduste all silmas peame ja mis on vajalik selleks, et ka tulevaste põlvkondade vajadused oleksid täidetud.

Kahjulikud keskkonnamõjud, loodusressursside raiskamine ja vähenenud bioloogiline mitmekesisus on kõik vastuolus säästlikkusega. Säästlikkuse eesmärgi saavutamiseks tuleb tegevussuundi otsustavalt muuta. Säästval arengul on aga ka muud aspektid. On selge, et keskkonnakaitse ei saa olla võimalik, kui puuduvad vajalikud ja arvestatavad majanduslikud tingimused.

Selles, mis on säästva arengu puhul kõige olulisem, puudub ühtne seisukoht. Ühed leiavad, et oluline on funktsioneeriv loodus ja keskkond, teised rõhutavad aga demokraatiat ja võrdsust või ühiskonna stabiilset majanduskasvu. Ühiskondlikud aspektid puudutavad peamiselt poliitilist korraldust, kus demokraatial on säästlikkuse suhtes eriti oluline osa. Põhiline asjaolu, mida tuleb silmas pidada, on see, et areng ei põhjustaks ühiskondlikku konflikti. Praktikas tähendab see seda, et areng peaks andma inimestele võimaluse oma elu rohkem juhtida ja kõigil ühiskonnagruppidel peaks olema võimalus otsuste tegemisel osaleda. Ühiskondlikust vaatenurgast lähtudes võidakse ka rõhutada kultuurilise jätkusuutlikkuse tähtsust. Kultuuriline jätkusuutlikkus tähendab, et arengu puhul peetakse silmas nende inimeste väärtushinnanguid, keda areng mõjutab. Peale selle tuleb eri kultuurirühmade säilimisele kaasa aidata ja nende pärandi ja traditsioonide väärtust hinnata.

“Säästva arengu tool”

Säästlikkust tuleb integreerida, st et see peab olema laiaulatuslik ja kõikehaarav. “Säästva arengu tool” (Macer, 2004) kujutab endast lihtsat võrdpilti, mis aitab säästva arengu olemust hästi meele pidada ja mõista. Säästva arengu tool püsib neljal jalal ja kõik need neli jalga peavad toetama säästva arengu alast tegevust ja juhtimist. Kui ühel jalal, nt “majanduslikul jalal”, lasub liiga suur koormus, hakkab tool kõikuma ja on ebamugav.

Alloleval joonisel on näidatud, mida kultuuriline, ühiskondlik, ökoloogiline ja majanduslik “jalg” tähistavad:

Kultuuri „jalg”
 Religioon & Kultuur,
 Eetika & Käitumine
 Soovid/Motivatsioon,
 Meelelahutus,
 Vabadused/Õigused,
 Kohustused,
 Pereväärtused,
 Informatsioon/Meedia

Ökoloogiline „jalg”
 Bioloogiline mitmekesisus,
 Ökosüsteemid, Elupaigad,
 Ohustatud liigid,
 Reostus & Prügi,
 Füüsilised protsessid,
 Loodusressursid



Ühiskondlik „jalg”
 Institutsioonid,
 Infrastruktuur, Haridus
 Õigussüsteem,
 Tervishoid&Meditsiin
 Poliitika/Demokraatia,
 Sõjatööstus
 Inimressursid

Majanduse „jalg”
 Majanduskasv,
 Loodusvarad,
 Kaubad & Teenused,
 Ettevõtlus, Tööhõive,
 Elukvaliteet, Tootlikkus,
 Aus kaubandus/Omakapital

Tool illustreerib vajadust luua tasakaal majandusliku, sotsiaalse, kultuurilise ja ökoloogilise arengu ning vajaduste vahel.

Joonis 2. Säätva arengu tool

Majanduslik jätkusuutlikkus tähendab, et kõik toimuvad protsessid ja projektid peavad andma parima võimaliku tulemuse ja selline areng peab olema kasulik mitmele põlvkonnale. Majanduslik efektiivsus tähendab heaolu olevikus ja võimalusi tulevikuks. Idee on selles, et areng määrab majanduslike saavutuste kvaliteedi, ressursside säästmise ja osaluse majandusarengus ning toodete ja teenuste tarbimise. Üks majanduslikule jätkusuutlikkusele iseloomulikke tunnuseid on *ressursside kokkuhoid* tootmises või taastuvressursside ja -tehnoloogiate valimine ning kasutamine. Nii välditakse loodusressursside degradeerumist ja samas rahvuslik tulu kasvab. See tähendab muutust riigi arengus, inimelu kvaliteedi paranemist ja muudatusi käitumises. Teisisõnu tingib inimeste heaolu muudatusi nende käitumises ja väärtushinnangutes.

Säätva arengu juhtimine sõltub oleviku tegevussuundadest, mille puhul arvestatakse ka tuleviku arenguvõimalusi. Majanduslik jätkusuutlikkus hõlmab majanduslikku kasu järgmiste põlvkondade jaoks. Majandusarengu mudelisse tuleb kaasata ka kultuuriline pärand ja keskkond. Ökoloogiliselt ja ressursse säästvate tehnoloogiate kasutamine, investeerimine ökoloogiliselt puhaste toodete tootmisse ja selle subsideerimine, keskkonnasõbralik riigi- ja maksupoliitika on kõik majandusliku jätkusuutlikkuse komponendid.

Ühiskondlik jätkusuutlikkus tähendab seda, et areng peaks andma inimestele võimaluse oma elu rohkem juhtida ja kõigil ühiskonnagrupidel peaks olema võimalus otsuste tegemisel osaleda. See hõlmab ühiskonna kui terviku arengut, kõigi ühiskonnagruppide kaasamist otsuste tegemise ja kõigi osalust säästvas arengus. Ühiskondlik perspektiiv hõlmab ökoloogilist eetikat, elukvaliteeti, heaolu ja hoolivat suhtumist tulevastes põlvkondadesse ning teistesse kultuuridesse. Ühiskondlik areng või säätva arengu ühiskondlik perspektiiv otsib vastuseid küsimustele, mis on seotud inimese rolliga universumis, ja hõlmab moraalseid ning eetilisi aspekte. Eesmärgiks ei ole tasakaalu hävitada, vaid tagada harmoonia ökosüsteemi ja selle seoste vahel meie ühiskonnaga.

Kultuuriline jätkusuutlikkus tähendab, et tuleb säilitada eri kultuurirühmade mitmekesisus ja tuleb hinnata nende pärandi ja traditsioonide väärtust. See eeldab, et kõikide arengute puhul arvestatakse inimeste väärtushinnaguid, et mitmesuguseid kultuurirühmi püütakse säilitada ja toetada ning et nende pärandi ja traditsioonide väärtust tunnustatakse täiel määral. Kultuur on seotud eluviiside, suhtumise, käitumise, usu ja tegutsemisviisidega, mis erinevad olenevalt kontekstist, ajaloost ja traditsioonist ja mille piires inimesed elavad. Kommete, identiteedi ja väärtushinnangute – inimarengu tarkvara – tunnustamine mängib suundade määramisel ja ühiste eesmärkide püstitamisel arvestatavat rolli.

Inimelu sõltub ka kultuuripärandist ja suhtumisest keskkonda. Erinevalt teistest elusolenditest väljendab inimloomus ennast kultuuri kaudu. Kultuuriline jätkusuutlikkus hõlmab tsivilisatsiooni ajalooa seotud pärandi ja traditsioonide avastamist, säilitamist ja arengut. Kultuuriline identiteet on palju jätkusuutlikum kui turu identiteet. Turu võib hävitada ja valituse võib vahetada, kuid kultuuriline identiteet jääb püsima ja tagab inimeste, riigi ja majanduse kestmise.

Ökoloogiline jätkusuutlikkus tähendab, et ühiskond peab tunnistama, et teiste liikide püsimine ja heaolu ning looduslikud protsessid on talle fundamentaalse tähtsusega. Ökoloogiline vaatepunkt suurendab veelgi vajadust moraalselt tegutseda ja vastutust hoolitseda elusorganismide ja nendevaheliste seoste eest. Ökoloogilise jätkusuutlikkuse aluseks on üldise ökosüsteemimudeli mõistmine: kõik maakeral eksisteerivad süsteemid on omavahel seotud ja neid tuleb säilitada ja hoida ning Maad tuleb vaadata kui isereguleerivat süsteemi, mille kõik komponendid on väärtuslikud.

Säästva arengu põhimõtete praktiseerimine tähendab ühiskonna keskkonnateadlikkuse, üldise osalemise ja keskkonnasõbralike eluviiside propageerimist, soodustamist ja arendamist.

Tool illustreerib vajadust luua tasakaal majandusliku, ühiskondliku, kultuurilise ja ökoloogilise arengu ja vastavate vajaduste vahel.

„Kolm ringi“

Neile, kes soovivad näha säästva arengu eri aspekte vastastikusel seoses oleva hierarhia, on üheks võimaluseks ringide joonis. Roheline ökoloogiline ring on seotud hästi funktsioneeriva ökosüsteemiga, kuhu kuulub suur bioloogiline mitmekesisus, mis on kõige aluseks.

Joonis 3. Säästva arengu kolm aspekti

Pikaajaliste looduslike protsesside säilitamine on äärmiselt oluline ning tagab kõigi looduslike eluvormide, sh inimelu püsimise.

Säilinud ökosüsteemiprotsessid pakuvad meile mitmesuguseid tasuta teenuseid, nagu looduslik veepuhastus, UV-kiirguse filtreerimine ja tolmlamine putukate abil. Ökoloogiline aspekt moodustab kõigi inimtegevuste raami. Paljud pedagoogid eelistavad käsitleda ökoloogilist dimensiooni kui kõige alust, pidades samas silmas, et säästlikkus puudutab ka teiste inimestega koeksisteerimist. Säästva arengu puhul tuleb seega ühendada inim-, ühiskondlik ja majanduslik dimensioon.

Punane ring tähistab seda, kuidas tagada heaolu kohalikul ja globaalsel ühiskondlikul tasandil ning luua vastastikuseid suhteid teiste inimestega. Ühiskondlik ring tuleb meile meelde, et Maa ressursse tuleb jagada õiglaselt ja võrdselt ning demokraatlikul viisil. Lühidalt öeldes on tegemist ühiskonnaga, kus inimeste põhivajadused on täidetud ja inimõigusi respektatakse. Ühiskondlik aspekt tähendab elu positiivsete külgede alalhoidmist. Milliseid inimvajadusi peaksime aga esile tõstma? Kuidas saame luua õnnelike ja rahulolevate inimeste ühiskonda, mis tugineb sellistele väärtustele nagu turvalisus, osalus, integreerimine ja kultuur?

Kollane ring tähistab majanduslikku aspekti. See tähendab inim- ja materiaalsete ressursidega kokkuhoidlikku ümberkäimist. Jätkusuutlik majandus huvitub pigem globaalsest tootlikkusest kui kapitalist. Majandusliku arenguga on tegemist siis, kui majanduslik kasum edastatakse ühiskonnale tervikuna ja ei ohustata tehis- ega looduslikku kapitali. Majandus, mis on sotsiaalselt ebaõiglane või mis ületab ökoloogilisi piiranguid, ei ole jätkusuutlik. Teisisõnu on tulusa majanduse aluseks säästev tegutsemine.

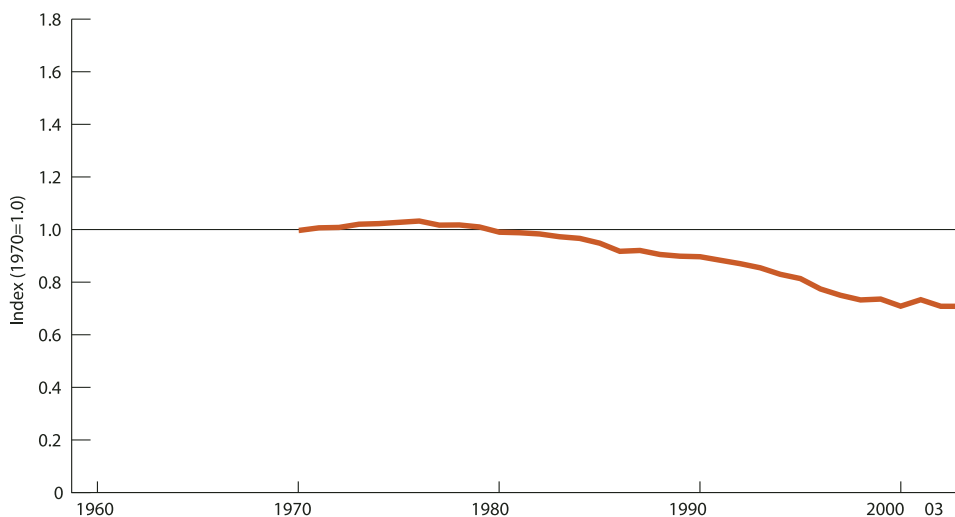
Selles käsiraamatus väljendame me oma seisukohta, et vaatamata erinevatele säästva arengu tõlgendustele ja sellest arusaamisele, on säästlikkuse arendamine ja säästev areng õppekava oluline osa.

Sellest lähtudes kujutab säästev areng sellist arengut, mis põhineb säilinud ja tervetel ökosüsteemidel ja tagab inimeste heaolu ja ohutuse ning on seetõttu aluseks püsiva majanduse ülesehitamisel.

Küsimused tagasisideks 3. Säästev areng

1. Miks me vajame säästvat arengut? Miks me räägime sellest tänapäeval nii palju?
2. Mis teeb arengu säästvaks või jätkusuutlikuks? Millised märksõnad tunduvad sulle kõige olulisemad? Kas sinu märksõnad hoiaksid tooli stabiilsena? Kas kõik kolm ringi oleksid ühesuurused?
3. Mida tähendab säästev areng sulle, sinu koolile, sinu linnale ja sinu kogukonnale?

Mõõtes ja võrreldes



Joonis 4. Elava planeedi indeks (1970-2000 Global Footprint Network, 2006:2)

Elava planeedi indeks on seotud planeedil elavate lindude, imetajate, roomajate ja kalade arvuga ja sellega saab mõõta muudatusi 1300 metsloomaliigi populatsiooni suuruses. 1970. ja 2003.a vahel langes elava planeedi indeks 30 protsenti.

Selle valguses, mida siiani käsitletud oleme, on raske ette kujutada, et säästvat arengut on võimalik mõõta. Maa olukorda on aga võimalik mõõta elava planeedi indeksi (ökoloogilise jalajälje ja inimarengu indeksi abil. Kaks esimest on säästva arengu edukuse ja ebaõnnestumise ökoloogilised näitajad.

Ökoloogiline jalajalg

Üks Maa ökoloogilise olukorra mõõtmisviise on ökoloogiline jalajalg. Ökoloogiline jalajalg näitab pindala, mis on vajalik tarbitavate ressursside pakkumiseks ja elanike tekitatud saaste absorbeerimiseks. 2003.a oli inimkonna ökoloogiline jalajalg kolm korda suurem kui 1961. a. Loodusressursside tarbimise kiirus on praegu 25 protsenti suurem kui looduse suutlikkus uusi ressursse toota. Eesti ökoloogiline jalajalg on 6,5 globaalset hektarit inimese kohta, samas on produktiivse pindala suurus üldse 1,8 hektarit inimese kohta. Kui kõik elaksid planeedil Maa nii nagu keskmine europlane, vajaksime me kolme maakera!

Pole mingit kahtlust, et inimkond seisab silmitsi hiigelsuurte probleemidega: loomaliikide arvukuse vähenemine, loodusele mitteomaste keemiliste ühendite arvukuse suurenemine, kliima muutumine, igas minutis hävivad troopilised vihmametsad, mille pindala on võrdne 37 jalgpalliväljakuga, üle miljardi inimese kannatab puhta vee puuduse käes, kalade ja vaalade arvukus väheneb kiiresti jne. Nimekiri on masendavalt pikk. Lisaks sellele kõigele elavad eurooplased nii, nagu neil oleks kolm maakera kasutada. Igal juhul on tegemist mittesäästva arenguga!

Positiivne pool on aga see, et maailm on ühinenud Kyoto protokolliga raames ja merd ning metsi kaitstakse. Lisaks sellele on viimase kolmekümne aasta jooksul laste arv, kellel on võimalus põhiharidus omandada, 80 protsenti kasvanud.

Kuidas ökoloogilist jalajälge arvutatakse?

Ökoloogilise jalajäljega mõõdetakse bioloogiliselt produktiivse maa ja vee pindala, mis on vajalik ressursside tootmiseks, mida üksikisik või elanikkond tarbib või mis on vajalik mingi tegevuse jaoks, ning elanike tekitatud saaste absorbeerimiseks. Sellist pindala väljendatakse globaalsetes hektarites (gha); lähtudes maailma keskmisest hektari bioloogilisest produktiivsusest. Eri riikide jalajälje ja bioloogilise suutlikkuse suurused arvutatakse välja igal aastal.

Mida ökoloogiline jalajalg hõlmab ja mis on selle puhul välistatud?

Ökoloogiline jalajalg hõlmab ainult neid ressursside tarbimise ja saaste tekitamise aspekte, mida Maa suudab taastoota ja mille kohta on olemas andmed, mille alusel saab seda ala käsitleda produktiivse pindalana. Näiteks ei hõlma jalajalg magevee võtmist, kuigi selle pumpamiseks ja käitlemiseks vajatakse samuti energiat. Ökoloogiline jalajalg näitab ja tähistab eelnevat või praegust ressursside tarbimist ja olemasolevaid ressursse, kuid ei ennusta tulevikku.

Kuidas ökoloogiline jalajalg näitab fossiilkütuste kasutamist?

Fossiilkütuseid (kivisüsi, nafta ja maagaas) kaevandatakse maapõuest. Süsinikdioksiid (CO_2) eraldub kütuse põletamisel ja seda saab jalajäljega mõõta. Ökoloogilise jalajälje arvutused põhinevad kalkulasioonil, kui palju süsinikku maailmas olevad metsad atmosfäärist eemaldavad ja kui palju nad seda salvestavad. Näiteks üks globaalne hektar saab absorbeerida aastas CO_2 koguse, mis on vabanenud ligikaudu 1450 liitri bensiini põletamisel. CO_2 jalajalg siiski ei näita, et süsiniku sekvestreerimine ehk keemiline sidumine on lahendus globaalsele soojenemisele. Vastupidi, see näitab, et biosfäär ei suuda toime tulla CO_2 praeguste emissioonidega.



Mis on ökoloogilise jalajälje arvutustes välistatud?

Tuumaenergia kasutamise seotud vajalikku bioloogilist suutlikkust on raske koguliselt määrata, osaliselt seetõttu, et suur osa jalajälje puudutavatest uurin-guküsimustest ei ole sellele suunatud. Näiteks alates 2006. a on tuumaenergia ökoloogilise jalajälje arvutustest välja jäetud. Kaasatud ei ole ka toksiine, erosiooni, kõrbestumist ja teisi negatiivseid mõjusid. Teiselt poolt võib mahepõllumajanduse tulemuseks olla suurem jalajalg, võrreldes traditsioonilise põllumajandusega.

Kuidas võetakse arvesse rahvusvahelist kaubandust?

Riikliku jalajälje puhul arvutatakse iga riigi netotarbimine, selleks liidetakse oma-toodangule importkaubad ja lahutatakse eksportkaubad. Seega näiteks kui T-särk valmistatakse Hiinas, aga müüakse Rootsis, lisatakse selle tootmiseks kasutatavad ressursid Rootsi, mitte Hiina jalajälje arvele.

Kas jalajälje puhul arvestatakse rahvastikukasvu tegurit, mis on inimkonna su-ureneva tarbimise peamisi põhjuseid?

Kogu riigi või inimkonna ökoloogiline jalajalg oleneb tarbivate inimeste arvust, kau-pade ja teenuste keskmisest hulgast ja keskmisest tarbimisest inimese kohta ning nende kaupade ja teenuste jaoks vajalike ressursside määrast. Võrdlus on lihtne. Mida rohkem on inimesi, seda vähem ressursse, mida omavahel jagada.

Elava planeedi aruanne 2006 (Living Planet Report 2006)

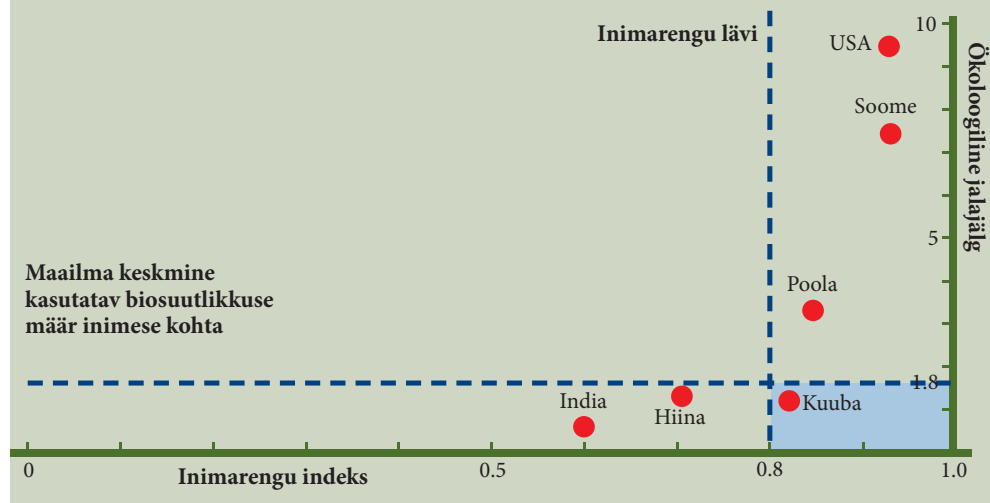


Jalajalg ja inimarengu indeks

Järgmises tabelis on näidatud Läänemere regiooni kuuluvate riikide ökoloogiline jalajalg ja inimarengu indeks. Viimased andmed leiate aadressilt www.gapminder.org

Riik	Ökoloogiline jalajalg		Inimarengu indeks (HDI)	
	Globaalsed hektareid isiku kohta	Koht maailmas	HDI inimese kohta	Koht maailmas
Taani	5,8	11	0,949	14
Eesti	6,5	7	0,860	44
Soome	7,6	3	0,952	11
Saksamaa	4,5	23	0,935	22
Läti	2,6	45	0,855	45
Leedu	4,4	24	0,862	43
Poola	3,3	37	0,870	37
Venemaa	4,4	25	0,802	67
Rootsi	6,1	8	0,956	6

Tabel 1. Ressursside kasutamine ja inimareng.



Joonis 5. Ökoloogiline jalajälg ja inimarengu indeks.

**Säästev areng
peab tagama
heaolu (HDI)
optimaalse
ökoloogilise
jalajälje
piires.**

Inimarengu indeks (HDI) on inimeste heaolu näitaja, jalajälg aga näitab, kui suurt osa biosfäärist inimene vajab. HDI arvutatakse kolme parameetri põhjal: keskmine eluiga, kirjaoskus ja haridus ning sisemajanduse koguprodukt (SKP) või ostujõud riigi ühe elaniku kohta. ÜRO arenguprogrammi (UNDP) järgi on 0,8 “kõrge inimarengu näitaja”. Kui jalajälg on alla 1,8 globaalse hektari inimese kohta, võib keskmine bioloogiline suutlikkus inimese kohta näidata jätkusuutlikkust globaalsel tasemel. Eduka säästva arengu puhul on eelduseks, et maailm vastaks vähemalt (ja keskmiselt) neile kahele kriteeriumile ning riigid peavad liikuma sinisesse sektorisse, mis on näidatud joonisel 5 (kogu diagrammi leiad www.footprintnetwork.org, *Living Planet report 2006, p.19*). Kuna maailma elanikkond kasvab, jääb bioloogiline suutlikkus ühe inimese kohta järjest väiksemaks ning nimetatud sektor kahaneb. 2003. a oli Aasia ja Vaikse ookeani piirkonna ning Aafrika vajadus bioloogilise suutlikkuse järele ühe inimese kohta väiksem kui maailmas ühe inimese kohta keskmiselt. Euroopa Liidu ja Põhja-Ameerika riigid aga ületasid kõrge inimarengu künnise. Sellel ajajärgul vastas ÜRO andmete põhjal säästva arengu kriteeriumile ainult Kuuba. Muudatusi teatud riikide jalajälje ja HDI osas aastatel 1975-2003 võite näha diagrammil esitatud rahvuste kohta. Selle aja jooksul kasvas rikastes riikides (nt USA-s) ressursside tarbimine märkimisväärselt ning samal ajal paranes ka elukvaliteet. Vaesemates riikides, eriti Hiinas ja Indias, kasvas HDI märkimisväärselt, aga jalajäljed inimese kohta jäid allapoole maailma keskmist bioloogilise suutlikkuse näitajat inimese kohta. Kui võrreldakse riigi keskmist jalajälge inimese kohta maailma keskmise bioloogilise suutlikkuse näitajaga inimese kohta, siis ei eeldata ressursside võrdset jaotamist. Vastupidi, see näitab, milliste riikide tarbimismudelid liiguvad globaalse künnise ületamise suunas ja millised mitte. Nii jalajälje kui ka HDI puhul tuleb arvestada ka ökoloogiliste ja sotsiaalmajanduslike näitajatega, nagu magevee puudus ja osalus ühiskonna elus, et säästvat arengut terviklikult määratleda.

Küsimused tagasisideks 4. Säästev areng

1. Elava Planeedi indeksis näitab bioloogiline mitmekesisus keskmist ressursside kasutust. Kas teie arvates saab inimarengu indeksiga hästi sotsiaalsfääri iseloomustada? Kas midagi jääb vajaka? Kui jah, siis mis?
2. Mis tuleks ette võtta, et riigi (või inimese) ökoloogiline jalajälg oleks väiksem?
3. Hiina ja India vahelise väikese riigi Bhutani kuningas esitles viisi, kuidas mõõta õnnelikkust (Gross National Happiness; siseriikliku õnne koguprodukt). Mõelge üla- toodud joonisel 5 olevate andmete üle, lähtudes õnnelikkusest ja säästvast arengust. Millistele järeldustele te jõudsite?

Globaalse ületarbimise päev (Overshoot Day)

Üks viisidest, kuidas organisatsioon Global Footprint Network aitab meil teadvustada mitesäästvat eluviisi, on globaalse ületarbimise päev (Overshoot Day). 2007. a peeti seda päeva 6. oktoobril.

Tänapäeva inimkond tarbib aastas 25 protsenti rohkem ressursse, kui loodus selle aja jooksul neid taastoota suudab. Seda nimetatakse ületarbimiseks (overshoot). 25-protsendiline ökoloogiline ületarbimine tähendab, et Maal kulub rohkem kui üks aasta ja kolm kuud aega, et taastoota need ressursid, mille inimesed aasta jooksul tarbisid. Selline liigtarbimine aja jooksul akumuleerub ja moodustab ökoloogilise võla (ecological debt).

Inimesed aitavad sellele protsessile kaasa, tarbides rohkem loodusressursse kui vaja. Näiteks raiutakse puud nii kiiresti, et uued puud ei jõua asemele kasvada, ja püütakse kalu nii palju, et piisavalt uusi kalu ei jõua asemele tulla. Kui selline liigne tarbimine toimub pikka aega, jääb neid olulisi ressursse, millest meie majandus sõltub, järjest vähemaks. Ületarbimine on teisisõnu ökoloogiliste ressursside ülemäärane kasutamine. Firma, kelle finantsdokumendid ei ole korras, läheb lõpuks pankrotti. Seetõttu peame ka meie dokumenteerima, kas me elame oma ökoloogilise eelarve piires või suurendame oma ökoloogilist võlga, mille tagajärjeks on taastuvate varade ammendumine.

Inimesed ei pane ainult kuritegu toime, vaid on ise ka selle ohvrid. Säästev areng eeldab igapäevast osalust ja vastutust. Oma eri rollides tarbijate ja tootjatena, poliitikute ja valijatena saame kõik midagi muuta. Demokraatia on midagi sellist, mida peame juba varakult õppima ja samm-sammult ehitama. Ühiskondliku struktuuri osana peame olema aktiivsed, pühendunud ja motiveeritud. Noori inimesi peab õpetama mõistma, et nad on sotsiaalsed olendid, kes peavad õppima oma mõtteid ja ideid väljendama, teisi kuulama, kaasinimesi arvestama, teiste inimeste arvamusi austama, koostööd tegema, vastutama ning arvamusi esitama ja osalema. Koolidel on selles väga oluline roll, nende ülesandeks on arendada teadmisi, väärtushinnanguid ja oskusi, nii et noortest kasvaksid vastutustundlikud ja aktiivsed kodanikud. Lisateavet globaalse ületarbimise päeva (Overshoot Day) kohta leiate aadressilt www.footprintnetwork.org/overshoot/

*Säästev areng
on areng,
mis jääb
ökosüsteemi
piiridesse e.
mille puhul
respekteeritakse
"kasvu
piire".*

Küsimused tagasisideks 5. Säästev areng

1. Säästlikkuse ühiskondlik aspekt rõhutab inimeste osalust. Kas oled järgmiste väidetega nõus? Areng peaks andma inimestele võimaluse oma elu rohkem juhtida ja kõigil ühiskonnagruppidel peaks olema võimalus otsuste tegemisel osaleda. Maakera ressursside õiglane ja võrde jagamine on demokraatlik teguviis. Ökoloogilise jalajälje ja inimarengu indeksi põhjal on Kuuba maailma esimene riik (vt joonist, mis pärineb dokumendist Living Planet Report, 2006)
2. Kui olulised on vabadus ja demokraatia säästva arengu jaoks? Mis saab riikidest, kellel puudub demokraatlik traditsioon? Mis juhtub, kui kaasame tulevased põlvkonnad demokraatlikku protsessi? Milline riik on teie arvates praegu kõige jätkusuutlikum?
3. Hinnake oma tavapärasest lõunasööki ökoloogilise jalajälje valguses. Kuidas te seda ökoloogilise jalajälje skaalal hindate? Milline on suurte jalajälje jättev lõunasöök? Milline on väikeste jalajälje jättev lõunasöök? Kuidas kasutaksite lõunasööki õppeesmärgil?
4. Hiina elanikkond on väga suur ja Hiinast on kujunemas tehas, kes toodab lääne maailmale kaupu. See tähendab, et Hiina vajab rohkem loodusressursse ja energiat. Metall ja paljud teised ressursid pärinevad Aafrikast, neist valmistatakse Hiinas kaubad, mida tarbitakse Euroopas. Mida peaksime sellise disproportsiooni lõpetamiseks tegema? Valige järgmisest loendist parim lahendus:
 - lõpetada Hiina kaupade ostmine;
 - jätkata ostmist, kuid nõuda puhtaid ja ökoloogilisi tooteid;

- lõpetada Hiinaga kõik suhted seni, kuni selles riigis on kehtestatud demokraatlik kord. Milline on teie kui globaalkodaniku nõuanne? Kui võrrelda Läänemere regiooni riike Hiinaga, siis mil viisil säästame meie vähem ja nemad rohkem?

5. Mis on rahvastikukasvu ja tarbimise suurenemise liikumapanevad jõud? Kuidas me saame juhtida, muuta ja suunata neid liikumapanevaid jõude, et säästlikkus suureneks?

Kasutatud kirjandus

Brundtland, G.H. (Ed.) (1987) *Our Common Future. World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.

Carson, R. (1962) *Silent Spring*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Leal Filho, W. (2000) Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 1, pp.9-19.

Global Footprint Network, Living Planet Report (2006) www.footprintnetwork.org and www.footprintnetwork.org/overshoot/ ISBN: 2-88085-272-2

Gapminder www.gapminder.org

Macer, D.R.J. (ed.) (2004) *Bioethics for Informed Citizens across Cultures*. Christchurch, New Zealand: Eubios Ethics Institute or <http://www.biol.tsukuba.ac.jp/~macer/betext.htm>.

UNESCO (2003) *Education for Sustainable Development*. Paris: UNESCO ED/ PEQ/ ESD or www.unesco.org/education/desd.

Ojala Maria (2007) *Hope and worry: Exploring young people's values, emotions, and behavior regarding global environmental problems*. Örebro Studies in Psychology

Rydén L., Migula P., Andersson M. (2003) *Environmental Science. Understanding, protecting and managing the environment in the Baltic Sea Region*. BUP: Baltic University Press. See especially chapter 25 on Sustainable Development. Selle saab allalaadida aadressilt:

www.balticuniv.uu.se/esd

United Nations (UN) (1992) Press Summary of Agenda 21 - Final Text, *UN Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June or UN Agenda 21 Chapter 36: Promoting education, public awareness and training.

<http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter36.htm>.

WWF (2007) *Learning sustainable ways*, Sellgren



2. PEATÜKK: SÄÄSTVAT ARENGUT TOETAV HARIDUS

Laiemas tähenduses hõlmab säästvat arengut toetav haridus üldhariduse kvaliteedi parandamist, hariduse ümberorienteerimist säästlikkuse suunas, üldsuse suuremat teavitamist ja koolituse pakkumist ühiskonna eri valdkondades. Haridust on sageli kirjeldatud kui suurt võimalust jätkusuutlikuma tuleviku ehitamiseks ning õpetajakoolitusasutustel on pearoll selles, et haridus ja ühiskond muutuks ning selline tulevik oleks võimalik.

Tuleb taas märkida, et säästva arengu kohta puudub ühtne definitsioon ja puudub ka ühine kokkulepe säästvat arengut toetava hariduse kontseptsiooni osas. Seetõttu ei keskenduta selles dokumendis mitte säästva arengu sisule, vaid viisile, kuidas säästva arengu põhimõtteid kultuuris ja ühiskonnas hariduse kaudu rakendada ning propageerida.

Selles peatükis vaatame lähemalt mõningaid erinevusi keskkonnahariduse ja säästvat arengut toetava hariduse vahel. Käsitleme ka säästva arengu teemalist koolitust, teadmiste ja väärtuste baasi loomist, säästvat arengut toetava hariduse seniseid edusamme, suhtumiste filtreid, säästvat arengut toetava hariduse suuniseid ja planeerimis- ning hindamismeetodeid ning anname näpunäiteid, kuidas teatud probleeme ja takistusi vältida.

Ökoloogia, keskkonnaharidus ja säästvat arengut toetav haridus

Eri riikidel on säästvat arengut toetava hariduse osas erinev käsitlus. Teatud inimeste arvates on säästvat arengut toetav haridus keskkonnahariduse jätkuks, lisatud on mõned eetika, õigluse ja uute mõtte- ning õppimisviisidega seotud teemad. Teiste arvates peaks säästvat arengut toetav haridus olema kvaliteetse keskkonnahariduse osa ning keskkonnaharidus ei tohiks sealjuures domineerival positsioonil olla. Kolmanda vaatenurga järgi on keskkonnaharidus säästvat arengut toetava hariduse osa, sest säästvat arengut toetav haridus hõlmab arengut, kultuurilist mitmekesisust, sotsiaalset ja keskkonnaõiglust. Selles jaotises üritame selgitada erinevusi keskkonnahariduse ja säästvat arengut toetava hariduse vahel, kuna neid aetakse sageli segamini ja mõistetakse valesti. Paljud õpetajad on eri staadiumid põhjalikult läbinud ja oskavad erinevusi määratleda, mõned aga on alustanud kohe säästvat arengut toetava haridusega, ilma et oleks eelnevalt teaduspõhisema keskkonnahariduse teemasid käsitlenud.

Ökoloogia on loodusteadus ja tegeleb liikide ja ökosüsteemide, nagu puude, mullastiku, magevee jne vahelisi seoseid puudutava teabega. Nii keskkonnaharidus kui ka säästvat arengut toetav haridus tegeleb aga väärtushinnangutega. Keskkonnaharidus hõlmab suuremat teavitamist, uute vaatenurkade, väärtushinnangute, teadmiste ja oskuste omandamist ning ametlike ja mitteametlike protsesse, mis üldise arvamuse kohaselt muudavad inimese käitumist, nii et see soodustab ökoloogiliselt jätkusuutliku keskkonna arengut. Kui keskkonnaprobleeme käsitleda ainult keskkonnahariduse raames, jääb sellest väheseks, et täita neid nõudeid, mida säästev areng eeldab. Säästvat arengut toetava hariduse puhul ei ole eesmärgiks keskkonnaharidust asendada, vaid seda rikastada. Säästvat arengut toetav haridus hõlmab ka neid teemasid, mis jäävad keskkonnahariduse põhiteemade ringist välja, ning on sageli probleemipõhine. Selle arusaama kohaselt arendab säästvat arengut toetav haridus kriitilist mõtlemist, kujundab säästvat suhtumist ja õhutab otsuste tegemises aktiivselt osalema. Selle ajendiks ei ole mitte ainult ökoloogiline sfäär, vaid ka ühiskondlik ja majanduslik sfäär. Järgmises võrdlevas tabelis on esitatud mõned peamised keskkonnahariduse ja säästvat arengut toetava hariduse erinevused.



Keskkonnaharidus	Säästvat arengut toetav haridus
Tegeleb keskkonnaprobleemidega.	Tegeleb integreeritult keskkonnakaitse, loodusressursside efektiivse kasutamise, ökosüsteemide säilitamise ja hästi funktsioneeriva ühiskonna ja heal järjel oleva majanduse kindlustamisega.
Keskkonnaprobleemid tulenevad inimtegevusest ja selle mõjust keskkonnale	Probleem lähtub inimeste eri eesmärkide (keskkonna alased, ühiskondlikud, kultuurilised ja majanduslikud) vahelisest vastuolust.
Peab oluliseks bioloogilist mitmekesisust	Peab oluliseks kultuurilist, ühiskondlikku, majanduslikku ja bioloogilist mitmekesisust
Tegevuse eesmärk: kvaliteetne keskkond	Kvaliteetne elu tänapäeval ja tulevikus.
Keskkonnakaitse tegevus	Eluviisi muutmise motiveerimine, mille aluseks on inimest isiklikult puudutavad olulised teemad
Vastutus keskkonna eest	Vastutus inimkonna ja ökosüsteemi olukorra eest
Tegeleb üksikisiku käitumisega (keskkonnaeetika)	Suurendab tegutsemispädevust, sh moraalsete kriteeriumide kujundamise oskust ning õhutab üldsust otsuste tegemisel osalema.
Keskkonnaharidusel on lokaalne ja globaalne kontekst.	Säästvat arengut toetav haridus põhineb kohalikul majanduslikul, ühiskondlikul, kultuurilisel ja ökoloogilisel keskkonnal ja selles regionaalses, riiklikus ja globaalses keskkonnas elavatel inimestel.
Õpetatakse teatud õppeainetes	Integreeritud kogu õpetuse ja õppimisega ning kõigi koolielu aspektidega

Tabel 2 (dokumendist Baltic 21, seeria nr 02/2002, lisa 6).

Nagu juba eelnevalt mainitud, määratlevad eri riigid keskkonnaharidust ja säästvat arengut toetavat haridust erinevalt. Projekti Education for Change puhul on rõhk haridusel, mis õpetab inimesi kriitiliselt mõtlema ja vastutama. Väärrib ka märkimist, et käsiraamatu viimases peatükis on spetsiaalsed näited ökoloogiliste probleemide käsitlemise kohta. Nende probleemide lahendamiseks parimal viisil peame tegelema ka kultuuriliste, sotsiaalsete ja majanduslike aspektidega.

Küsimused tagasisideks 1. Säästvat arengut toetav haridus

Käsiraamat on suunatud säästvat arengut toetavale haridusele, kuigi enamik lisatud näiteid pärinevad ökoloogia valdkonnast. Valige 4. peatükist mõned tegevused ja analüüsige, kuidas nad puudutavad keskkonnaharidust ja kuidas säästvat arengut toetavat haridust.

Säästva arengu õpetamine

Haridus suurendab inimeste heaolu ja on otsustav tegur, mille abil kujunevad inimestest viljakad ja vastutustundlikud ühiskonnaliikmed. Säästva arengu põhiliseks eeltingimuseks on piisavalt finantseeritud ja efektiivne haridussüsteem kõikidel tasemetel, eriti alg- ja kesktasemel. Kõigil peab olema võimalik haridust omandada ning haridus peab inimvõimeid arendama ja heaolu suurendama. Säästlikkust toetava hariduse põhiteemad hõlmavad elukestvat õpet, interdistsiplinaarset haridust, koostööd, multikultuurset haridust ja otsustusõigust. [...] Isegi arenenud haridussüsteemiga riikides on vaja haridus- ja koolitussuunda muuta ja teadlikkust suurendada, et inimesed saaksid säästvast arengust aru ja toetaksid seda ning oskaksid seda kriitiliselt analüüsida.

Maa Tippkohtumine (Earth Summit + 5, 1997, lk 74)¹

¹„Maa Tippkohtumine (Earth Summit) + 5 on ÜRO konverents, mis peeti 1997 a, kus hinnati Agenda 21 (säästva arengu globaalne plaan, mis võeti vastu Rios 1992) põhimõtete rakendamist.

See, kuidas säästvat arengut haridussüsteemi integreerida, on laiaulatuslik ja mitmetahuline teema. Ülesanne on natuke lihtsam, kui jaotame teema mitmesse ossa. Kõigepealt vaatame üldesmärki ja haridusega kaasnevaid teadmisi ja motivatsiooni kui liikumapanevaid jõude. Teadmisi käsitleme ka natuke lähemalt, et selgitada tegevuspädevusi ja oskusi ning määratleda parimad õpetamis- ja õppimispaigad.

Üldesmärk

Säästvat arengut toetava hariduse puhul on peaesmärgiks, et kõik omandaksid vajalikud teadmised ja oleksid motiveeritud säästva arengu nimel tegutsema ja seda praktiseerima. Õpetamine ja õppimine hõlmavad protsesse, mis pakuvad teadmisi ja puudutavad oskusi, väärtushinnanguid ja hoiakuid, mis tekitavad üksikisikutes, koolides ja kogukonnas soovi ehitada õiglast ühiskonda, stabiilset majandust, tagada ökoloogiline jätkusuutlikkus ja demokraatia. Säästvat arengut toetavat haridust võib vaadelda kui üldist perspektiivi ja pidevat protsessi muutuvmas maailmas. Kaugemaks eesmärgiks on võimalikult hea elu ilma kaasinimesi või ümbritsevat loodust ja ühiskonda nii ajas kui ka ruumis kahjustamata. Selle eesmärgi täitmiseks peab üksikisik stabiilselt säästva arengu nimel tegutsema, see eeldab vastavaid teadmisi, sobivaid võimalusi ja piisavat motivatsiooni.

Teadmised ja motivatsioon kui edasiviivad jõud

Võib öelda, et praegu ei ole Maa areng jätkusuutlik. Kui see väide vastab tõe, siis kuidas saaksime positiivse säästliku arengu tõelisuseks muuta? Kõigepealt peaksime uskuma, et me oleme parema tuleviku heaks võimelised midagi tegema. Et tuleviku maailma probleemide ja võimalustega tegeleda, peavad meil olema vajalikud vahendid, mis aitaksid jätkusuutlikumat tulevikku luua. Paljudes meie hariduspoliitika dokumentides on kirjas säästva arengu kontseptsioon. Näiteks peaaegu kõigi Läänemere regiooni riikide haridusdokumentides rõhutatakse keskkonnaalaseid teadmisi ja säästvat arengut toetavat haridust.

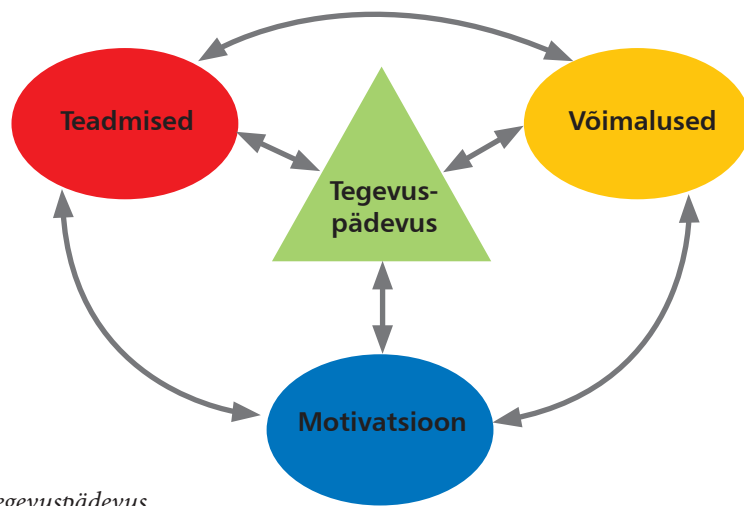
Säästev areng eeldab pidevat õppimist, mis on edasiviiv jõud. Ka ühiskond mõjutab ja suunab koolide tegevust. Küsimus on, kas koolid peaksid olemasolevaid arengupõhimõtteid järgima või leidma ka uusi ja teistsuguseid võimalusi. Keegi ei oska täpselt öelda, milliseks tulevik kujuneb, eriti siis, kui muutused on pidevad ja kiired. Tulevased põlvkonnad peavad oskama muutustega toime tulla.

Säästvat arengut toetav haridus tähendab seda, et me peame õppima elama, lähtudes alati sellest, mis on meile kõige vajalikum ja väärtuslikum. Kui teil on välja kujunenud selge arusaam sellest, mida ja kuidas te õpetama hakkate, siis võiksite seda ka oma kolleegidega jagada ning kontrollida, kas selle sisu ja põhimõtted langevad kolleegide ja õpilaste väärtushinnangutega kokku. Igal õppeainel on oma kindel pedagoogiline meetodika. Iga õppeaine pedagoogilised meetodid sisaldavad ka põhimõtteid, kuidas loominguiliselt õpetada, kriitilist mõtlemist kujundada ja jätkusuutliku ühiskonna arengut toetada.

Säästvat arengut toetava hariduse suunaks on õpioskused, põhimõtted ja väärtushinnangud, mis ärgitavad ja motiveerivad inimesi ühiskonnaelus osalema. Ametlikus õppekavas, kuhu on lisatud jätkusuutlikkuse teema, selgitatakse eluliste näidete kaudu jätkusuutliku ühiskonna mõistet ja võimalikkust.

tuleb ka personaalseid säästva arenguga seotud oskusi. Nendeks on valmisolek ja võime mõjutada eluviisi ja elutingimusi, globaalne vastutustunne ja tulevaste põlvkondadega arvestamine ja nende usaldamine. Tegutsemisoskus sõltub kolmest järgmisest tegurist: teadmised, valikuvõimalused ja isiklik tõukejõud e. väline ja sisemine motivatsioon.

Õpetamine ja õppimine hõlmavad protsesse, mis pakuvad teadmisi ja puudutavad oskusi, väärtushinnanguid ja hoiakuid, mis tekitavad üksikisikutes, koolides ja kogukonnas soovi ehitada õiglast ühiskonda, stabiilset majandust, tagada ökoloogiline jätkusuutlikkus ja demokraatia.



Joonis 6. Tegevuspädevus.

Teadmised hõlmavad fakte, praktilisi oskusi, sügavamat mõistmist, suuremat teadlikkust ja tarkust.

Võimalused tähendavad, et eksisteerivad mitmesugused alternatiivid ja võimalused. Näited:

- Ma saan seda teha, sest selleks on olemas praktilised ja organisatsioonilised võimalused.
- Kuna ohutud teed on olemas, saan ma jalgrattaga koolis käia.
- Võin osta kala, teades, et see ei kahjusta kalavarusid.
- Saan anda oma hääle headele juhtidele, kes töötavad oluliste rahvusvaheliste kokkulepete sõlmimise nimel, mis puudutavad kliimamuutusi.
- Tarbijana on mul juurdepääs teabele ja ma saan seda teavet ja oma raha kasutada, et osta säästlikul viisil valmistatud tooteid.
- Õpetajana on mul olemas säästlikku arengut toetav õppekava ning ma töotan koos direktori ja kolleegidega, kes pooldavad säästvat arengut toetavat haridust ning teevad selle edendamise nimel koostööd.

Motivatsioon areneb meis isikliku veendumusena ja kujuneb ümbritsevate tingimuste, näiteks ühiskondlike normide ja majandusliku stimulatsiooni mõjutusel. Kui palute õpilastel probleeme määratleda ja nendele lahendusi leida, õpetate neile vastutust ning nende motivatsioon tugevneb.

Teadmised tegutsemiseks

Kuidas te vastaksite küsimusele „Mis on teadmised?“ Kindlasti on vastuseid palju ja mitmesuguseid, sealhulgas järgmisi: midagi sellist, mida koolis omandatakse, lugemine, kirjutamine, matemaatika, Keenia pealinna teadmine, kuidas laua sisse naela lüüa, metsas liikumise oskus jne. Kokkuvõtteks võime öelda, et teadmised on faktid, oskused, mõistmine ja tundmine.

Teadmiste tervikliku käsitluse põhjal on teadmised pigem protsess kui toode; pigem kvaliteet kui kvantiteet; mitte neutraalsed, vaid väärtuspõhised; mille puhul teooria ja praktika käivad käsikäes; midagi, mis muudab õpiprotsessi tähenduslikuks; mille puhul pealiskaudsus asendub süvalähenemisega; teksti päheõppimine asendub teksti mõistmisega ja millest areneb motivatsioon. Rõhuasetus on siin eelnevatel teadmistel ja kogemustel, aktiivõppel koostöös teiste õpilastega ja tegevusega seotud teadmistel. See aga tähendab, et kui õpetaja oli siiani keegi, kes teadis kõike kõige paremini ja lihtsalt edastas õpilastele oma teadmisi, siis nüüd on õpetaja juhendaja, kes pakub välja mitmesuguseid tööviise ja ärgitab õpilasi ise teadmiseni jõudma ning kujundab õpilastes küsimusi esitavat hoiakut.

Teadmised on väga lähedalt seotud probleemide käsitlemisega muutavas olukorras ja küsimusega, kuidas elu ja progressi tulemuslikumaks muuta. Vaatamata sellele, et me elame n-ö valgustatud ja haritud ühiskonnas, näeme me järjest tugevneva keskkonnasurve tagajärgi. Seetõttu on hädavajalik, et hariduspoliitilistes dokumentides kajastuks ka uus mõtteviis.

Kus peaksid õpetamine ja õppimine toimuma?

Vastus küsimusele, kus õppimine ja õpetamine peaksid toimuma, on lihtne: seal, kus teadmisi saab kõige paremini kultiveerida. Väga pikaajalise koolitraditsiooni järgi toimub õpetöö tavaliselt klassis. Sellele vaatamata on oluline tundide planeerimisel järele mõelda, kus oleks kõige parem teemat käsitleda. Näiteks võib juhtuda, et planeeritavat teemat on kõige parem õues käsitleda. Selleks võib olla mitu head põhjust. Üheks põhjuseks on see, et õpilased saavad ise midagi vahetut, isiklikku ja ainulaadset kogeda. Seetõttu peetakse näiteks Rootsis keskkonda ja säästlikkust puudutava hariduse puhul väga oluliseks ja väärtuslikuks lähedast kokkupuudet ümbritseva looduse ja kohaliku kogukonnaga. Väliste õppetundide käigus võib puudutada näiteks kooliaia, jõekalda või lähedal asuva metsa ökoloogilisi aspekte. Kindlasti tasub ka luua suhteid kohaliku kogukonnaga, nt vanemate, poliitikute, ettevõtete ja jne dialoogi pidada ja koostööd teha. Kool, kus säästvat arengut toetav haridus on olulisel kohal, mängib tähtsat rolli ka praktilise ja kohaliku säästva arengu strateegia rakendamisel. Sellisest hästi korraldatud koostööst on kasu nii koolitustegevuses kui ka demokraatliku ühiskonna kujunemises.

Küsimused tagasisideks 2. Säästvat arengut toetav haridus

1. Kuidas teadmiste eri aspektid mõjutavad õpetamist ja õpetajarolli?
2. Analüüsige teadmiste kompleksust ja nimetage teadmiste eri aspekte? Kuidas saab teadmisi kõige paremini rakendada?
3. Milliseid võimalusi saate teie kasutada? Mis on säästva arengu õpetamiseks vajalik? Kes vastutab selle eest, et sellised võimalused oleksid olemas?
4. Analüüsige motivatsiooni. Mis seda mõjutab? Mis takistab ja mis soodustab motivatsiooni tekkimist?
5. Mis on muudatuste tegemisel ja tegutsemisel takistuseks – teie enda puhul, tarbijate puhul üldiselt, õpetajate ja poliitikute puhul?
6. Kuidas riikliku poliitika dokumendid säästvat arengut toetavat haridust soodustavad?
7. Kuidas saaksite säästvat arengut toetava hariduse põhimõtteid oma koolis ellu viia?



Teadmiste ja väärtuste süsteem

Tegelikku õpiprotsessi tuleb käsitleda põhjalikumalt. Siin on olulised sellised küsimused, nagu kuidas õpetajad saavad aidata uut teavet omandada, assimileerida, kohendada ja kasutada ning olemasolevatele teadmistele lisada ning kuidas valesi mõistetut selgitada ja väärtushinnanguid kujundada.

Mõnele neist küsimustest võib leida vastused haridusteooriast ja -metoodikast, nt konstruktivismist, mille põhiteemaks on üksikisiku pädevused. Konstruktivism põhineb selle mõistmisel, mis toimub õpilase peas. Paljud nendest haridusteooriatest põhinevad kõrgelt hinnatud teadlaste, nagu John Dewey, Lev Vygotsky, Jean Piaget'i ja Jerome Bruneri töödel, kes väidavad, et lapsed ehitavad ise aktiivselt teadmiste struktuuri ning teadmiste konstrueerimine toimub sotsiaalses kontekstis. Vygotsky oli veendunud, et kogu õppimine toimub "lähima arengu tsoonis". Nimetatud tsoon on kui vahemaa ühelt poolt selle vahel, mida laps suudab korda saata üksi, ja teiselt poolt selle vahel, mida ta võib saavutada kõrvalise abiga. Kui õpetajad tuginevad õpetamisel laste kogemustele ja pakuvad keskmise raskusega ülesandeid, aitavad nad ehitada „intellektuaalset raamistikku“, mis aitab lastel eri arengustaadiumide välitel õppida ja edusamme teha. Lihtsamalt öeldes tähendab konstruktivistlik teooria, et õpilased konstrueerivad ja arendavad teadmisi järk-järgult ning uued teadmised lisatakse juba olemasolevate teadmiste alusele. Konstruktivism rõhutab õpilaste oskust lahendada reaalselt elu puudutavaid, praktilisi probleeme. Õpilased töötavad tavaliselt rühmades, mitte üksikult



ning tegelevad pigem projektidega, mis eeldavad probleemidele lahenduste leidmist, mitte õpetlike järeltunde tegemist, mis nõuab teatud oskusi. Konstruktivistlike mudelite puhul on õpetaja roll pakkuda vajalikke vahendeid ja aidata ning juhendada õpilasi oma eesmärkide määramisel ja “iseenda õpetamisel” (Roblyer, Edwards ja Havriluk, 1997, lk 70).

Lühidalt öeldes kirjeldab konstruktivism, kuidas õppimine peaks toimuma, ükskõik kas õpilased üritavad siis loengust aru saada või üritavad lennukimudelit ehitada. Mõlemal juhul näeb konstruktivistlik teooria ette, et õpilased konstrueerivad või ehitavad teadmisi. Kognitiivsuse teoorias seostatakse konstruktivismi pedagoogiliste käsitlustega, mis propageerivad praktilist õpet.

Õpetajad õpilaste suunajana

Eksisteerib ka sotsiaalkonstruktivistlik käsitlus, mille kohaselt õpetajad on vahendajad (seda võib võrrelda ämmaemandaga, kes abistab ema lapse sünnitamisel), mitte juhendajad (Bauersfeld, 1995). Näiteks kui õpetaja seisab klassi ees ja peab mingil teemal „kuiva“ loengut (õpilased lihtsalt kuulavad), siis vahendaja innustab iseseisvalt mõtlema ja aitab õpilastel ise teema mõistmiseni jõuda. Esimese loengupõhise juhtumi puhul on õpilane passiivne kuulaja, teise suunamisepõhise juhtumi puhul aga on õpilasel õpiprotsessis aktiivne roll. Taoline suur rollimuutus eeldab, et õpetaja peab vahendajana arendama endas hoopis teistsuguseid oskusi, mis on kirjas järgmises tabelis (Brownstein 2001, Rhodes ja Bellamy, 1999):

Õpetaja	Vahendaja
käsib	küsib
peab klassi ees loengut	toetab õpilasi klassiruumi tagaosast
annab vastused määratud õppekava järgi	annab juhiseid ja loob keskkonna, kus õpilane jõuab ise järeltusteni
peab enamasti monoloogis	on õpilastega pidevas dialoogis

Tabel 3. Õpetaja rolli muutus.

Vahendaja peab suutma õpikogemusi ka eluliste olukordadega kohandada, selleks tuleb aidata õpilastel õpikogemusi nende vajaduste ja väärtushinnangutega siduda.

Teadlikkus oma rollist õpetajana (või vahendajana) on tihedalt seotud sellega, milline on teie suhtumine teadmisesse ja oma õpilastesse. Õpetajad on need, kes saavad õpitegevust toetada, õpilane on aga see, kes on elukestva õppe peategelane. Uut teavet tuleb pidevalt töödelda ja õpilastel tuleb pidevalt oma arusaamu ja vaateid üle vaadata. Õpilane ei ole seega ainult passiivne vastuvõtja. Ideaalina peaks õpetaja õpilasi suunama ja tagama positiivse ning inspireeriva õpikeskkonna.

Säästvat arengut toetava hariduse puhul on oluline ühiskondlik dimensioon, mis üritab õpilastest aktiivseid kodanikke kujundada ning ärgitab neid osalema õiglasema ja parema maailma loomisel. Stephen Sterling (2001) iseloomustab säästvat arengut toetavat haridust kui haridust, mis põhineb kohalikul majanduslikul, sotsiaalsel ja ökoloogilisel keskkonnal. Säästvat arengut toetav haridus on võrreldes traditsioonilise haridusega rohkem õpilasele kui tervikule suunatud. Sterling (2001) käsitleb seda perspektiivi, eristades õppimise *sotsialiseerivat* funktsiooni, *kutsealast* funktsiooni ja *transformatiivset* funktsiooni. Säästvat arengut toetav haridus püüdleb transformatiivse hariduse poole. Ida ja Lääne üheksas riigis korraldatud ekspertide uurimus (Cogan ja Derricot, 2000) näitas, et 21. sajandi inimestel peab olema kaheksa omadust, et peamiste globaalsete suundadega toime tulla ja nendega ühineda. Nende omaduste järjestus on järgmine: 1. probleemide vaatlemine globaalses kontekstis; 2. vastutus-tundlik koostöö teistega; 3. kultuuriliste erinevuste aktsepteerimine; 4. kriitilisel ja süsteemsel viisil mõtlemine; 5. konfliktide lahendamine vägivallatul viisil; 6. eluviiside muutmine keskkonnakaitse eesmärgil; 7. inimõiguste kaitsmine; 8. poliitikas osalemine.

Muudatused ei ole kunagi kerged ja need võivad tekitada emotsionaalseid ja psühholoogilisi probleeme. Kuna teadmised ja väärtushinnangud kujunevad kõige paremini välja rühmas, on oluline juba olemasolevatesse väärtushinnangutesse ja arvamustesse respektiivalt suhtuda. Näiteks inimestel, kes väljendavad avalikult oma arvamust, on raske hiljem oma seisukohta muuta. Raske on taganeda sellest, mis on juba avalikult välja öeldud. Õpetaja peab looma tingimused, mis toetavad õppimist, selleks tuleb esitada küsimusi, korraldada tegevusi, suunata diskussioone jne. Iga õpetaja peab leidma oma viisi õpilaste aitamiseks. 3. ja 4. peatükis on esitatud meetodid ja tegevused, mis sobivad mitmesugustele õpilastele ja mille puhul saab arvestada individuaalsust. Seega võib öelda, et on palju õppimisviise ja palju õpetamisviise.

Säästvat arengut toetav haridus – perspektiivid ja progress

Selles jaotises käsitleme, kuidas säästvat arengut toetavat haridust anda ja kuidas aidata õpilastel eesmärki saavutada või eesmärki püstitada. Vaatleme haridust ka natuke laiemas tähenduses ja teeme kindlaks, millised on hariduse tugisüsteemid koolis. Missugused pedagoogilised ja didaktilised käsitlused on säästvat arengut toetava hariduse jaoks sobivad? Kuidas saavad pedagoogid, kes töötavad erinevate pedagoogiliste metoodikatega, säästvat arengut toetavat haridust rakendada?

Allpool esitatud haridusperspektiivid kehtivad peaaegu kõigi õpetamis- ja õppimisviiside puhul. Neid perspektiive on edaspidi põhjalikumalt käsitletud, et säästvat arengut toetavat hariduskontseptsiooni paremini mõista. Ka „Säästvat arengut toetava hariduse suunised“ (The Roadmap), mida on leheküljel 27 lähemalt selgitatud, aitavad sellele kaasa.

Haridusperspektiivide mitmekesisus

Õpilastele orienteeritud – õpilased vastutavad ise oma õpingute eest ja omandatud teadmised põhinevad õpilase enda kogemustel ja küsimustel.

Teadmiste omandamine võib nõuda pingutust, kuid kui need on kord juba omandatud ja arusaamine on olemas, on neid peaaegu võimatu minetada. Need jäävad meelde ja on isiklikud. See on elukestev protsess ja on lähedalt seotud ümbritseva ja sotsiaalse keskkonnaga. Vahel me õpime üksi ja vahel jagame oma mõtteid, ideid ja teadmisi teistega. Õppimine toimub järelkult pidevalt ja see on seotud sotsiaalse ning kultuurilise kontekstiga. Sellise seisukoha puhul on oluline lähtuda inimese eelnevast teadmiste baasist, mille peale järgmiste teadmiste struktuur üles ehitatakse. Demokraatlik dialoog õpilastega ei suurenda mitte ainult motivatsiooni, vaid on säästvat arengut toetava arengu põhialus. Sellise vaatenurga puhul peetakse väga oluliseks lähtuda inimese eelnevalt välja kujunenud teadmistest.

Protsessile orienteeritud – tähelepanu pööramine seostele ja süsteemidele.

Kuidas saaks kõige paremini CO₂ emissiooni vähendada? Üks võimalus on vähendada fossiilkütuste kasutamist. Vastuse leidmine võib olla lihtne, kuid selle rakendamine on keeruline. Säästvat arengut toetava hariduse eesmärgid hõlmavad protsesse, mis toimuvad tegelikus või imiteeritud keskkonnas. Protsessile orienteeritud perspektiivi puhul on õppimisel tähelepanu sellel, kuidas probleemi lahendada (kas siis üksi või koos teistega), mitte tegelikul tulemusel endal. Õpilane peab suhtuma inimeste eri arvamustesse demokraatlikult. Eesmärk on pakkuda oskusi ja sillutada tee tegutsemiseks ja osalemiseks. Motivatsioon ja õppimine kaasnevad automaatselt, kui õpilane osaleb protsessis, õpetaja peab loomulikult leidma sobivad meetodid ja püstitama selged eesmärgid, et õppimine oleks sisukas ja huvipakkuv.

Selle põhimõtte puhul on oluline leida aega kriitiliseks mõtlemiseks ja oma seisukoha võtmiseks. Ümbritsev maailm pakub meile pidevalt uusi muljeid, millest me suudame ainult väga väikse osa vastu võtta. Peatumine ja analüüsimine tähendab, et kogemus jõuab teadmisteks ja tähenduslikuks muutuda. Tagasiside võib olla mitmesugune. Selleks võib olla pidev ja alateadlik dialoog või struktureeritud dialoog teistega. Kasutada võib ka erinevaid tagasiside saamise vorme. Kuulamine, kõnelemine, kirjutamine ja kunstiline looming on kõik tagasiside saamise olulised vahendid. Tegevuse dokumenteerimine, kriitiline analüüsimine ja küsimuste esitamine on samuti kõik olulised tagasiside vahendid ja õpiprotsessi osad. Protsessile orienteeritud õppe puhul ning eriti siis, kui käsitleme säästvat arengut muutuvast ühiskonnast ning meil pole kõiki vastuseid kohe varnast võtta, peame me pidevalt ühiskonnast valitsevaid suundi ja mõtteviise ümber hindama ja analüüsima. See puudutab ka õpetajaid!



*Enamik inimesi
veedab 20
protsenti kogu oma
elust koolides või
haridusasutustes.
Seetõttu on oluline
leida tegevusi, kus
õpilased saavad ise
reaalses keskkonnas
midagi planeerida
ja ellu viia, kui
soovime, et
õppimisel oleks
mingi tähendus
reaalse
elu jaoks.*

Ühiskonnale ja loodusele orienteeritud – õpilaste kaasamine reaalse elu sündmustesse ja tavapärasesse ühiskondlikesse protsessidesse.

Kool ei ole treeninglaager tulevase elu jaoks, vaid see on siin ja praegu eksisteeriva elu osa. Enamik inimesi veedab 20 protsenti kogu oma elust koolides või haridusasutustes. Seetõttu on oluline leida tegevusi, kus õpilased saavad ise reaalses keskkonnas midagi planeerida ja ellu viia, kui soovime, et õppimisel oleks mingi tähendus reaalse elu jaoks. Osalemine on juba iseenesest õppimist motiveeriv jõud. Õppimine looduses, linnakeskkonnas või osalemine põhjalikult kavandatud õppereisidel, kus õpilased saavad ise vahetult midagi uurida, on ühtaegu huvipakkuv ja innustav. Väiksemad lapsed võiksid osaleda ka igapäevastes parktilistes töodes ja õppida näiteks, kuidas leiba valmistada, kanu sööta või pesu pesta. Keskkoolis on õppimine ja õpetamine rohkem ühiskonnale orienteeritud ja sellega integreeritud, näiteks tuleks tegeleda projektidega, kus tegevus viib teadmiste ja oskuste omandamiseni ja kus õpilastel tekib motivatsioon. Peale iseseisvuse ja motivatsiooni arendab reaalses keskkonnas õppimine sotsiaalseid võimeid ja oskusi, mis on vajalikud aktiivseks osaluseks säästlikus arengus. Õpetaja peab valima ja kujundama õpikeskkonnad, mis sobivad püstitatud eesmärgi jaoks kõige paremini.

Integreeritud – terviklik käsitlus, mis hõlmab eri aineid ja eesmärgi.

Säästvat arengut toetava hariduse, mis oleks asjakohane, sisukas ja reaalse eluga ühendatud, lihtsaks käsitluseks on terviklik lähenemine. Selles kontekstis on oluline rohelisse ringi kuuluvad teadmised (vt joonist 3 lk 12) ja ühiskonna ökoloogiline raamistik. Terviklik käsitlus hõlmab teadmiste omandamist ökoloogilise raamistiku, süstematiseerimise, energiavoogude, erinevate ümbertöötlussüsteemide, looduse ja bioloogilise mitmekesisuse kohta ja ka inimvajaduste, keele, kultuuri ja loomingu alal. Eetika ja elumõttega seotud küsimused ning see, kuidas meie tehnilised võimalused ja lahendused vastavad tuleviku energia ja ressursside säästmise vajadustele, on samuti tervikliku lähenemise osa. Olulisteks on ka seoste leidmise, määratlemise ja analüüsimise oskused, sotsiaalteadused olukordade ja sündmuste tausta vaatlemiseks ning oskusteabe määratlemiseks, mis on vajalik muutusteks ja arenguks, ning keel ja kunst loominguliseks väljendamiseks ja suhtlemiseks.

Säästvat arengut toetava hariduse puhul on oluline ühiskondlik dimensioon, mis üritab õpilastest aktiivseid kodanikke kujundada ning ärgitab neid osalema õiglasema ja parema maailma loomisel. Stephen Sterling (2001) iseloomustab säästvat arengut toetavat haridust kui haridust, mis põhineb kohalikul majanduslikul, sotsiaalsel ja ökoloogilisel keskkonnal. Säästvat arengut toetav haridus on võrreldes traditsioonilise haridusega rohkem õpilasele kui tervikule suunatud. Sterling (2001) käsitleb seda perspektiivi, eristades õppimise sotsialiseerivat funktsiooni, kutsealast funktsiooni ja transformatiivset funktsiooni. Säästvat arengut toetav haridus püüdleb transformatiivse hariduse poole. Ida ja Lääne üheksas riigis korraldatud ekspertide uurimus (Cogan ja Derricot, 2000) näitas, et 21. sajandi inimestel peab olema kaheksa omadust, et peamiste globaalsete suundadega toime tulla ja nendega ühineda. Nende omaduste järjestus on järgmine: 1. probleemide vaatlemine globaalses kontekstis; 2. vastutus-tundlik koostöö teistega; 3. kultuuriliste erinevuste aktsepteerimine; 4. kriitilisel ja süsteemsel viisil mõtlemine; 5. konfliktide lahendamine vägivallatul viisil; 6. eluviiside muutmine keskkonnakaitse eesmärgil; 7. inimõiguste kaitsmine; 8. poliitikas osalemine.

Kool õpikeskkonnana – tarbimine ja otsuste tegemine.

Kool on ressursside tarbija. Et sellest aru saada, tuleb lihtsalt vaadata, mis tuleb sisse ja mis läheb välja – hiiglaslikud vee-, jäätmete ja energiavood. Kuna kool on üks suurimaid paberitarbijaid, on oluline, et inimesed näiteks teaksid, kuidas paberit saadakse ja mis juhtub kogu kasutatud paberi ja kõigi õpikutega. Rääkimata sellest, mis juhtub siis, kui tualetis vett tõmmata või veekraan lahti keerata! Selle teema puhul võite kaasata ka kooli majahoidja, koristajad ja kokad. Pidage ka meeles, et kooliaed ei ole ainult ilus koht, vaid ka oluline puhastusressurss ning samuti looduslike lilled ja aedviljad pakkuja. Et kool elaks säästlikult, on oluline realselt mõelda, olla entusiastlik ja teha realistlikke plaane. Kaasake õpilasi nii planeerimisel kui ka ideede elluviimisel. Paluge kogukonnalt abi ja ressursse, tehke koostööd lastevanemate ja ettevõtetega. Säästlike viiside leidmine ja nende järgi tegutsemine aitab vähendada teie kooli ökoloogilist jalajälge!

Süsteemne viis selle saavutamiseks on tutvuda keskkonna haldamise lihtsa süsteemiga, mis sobib just teie kooli tingimustega. Selline süsteem võib puudutada nt energiat, vett, transporti, kaupu ja toitu ning haridust ennast. Lisateavet leiate Balti ülikooli kodulehel aadressilt:

<http://www.balticuniv.uu.se/educ>.

Küsimused tagasisideks 3. Säästvat arengut toetav haridus

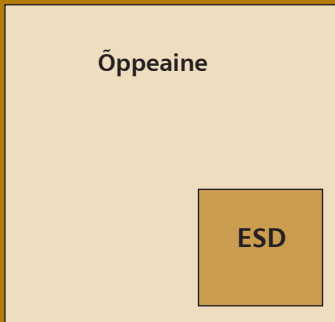
1. Säästva arengu jaoks on oluline demokraatia. Mis on demokraatia plussid ja miinused säästlikkuse saavutamisel? Kas meil on demokraatiaks aega? Kas säästlikkuse ni viivad mõned „otseteed“? Kui jah, siis millised need võiksid olla?
2. Kuidas saavad haridus ja koolikeskkond aidata lastel aktiivselt säästvas arengus osaleda?

Säästvat arengut toetava hariduse suunised (The ESD Roadmap)

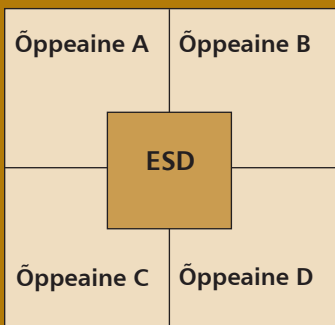
Need suunised kujutavad endast protsessimaatriksit ja nende abil saavad pedagoogid säästvat arengut toetava hariduse edusamme jälgida. Maatriks hõlmab õpilase perspektiive, mille üle arutleti ülalpool, ja toob esile säästvat arengut toetavas hariduses osalemise eri staadiumid. Vaadake põhialuseid ükshaaval ja jälgige kogu protsessi alates faasist, kus ainult mõned kooli pedagoogid on kooli terviklähenedamisega kursis. Arutlege, mida võiks kirjutada tühjadesse ruutudesse, sõnastage see ja kirjutage üles.

Tabel 4 Säästvat arengut toetava hariduseprotsessimaatriks ehk ”teejuht” kooli terviklähenedamise jaoks

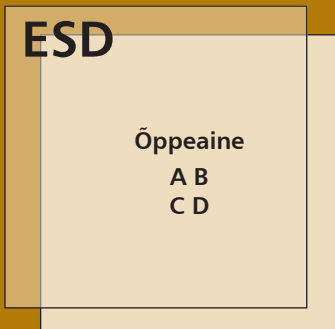
Säästvat arengut toetava hariduse (ESD) eesmärgid	Eelstaadium	Mida tuleks teha, et haarata kaasa kogu kool. Täitke lüngad!	Kooli terviklähenedamine
Õpilasele orienteeritud	Õpilastest ei sõltu sisu ega meetodid. Õpetajad on faktide edastajad ja õpilased on vastuvõtjad.		Õpetamine tugineb õpilaste kui rühma või üksikisikute kogemustele. Kogu hariduse kavandamine, rakendamine ja hindamine põhineb demokraatlikul otsuste tegemise viisil.
Protsessile orienteeritud	Haridus on peamiselt tulemustele suunatud ja sellele, milliseid fakte ja oskusi peaks õpetama.		Haridus on peamiselt tulemustele suunatud ning sellele, kuidas ja miks fakte ja oskusi saab õppida. Õpetajad kasutavad meetodeid, mis õpetavad õpilasi struktuurselt mõtlema.
Orienteeritud tegevusele ühiskondlikus ja looduskeskkonnas	Õpetab, mida on võimalik teha – pärast. Õpilased loovad otseseid kontakte inimeste ja kohtadega väljastpoolt kooli. Teavet saadakse peamiselt õpetajatelt ja raamatute kaudu.		Osalemine hästi planeeritud tegevustes koolis ja ühiskonnas on õpetamise ja õppimise osa. Kool on säästvas arengus ühiskonna koostööpartner. Koolile lähedal olev ühiskond ja loodus on loomulikud „õpikeskkonnad“.
Integreeritud	Teatud ainete, nagu keemia, ajaloo jne õpetajad kohtuvad oma aine arendamiseks ainult sama aine õpetajatega. Aineid õpetatakse eraldi ja õpilased peavad faktidest ise terviku moodustama.		Õpetamine ja õppimine on integreeritud ja põhineb õppekava eesmärkidel (isegi kui õppekava on üles ehitatud üksikute ainete järgi). Õpetajad teevad meeskonnatööd ja planeerivad struktureeritud tööd.
Kool kui õpikeskkond	Õpetamise eest vastutab õpetaja ainuisikuliselt. Koolirajatisi hooldavad ja kavandavad kolmandad isikud. Materjalide ja toidu ostmisel arvestatakse ainult majanduslikke aspekte.		Kool on „institutsioon, kus toimub õppimine“. Kool nõuab, et õpilased ja personal kasutaks paberit ja muid tooteid säästlikult ning suhtuks toidusse säästlikult. Materjale kasutatakse säästlikul viisil. Hoonete ja keskkonna haldamine on hariduse osa.



Säästvat arengut toetav haridus on integreeritud kõikidesse õppeainetesse.



Säästvat arengut toetava hariduse teemad on jaotatud erinevatesse õppeainetesse.



Säästvat arengut toetav haridus on eesmärk ainet integratsiooniks.



Mida tähendab integratsioon ja säästvat arengut toetav haridus sinu jaoks?

Küsimused tagasisideks 4. Säästvat arengut toetav haridus

1. Kuidas arvestada õpilaste algatusi ja samal ajal saavutada õppekava eesmärke?
2. Kui haridus on suunatud tegevusele ühiskonnas ja looduses, siis mis muudab klassiruumist lahkumise raskeks? Kuidas selliseid raskusi ületada? Kuidas on õpetamine ja õppimine väljaspool klassiruumi kasulik?
3. Enamiku pedagoogide jaoks on integratsioon ja terviklik lähenemine loomulik ja meelepärane. Kas aga meil kõigil on ühesugune arusaamine integratsioonist? Kasutage allolevaid jooniseid, et integratsiooni kirjeldada. Arutlege omavahel ja koostage oma joonis, mille abil säästvat arengut toetava hariduse integratsiooni selgitada.

Joonis 7 ESD lõimimine õppeainetega.

ESD – Education for Sustainable Development e säästvat arengut toetav haridus.

Väärtushinnangud ja õpetajate tegevus

Säästvat arengut toetava hariduse eesmärk on abistada noori inimesi teadmiste, väärtushinnangute ja oskuste arendamisel. Järgmised küsimused on teile võib-olla abiks, et iseenda ja teiste meeskonnaliikmete väärtushinnanguid vaadelda ja määrata kindlaks väärtushinnangud, teadmised ja oskused, mida soovite oma õpilastes kujundada.

Küsimused teile kui pedagoogile

- Kas haridus võib maailma muuta?
- Mida „hea elu” tähendab?
- Mida tähendab säästev areng teie jaoks?
- Millised on teie seisukohad säästva arengu kolme aspekti suhtes (ökoloogiline, sotsiaalne ja majanduslik)?
- Milline seisukoht on teil säästva arenguga seotud teadmiste suhtes ja milliseid teadmisi peate säästvat arengut toetava haridusega seoses väga oluliseks?
- Arutlege teemal „teadmishimulisus“ ja säästev areng?
- Säästva arengu õpetamine nõuab õpetajatelt palju. Milliseid rolle saab õpetaja selles kontekstis mängida? Millised on õpetaja võimalused ja raskused selle rollis/nendes rollides?
- Meie tegutsemispädevust kirjeldatakse teadmiste, võimaluste ja motivatsiooni kombinatsioonina. Kas olete sellega nõus (*vaadake joonist 6 lk 22*)?

Küsimused personalile, õpilastele ja lastevanematele:

- Kuidas ärgitada kogu kooli säästvas arengus osalema – kõiki õpetajaid, õpilasi, kooliadministratsiooni ja lastevanemaid?
- Kuidas võime meetodeid ja ressursse edasi arendada?
- Kuidas saaksid õpilased nende otsuste tegemisel osaleda, mis puudutavad nende õpinguid ja kooli?
- Kuidas arendada kooli koostööd kohaliku kogukonnaga, et määratleda küsimusi ja probleeme, mis selles kontekstis esile kerkivad, ning tegeleda nendega?
- Kuidas saaks õpetajaid ja teisi koolitöötajaid ning õpilasi innustada rohkem ja süsteemsemal viisil kooli haldamisel ja ressursside kasutamisel osalema?

Hoiakute filter

Paljud meie hoiakud elu ja tuleviku suhtes peegeldavad meie peamisi väärtushinnanguid, mis põhinevad sageli meie kultuuril ning lapsepõlve-, noorukiea- ja täiskasvanukogemustel. Sageli ei ole me ise teadlikud oma hoiakutest ja väärtushinnangutest ja sellest, kuidas need meie tegevust suunavad ja kust need pärinevad.

Hoiakuid võib vaadelda autonäite varal. Meil on tänaseks palju teavet selle kohta, kui kahjulikud on autod keskkonnale. Nendest teadmistest iseenesest peaks juba piisama, et muuta oma käitumisviisi ja sõita rohkem ühistranspordiga. Samas mängivad siin rolli ka teised asjaolud. Paljude jaoks on oluline, et neil on oma auto, millega nad saavad sõita, kuhu vaid soovivad. Teised aga naudivad kiirust jne. Isegi kui inimesed väidavad, et nad hoolivad keskkonnast, sõidavad nad autodega järjest rohkem, kuna see annab vabaduse ja on mugav. Seega meie sõnad, käitumine, hoiakud ja väärtushinnangud autode teemal ei sõltu niivõrd faktidest, kuivõrd tunnetest. Isegi kui me teame fakte, "filtreeritakse" need läbi meie "hoiakute filtri". Midagi ei muutu enne, kui me hakkame neid fakte arvesse võtma ja nende järgi oma hoiakuid kujundama ja muutma. Kui hoiakud muutuvad, siis muutuvad ka teod. Väärtushinnangute kujundamise metodoloogia eesmärgiks on, et iga üksikisik järgiks aktiivselt eetilisi norme. Esimese etapina võib see tähendada, et inimesed teadvustavad endale oma seisukohti ja tegusid ning seda, kuidas neid määratletakse. Selles võivad abiks olla väärtushinnanguid puudutavad harjutused, mis aitavad inimesel selgusele jõuda, mida nad teatud teemade suhtes arvavad ja tunnevad.

Pedagoogilises tähenduses aitavad need harjutused inimestel rohkem oma väärtushinnangutest teadlikuks saada. Oma väärtushinnangute analüüsi tulemuseks võib olla kas soov muutuda või muutustele vastu seista. Need, kes väärtushinnanguid puudutava metodoloogiaga töötavad, peavad järgima põhireeglit, mille kohaselt tuleb kõiki vastuseid aktsepteerida, s.t et pole olemas õigeid ja valesid vastuseid. Kõigil peab olema õigus oma suhtumisi või väärtushinnanguid väljendada, ilma et nad peaksid kartma, et nende vastus võib olla „vale“. Samuti peavad kõik teadma, et osalemine sellises harjutuses on vabatahtlik.

Teiseks etapiks on oma mõtete jagamine teistega. Seda võiks teha alguses ainult paarides, mitte rühmas. Eri etappides saab kasutada erinevat tüüpi harjutusi.



Planeerimine ja hindamine

Õpilastele orienteeritud hariduse puhul on oluline enne uute kontseptsioonide või teemade tutvustamist kindlaks teha, mida õpilased juba teavad ja millised on nende väärtushinnangud.

Eelteadmised

Uue õppetunni alguses tasub kasutada lühikest ja lihtsat küsimustikku, et teha kindlaks, mida õpilased juba selle teema kohta teavad. Lisage küsimustikku kaks või kolm vabas vormis küsimust (ilma vastusevariantideta), lühivastust nõudvat küsimust või umbes kümme valikvastusega küsimust, mis puudutavad käsitletavat teemat. Sõnastage küsimused selgelt, et õpilased saaksid hästi aru, mida küsitakse. Vältige termineid ja sõnavara, mis on õpilastele võõrad. Küsimused võite tahvlile või paberile kirjutada, võite ka arvutipõhist küsimustikku kasutada.

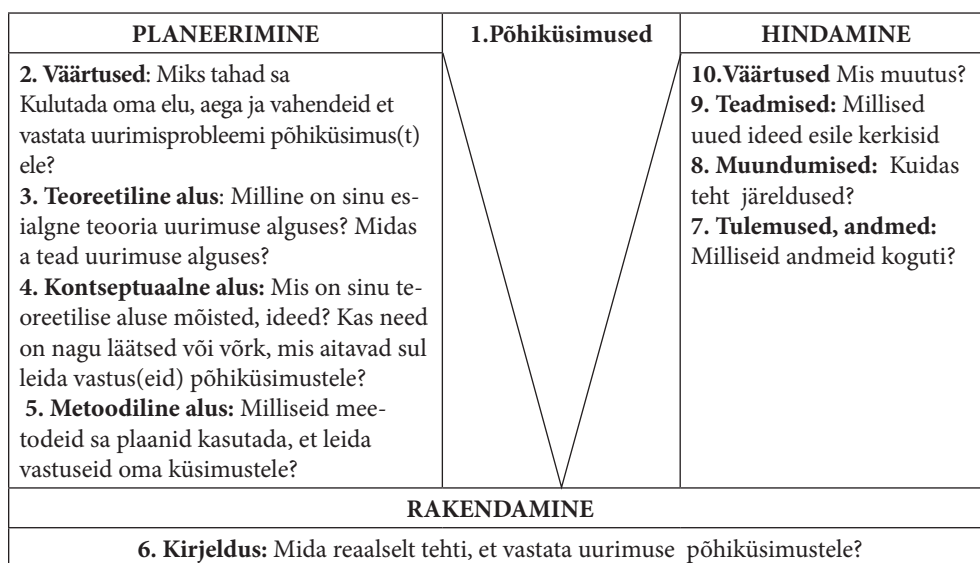
Kindlasti teatage õpilastele küsitluse tulemused juba järgmisel kohtumisel nendega. Tulemusi võite arutleda ka väikestes rühmades, kus õpilased käsitlevad nii küsimusi kui vastuseid.

V-skeem (Vee Heuristic)

V-heuristika on graafiline kujutis, mis aitab õpetajatel ja õpilastel uurimustest ja arenguprotsessidest aru saada. Joonis aitab muutust toetavaid protsesse ja organisatsioonilisi struktuure käsitleda. Novak ja Gowin (1984) tutvustasid algselt Gowini V-skeemi sellel eesmärgil, et propageerida mõtestatud õppimist. Hiljem täiustas Mauri Åhlberg V-skeemi ning tutvustas seda.

Täiustatud V-skeemi põhiosad on planeerimine (V vasak pool), rakendamine (V teravik) ja hindamine (V parem pool). V-skeemi sees on koht keskse küsimuse või uurimisprobleemi jaoks, seal määratletakse, mida tegelikult teada soovitakse. Head põhiküsimused algavad tavaliselt sõnadega miks?, kuidas? või mida? Milliseid meetodeid valitsusväline organisatsioon (NGO) saab kasutada, et muuta EL põllumajanduspoliitikat nii, et säästlikumat toitu toota? See on uurimis- ja arenguprotsessi alguspunkt.

V planeerimispoole faasid tuleb läbida enne uuringu-, arengu- või õpiprojekti algust. See osa on oluline paljudel põhjustel, kõige enam seetõttu, et siin tegeldakse väärtushinnangute alusega. Selles projekti osas määratletud lahendused moodustavad projekti teadusliku ja praktilise aluse. Paremal poolel on loetletud tulemused ja järeldused hindamiseks, analüüsiks ja edasiseks arenguks. Sellise meetodiga on lihtsam teemaga seotud teadmisi ja väärtushinnanguid kindlaks määrata. Joonis on ka suurepärase vahend rühmadiskussiooniks ja meeskonnatööks üldiselt.



Joonis 8. Täiustatud V- skeem on otstarbekas graafiline joonis projektide kavandamiseks, nt säästva arengu teema integreerimisel õppekavasse.

Jooksev ja koondhindamine

Hindamise eesmärgiks on kindlaks teha, mida õpilased on õppinud ja kui edukas õppimine on olnud. Selles kontekstis võib rääkida jooksvast või pidevast hindamisest, mis toimub kogu õpiprotsessi vältel ja mille eesmärk on õpikvaliteedi parandamine. Kui hindamine toimub õpitegevuse või õppeveerandi või aasta lõpus, nimetatakse seda koondhindamiseks.

Kuna spetsiaalsed hindamistehnikad säästvat arengut toetava hariduse jaoks puuduvad, võib selleks kasutada sõltuvalt käsitletavast teemast mitmesuguseid teste või eksameid. Nendeks tehnikateks võivad olla tavalised valikvastustega testid, õigete ja valede vastustega testid, küsimuste ja vastuste sobitamise testid, lühivastuseid eeldavad testid, probleemitestid, suulised testid, tegevust eeldavad testid, kodus tehtavad testid, õpiku abil tehtavad testid, rühmatestid, paaristööna tehtavad testid ja mapid. Testide valimisel peab teadma, milliseid teadmisi õigupoolest hinnatakse. Testide koostamisel on väga suur abi Bloomi taksonoomiast. Kui valite, milliseid küsimusi hindamisel kasutada, võite lähtuda järgmistes lõikudes olevatest juhistest.

Teadmisi (nt terminid, faktid, põhimõtted, protseduurid jne) mõõtvate või hindavate testide küsimuste moodustamisel kasutage järgmisi verbe: defineerige, kirjeldage, määratlege, määrgistage, sobitage, nimetage, kavandage, reprodutseerige, valige, esitage.

Kui mõõdate või hindate arusaamist (nt faktide ja printsiipide mõistmine, materjali tõlgendamine jne), võite küsimuste moodustamisel kasutada järgmisi verbe: teisendage, väideldage, eristage, hinnake, selgitage, laiendage, üldistage, tooge näiteid, järeldage, prognoosige, tehke kokkuvõte.

Kui mõõdate või hindate rakendamist (nt probleemide lahendamine ja kontseptsioonide ning printsiipide rakendamine jne), kasutage verbe: demonstreerige, muutke, rakendage, koostage, valmistage, seostage, näidake, lahendage, kasutage.

Kui mõõdate või hindate analüüsivõimet (nt faktide ja oletuste eristamise oskus jne), kasutage verbe: analüüsige, näidake, diferentseerige, eristage, illustreerige, järeldage, nimetage, seostage, valige, eraldage, jaotage

Kui mõõdate või hindate sünteesimisoskust (nt õppimise integreerimine eri valdkondade teabega, probleemide lahendamine loova mõtlemise abil), kasutage järgmisi verbe: rühmitage, kombineerige, koostage, kavandage, selgitage, geneerige, organiseerige, planeerige, korraldage ümber, rekonstrueerige, vaadake üle, rääkige.

Kui mõõdate või hindate hindamisvõimet (nt arvustamine), kasutage järgmisi verbe: hinnake, võrrelge, tehke järeldusi, kõrvutage, kritiseerige, kirjeldage, eristage, selgitage, põhjendage, tõlgendage, toetage.

Enesehindamine

Hariduslikus mõistes tähendab enesehindamine seda, et õpilased annavad iseenda töö kohta hinnanguid. Õpilastel palutakse ise kriitiliselt oma esseid, ettekandeid, projekte, esitlusi, esitusi, teadus- või eksamitöid hinnata. Õpilasi tuleb enesehindamisel aidata, selleks andke neile regulaarselt aega, et oma edusammude üle järele mõelda. Selleks võite neile järgmised küsimused esitada:

- * Mida ma täna õppisin?
- * Mis mul õnnestus ja mis hästi ei õnnestunud?
- * Millest ma hästi aru ei saa?



- * Milles ma abi vajan?
- * Millest ma sooviksin rohkem teada?
- * Mida ma hakkan järgmisena tegema?

Kui õpilased võtavad enesehindamisest osa, on neil võimalus kõik oma töö üksikud osad kokku koondada ja analüüsida seda, mida nad on lugenud.

Küsimused tagasisideks 5. Säästvat arengut toetav haridus

Säästvat arengut toetav haridus tegeleb õpiprotsessidega. Millised hindamismeetodid on teie arvates õpetamisel vajalikud?

Takistuste vältimine

Järgmine tekst pärineb tegevusuuringust, mille korraldasid Małgorzata Puchowska ja Sylwester Zielka Gdański Ülikoolist. Teadlased vaatlesid õpetajate rühma, kes olid läbinud õpiringikoolituse. Selle artikli üks osa on siin ära toodud, kuna see võib olla sarnases olukorras olevatele õpetajakoolitajatele ja õpetajatele kasulik. Terve artikli leiate aadressilt <http://www.balticuniv.uu.se/educ/>

Kas kooli on võimalik kiiresti ja valutult moderniseerida, ilma et peaks haridusteooria suundi põhjalikult muutma?

Projekti Education for Change eksperimentaaluuringu, mis toimus Põhja-Poola kolme kooli 29 õpetaja seas, näitas takistusi, mis esinevad säästvat arengut toetava hariduse andmisel. Projekt näitas, et töö õpiringides veenab pedagooge ja tänu neile ka nooremat põlvkonda ning nende kogukondi, et osalemine kohaliku kogukonna elus on vajalik.

Kahjuks didaktilised õppeprogrammid, mis on koostatud projekti raames, täiendavad ainult juba eksisteerivate haridussuundade sisu: ökoloogilised ja tervislikud suunad ning soovitatavad lahendused on suunatud ainult säästva arengu üksikosadele, mida määratletakse säästva arengu põhimõtete abil. Palju tähendav on see, et õpetajad ei leidnud alust koostööks oma õpilaste vanemate, kohalike võimuorganite ja piirkonna teiste elanikega.

- Inimesed ei osanud määratleda ennast kui kohaliku kogukonna liikmeid. Ainult kool oli tegevuste algatajaks.
- Õpilased ei olnud kui kohaliku kogukonna liikmed, vaid ainult need, kes täitsid õpetajate käske.
- Säästev areng ei hõlma ainult hariduse ja õppemeetodite sisu, vaid ka vastastikuseid suhteid õpetajate, õpilaste, lapsevanemate ja kohaliku kogukonna vahel.

Järelikult peame leidma õppemeetodid, mis toetavad õpiprotsesse ja kooli arengut. Õpetaja ja ka õpetajate kollektiiv peaksid.

- kõigi tegevuste eesmärgiks seadma õpilaste igakülgse arengu;
- suhtuma õpilastesse kui õpiprotsessi aktiivsetesse osalistesse ja endasse kui abilistesse;
- olema uuenduste suhtes positiivselt meelestatud ega üritama igal viisil valitseva olukorraga kohaneda;
- planeerima komplekselt oma arengut ja kooli arengut;
- olema avatud kohaliku kogukonna vajadustele ja laialdasele koostööle;
- tegema koostööd teiste haridusasutustega;



- edendama meeskonnatööd, mis haarab õpilasi, õpetajaid ja lapsevanemaid ja mis korraldatakse iga uue projekti jaoks eraldi;
- püsivalt ennast arendama.

Rutiinne töö peaks asenduma loomingulisusega ja inimsuhete puhul peaks domineerima koostöö.

Keeruline on kõnelda säästvat arengut toetavast haridust kui mingist tootest, mis tuleb kasutusele võtta. Selline mõtteviis tähendaks nõustumist erldiseisvate õppeainete kontseptsiooniga. Kuid kui säästvat arengut toetavat haridust mõistetakse kui eraldi ainet, siis on see viga. Säästvat arengut toetava hariduse plaanipärasel rakendamisel tuleb kooli suhtuda kui õpiasutusse, mitte õpetamisasutusse. See eeldab, et õpilaste, lapsevanemate ja ka õpetajate rolli tuleb teistmoodi tajuda, et kõigil osalejatel oleks piisavalt palju loomingulisi võimalusi.

Selle asemel et kohe säästvat arengut toetava haridusega seotud eraldiseisvad ja mahukaid ülikoolikursusi kasutusele võtta, mis on määratud kõigile tulevastele pedagoogidele, on oluline arendada ja rakendada vabaharidusliku koolituse kõiki meetodeid, eriti õpiringi meetodit.

Küsimused tagasisideks 6. Säästvat arengut toetav haridus

1. Miks võib olla keeruline muuta pedagoogilist lähenemisi ilma haridust ümber orienteerimata?
2. Mida tuleks ette võtta, kui motiveeritud õpetaja soovib oma ainekavadesse ja tundes integreerida säästva arengu teemasid? Milline on teie soovitus?



Kasutatud kirjandus

- Ahlberg, M. 1993. Concept maps, Vee Heuristic diagrams and Rhetorical Argumentation Analysis (RAA): Three educational theory based tools to facilitate meaningful learning, in Novak, J. & Abrams, R. (eds.) *Proceedings of the Third International Seminar on Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics*. Cornell University. Published Electronically.
- Ahlberg, M. 1997. Improvement of environmental education as a tool for high quality life-long learning, pp. 135-148 in Leal Filho (ed.). *Lifelong Learning and Environmental Education*. Frankfurt am Main, Peter Lang.
- Baltic 21 Series No 02/2002 *Agenda 21 for the Baltic Sea Region Sector Report – Education* (Baltic 21E). Stockholm: Baltic 21 Secretariat, Ministry of Environment.
- Bauersfeld, H. (1995). The Structuring of the Structures: Development and Function of Mathematizing as a Social Practice. In L. P. Steffe & J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Brownstein, B. (2001) Collaboration: *The Foundation of Learning in the Future*. *Education*, 122 (2), 240.
- Bruner, J (1960) *The Process of Education*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 97 + xxvi pages.
- Changing theoretical perspectives. In *Handbook of the Sociology of Education*, edited by Hallinan, M.T., 37-64. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Dahms, M., Geonnotti, K., Passalacqua, D., Schilk, J. N., Wetzel, A., and Zulkowsky, M. (2007) The Di Vesta, F. J. (1987) The Cognitive Movement and Education. In J. A. Glover & R.R. Ronning (Eds.), *Historical Foundation of Educational Psychology* (pp. 203 – 233) New York: Plenum Press

Earth Summit + 5 (1997) <http://www.un.org/esa/earthsummit/> or <http://www.un.org/ecosocdev/geninfo/sustdev/indexsd.htm>

Educational Theory of Lev Vygotsky: NewFoundations (available at <http://www.newfoundations.com/GALLERY/Vygotsky.html> on 29.01.2008.)

Field R. (2008) John Dewey. In Fieser J.&Dowden B. (Eds.) *The Internet Encyclopedia of Philosophy*. (available at <http://www.iep.utm.edu/d/dewey.htm> on 29.01.2008)

Gamoran, A., W.G. Secada, and C.B. Marrett. (2000)The organizational context of teaching and learning:

Novak, J. & Gowin, B. 1984. Learning how to learn. Cambridge, Cambridge University Press

Gapminder www.gapminder.org

Global Footprint Network, Living Planet Report (2006) www.footprintnetwork.org and www.footprintnetwork.org/overshoot/ ISBN: 2-88085-272-2

Piaget, J. (2000). Commentary on Vygotsky. *New Ideas in Psychology*, 18, 241-59.

Rhodes, L.K. and Bellamy, G.T. (1999) Choices and Consequences in the Renewal of Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 50 (1), 17.

Roblyer, Edwards, and Havriluk, M.D., Edwards, Jack, & Havriluk, Mary Anne (1997) Integrating Educational Technology into Teaching, Merrill, Upper Saddle river, NJ.

WWF (2007), *Learning sustainable ways*, Sellberg

Sterling, S (2001) *Sustainable education – re-visioning learning and change*. Schumacher Briefings 6. Green Books Foxhole, Devon.

Cogan, J. and Derricott, (eds) (2000) *Citizenship for the 21st century: An international perspective on education*, Kogan Page, London.



3. PEATÜKK: MEETODID

Nagu juba mainitud, ei ole säästva arengu õpetamiseks ja õppimiseks spetsiaalseid „säästvat arengut toetava hariduse meetodeid“ välja töötatud. Samas on leitud, et teatud meetodid sobivad säästvat arengut toetava hariduse jaoks märksa paremini kui teised. Kõigi säästvat arengut toetava hariduse meetodite puhul on kesksel kohal õpiprotsess. Loomulikult tuleb meetodi valimisel arvestada sellega, et see sobiks konkreetsete pedagoogiliste või õpitingimuste või -keskkonnaga. Õpikeskkonna peavad looma pedagoogid ise.

Järgmisena leiate loendi asjaoludest, mida tasuks meetodite ja tegevuste valimisel silmas pidada:

- Säästvat arengut toetava hariduse suunised (ESD Roadmap): Õpetamisel järgige säästvat arengut toetava hariduse maatriksit, mis peegeldab kooli terviklähenumist ja mille leiate sellest käsiraamatust lk 27
- Eelteadmised: Millised on õpilaste eelteadmised ja hoiakud?
- Mis on käsitletava teema puhul eesmärkideks?
- Milliseid oskusi ja teadmisi peaksid õpilased omandama ja milliseid hoiakuid ja väärtushinnanguid soovite neis kujundada?
- Millised meetodid ja tegevused on eesmärkide saavutamiseks sobivad?
- Kuidas te õpitut hindate ja analüüsite?
- Kuidas saaksid õpilased õpitegevuse planeerimises ja arendamises osaleda?
- Kuidas saate oma töö teistele nähtavaks muuta?

Järgmisest jaotisest leiate meetodeid ja tegevusi, mille osas on praktika näidanud, et need on säästvat arengut toetava hariduse andmisel sobivad ja asjakohased. Nendeks meetoditeks on väärtushinnangute väljaselgitamine selliste harjutustega nagu „Lõpetamata laused“, „Järjestamine“, „Ringide muutmine“, „Joonel seismine“, „Neli nurka“ ja „Tuline“ tool, „Foorum“, „Rollimäng“, „Juhtumianalüüs“, „Probleemipõhine õpe“, „Debatid, diskussioonid ja probleemi lahendamine“ ning „Storyline“.

Väärtushinnangute väljaselgitamine (Values clarification)

Kompleksained, mille interdistsiplinaarsus peitub ainult kirjeldavates faktides, ei saa meie käitumist suunata ega mõjutada. Selle asemel kasutatakse väärtushinnangute väljaselgitamise või väärtushinnangute teemalisi aktiivmeetodeid, et teha kindlaks, millised on inimeste hoiakud, arvamused ja väärtushinnangud. Kuigi väärtushinnangute väljaselgitamine ei anna „õigeid“ vastuseid, saab selle abil siiski teada, millised on kellegi arvamused, kuidas neid muuta ja kujundada saab ning kuidas uusi perspektiive leida ja neid edastada. Väärtushinnangute käsitlemisel on oluline protsess ja individuaalne õpilane. Väärtuste väljaselgitamiseks sobivad mitmesugused tegevused. Nende kasutamisel tuleb aga taktitundeline olla ja kõigisse osalejatesse tuleb austavalt suhtuda, et keegi ennast teistest halvemana ei tunneks ega arvaks, et tema vastused või hoiakud on valed.

John M. Steinberg kasutas esimest korda väärtushinnangute väljaselgitamist terviseõpetuses, et aidata noortel inimestel oma väärtushinnanguid määratlada, nendest rääkida, nende põhjal käituda ja kaasinimeste väärtushinnanguid austada.

Järgmises jaotises on esitatud väärtuste väljaselgitamise harjutuste näiteid. Soovitame kõigepealt harjutusi proovida, et teha kindlaks, millised teile ja teie rühmale ning ka teemaga kõige paremini sobivad. Mõnedel inimestel on raske oma arvamust väljendada ning nad muudavad oma seisukohti, kui peavad neid rühmale tutvustama. Kuigi paljud neist harjutustest näivad olevat vaid mängud, tuleb meeles pidada, et need on siiski peamiselt õpetusliku eesmärgiga. Neile harjutustele võidakse väga erinevalt reageerida, eriti just seetõttu, et arvamused tähendavad midagi isiklikku ning kui need kahtluse alla seatakse, siis võib see väga kergelt haiget teha.

Mõningaid harjutusi on selles peatükis lühidalt kirjeldatud. 4. peatükist leiate veel tegevusi.

*Õpetamine
toetub kas
õpperühma või
õppija kui
indiviidi
kogemusele.*

Lõpetamata laused

Selle harjutuse puhul kasutatakse lõpetamata lauseid, mille alusel on enne uut tööd või teema käsitlust võimalik teada saada, mida õpilased teatud asjadest arvavad. Lõpetamata lausetega võib tegeleda ka paarides või väikestes rühmades.

Lõpetamata laused kirjutatakse paberilehele või tahvlile, näited leiate altpoolt. Osalejatel palutakse laused lõpetada, lähtudes oma veendumustest ja arvamustest. Kui on tegemist rühmaga, mille liikmed üksteist hästi ei tunne, võiks seda harjutust kirjalikult ja individuaalselt teha. Kui soovite, võite paluda mõnel vabatahtlikul oma lauseid valjusti ette lugeda või paluda paarides nende üle arutleda.

Lausete näited:

1. Loom, kelle ma sooviksin endale võtta, on.....
2. Looduskeskkond, kus ma end kõige paremini tunnen, on
3. Üksikisik: „Kõige olulisem, mida koolis õppida, on minu jaoks”
Väike rühm: „Kõige olulisem, mida koolis õppida, on.....”
4. Üksikisik: „Ma tahaksin endale autot, sest”
Väike rühm: „Autod on väga vajalikud, sest”
5. Üksikisik: Minu arvates peaks Maailma Looduse Fond tegutsema eriti selle nimel, et”
Väike rühm: „Probleem, mille nimel peaks Maailma Looduse Fond tegutsema, on”

Järjestamine

Väärtushinnangute väljaselgitamise harjutusi võib kasutada ka teatud teemade sissejuhatuseks, nende abil saavad rühmaliikmed ka üksteist tundma õppida. Harjutuses tuleb järjestada etteantud loendi elemendid, lähtudes enda eelistustest. Küsimusi ja loendeid saab valida käsitletava teema järgi. Harjutuse mõtteks on järjestada valikud 1st kuni 3ni, kus 1 on kõige kõrgem hinne. Harjutusi võib teha üksi või rühmaga. Paluge kõigepealt osalejatel oma vastused paberile kirjutada ja siis klassikaaslastega nende üle arutleda. Lõpetuseks võite paluda mõnedel osalejatel oma arvamusi kogu rühmale selgitada. Valikute numbrilist järjestamist võib kasutada ka individuaalseks tagasisideks ja rühmadiskussiooniks. Harjutuse raskusastet saab valida, selleks tuleb leida vastusevariandid, mis ei ole väga üheselt mõistetavad ja mis sõltuvad mitmesugustest asjaoludest.

Küsimuste näited:

Keda kardate looduses kõige rohkem kohata?

- põder
- koer
- võõras inimene

Mis on teie kogukonna kõige esmased vajadused?

- heitvee käitlemine
- jalgrattateed
- jalgpalliväljak

Millise organisatsiooni liige sooviksite olla?

- Maailma Looduse Fond (WWF)
- Punane Rist
- Soovin uue organisatsiooni asutada



Hea moodus järjestamiseks on paluda õpilastel koostada individuaalselt loendid, mida saab hiljem eelistuste valimisel kasutada. Näiteks võib õpilastelt paluda kirjutada üles vähemal kümme lemmiktoitu.

Õpilased ei tohiks loendi koostamisel üksteisega rääkida. Igaühel peab olema võimalus oma ette mõelda, ilma et teiste arvamused neid mõjutaksid. Kui õpilastel on loendid koostatud, võivad nad loendi elemente järjestada, lähtudes oma eelistustest, transpordist, hinnast, ökoloogilisest jalajäljest jne. Kindlasti tuleb meelde tuletada, et ei ole olemas õigeid ja valesid vastuseid. Kui osalejad on järjestamise lõpetanud, võivad nad loendeid paarides võrrelda ja oma eelistuste ning nende põhjuste üle arutleda.

Ringi vahetamine

See on harjutus, mida saab kiiresti ja vaikselt teha. Harjutuse käigus saavad osalejad oma seisukohti suhteliselt sõltumatult väljendada – teiste osalejate arvamuse jälgimiseks pole aega. Alustage harjutust üldiste ja neutraalsete küsimustega, et osalejad saaksid harjutuse põhimõttest aru. Ringi vahetamise harjutus võib olla ka soojendusharjutus, et inimeste mõtteid käsitletavale teemale suunata ning saada ülevaade sellest, mida õpilased juba teema kohta teavad ja milline on nende seisukoht teatud küsimustes. Harjutuse käik on järgmine. Rühm või klass moodustab kaks ringi: välise ja sisemise ringi. Seejärel hakkavad ringid vastassuundades liikuma. Õpetaja või juhendaja loeb lause ette. Kui õpilane sellega nõustub, vahetab ta ringi ja hakkab ühtlasi vastassuunas liikuma. Kui õpilane lause sisuga ei nõustu, jääb ta samasse ringi ja jätkab liikumist samas suunas.

Lausete näited, mida võib kasutada:

- Sügis on ilus aastaaeg.
- Ma ei löö kunagi araks.
- Ma õpin koolis olulisi asju.
- Me kõik vastutame tuleviku eest.
- Poliitikud vastutavad säästliku arengu eest.
- Mulle meeldib liha.
- Põllumajandus pakub mulle huvi.
- Ma ei reosta pinnast ega vett.
- Me kõik oleme võitlejad!

See on väärtushinnangute väljaselgitamise harjutus, mille abil saab kogu rühmale põhimõtteid selgitada. Selle harjutuse varal saab oma seisukohtade üle järele mõelda ja oma arvamusi teistele väljendada.

Õpetaja tutvustab ühte teatud teemat ning palub osalejatel oma vastuste üle hoolikalt järele mõelda. Pärast teema tutvustamist palutakse õpilastel tõmmata paberile joon ja märkida sinna numbrid 1-6. Kõik peavad oma asukoha joonel ristiga tähistama, asukoht sõltub osaleja vaatenurgast.

Seejärel palutakse õpilastel joonele (mis võib olla kujutletav või mille võib ka klassiruumi põrandale märkida) seista, leides endale koha vastavalt esitatud teemale – kõik see toimub vaikselt. Kõik liiguvad valitud kohta ja väljendavad sellega oma isiklikku vaatenurka. Kui igaüks on oma koha leidnud, palutakse neil kõrval seisvale isikule selgitada, miks nad just sellel kohal seisavad. Sageli võib juhtuda, et mõned inimesed seisavad ühes ja samas kohas, moodustades rühma. Sellisel juhul võib rühmas seisvatelt õpilastelt küsida, kas keegi sooviks olla rühma esindaja, kes räägib kogu klassile, miks nad just selle koha peal seisavad. Esitatud argumentide tõttu võib mõnel osalejal tekkida soov rühma vahetada. See on harjutuses lubatud. Enne kui harjutust alustate, selgitage kogu klassile, et nad võivad tegevuse käigus vabalt mitmesugustel teemadel oma tundeid ja seisukohti väljendada. Õpetaja loeb eelnevalt



koostatud väite ette. Allpool on kaks erinevat harjutuse varianti.

1. variant

– Kumb oli enne, kas loodus või inimene?

Loodus 1 2 3 4 5 6 Inimene

2. variant

Tõmmake põrandale joon ja kirjutage ühte otsa NÕUSTUN ja teiste otsa EI NÕUSTU. Kui seisate joone keskosas, siis see tähendab, et teil ei ole kindlat seisukohta või olete selle teema suhtes ükskõikne. Kõik peaksid oma energilisust ohjeldama!

Nõustun

Ei nõustu

Mõlema väärtuste väljaselgitamise variandi puhul peavad osalejad oma seisukohti põhjendada. Kindlasti tuleb alguses õpilastele selgitada, et kõigil on õigus oma arvamust väljendada ning kedagi ei halvustata sellepärast, et tal on teistest erinev arvamus. Õelge ka seda, et õpilased võivad soovi korral alati oma väärtushinnanguid muuta. Kui harjutus on läbi, paluge kõigil oma kohtadele tagasi istuda. Järgmisel korral võite soovi korral samu väiteid kasutada ning kontrollida, kas keegi on oma seisukohti muutnud ja millised need muutused on.

See harjutus sobib keerulisemate küsimuste jaoks. Harjutus hõlmab alati kolme valikvastusega küsimust ja üht vaba vastusega küsimust. Alati peab harjutuses olema üks vaba vastusega küsimus, mille vastus ei tohi ühtida ühegi valikvastusega. Ruumi iga nurga jaoks on määratud üks valikvastus (vt allolevat joonist), üks nurk on aga alati vabade vastuste jaoks, mis erinevad valikvastustest.

Mis on teie jaoks uue kampsuni ostmisel kõige olulisem?

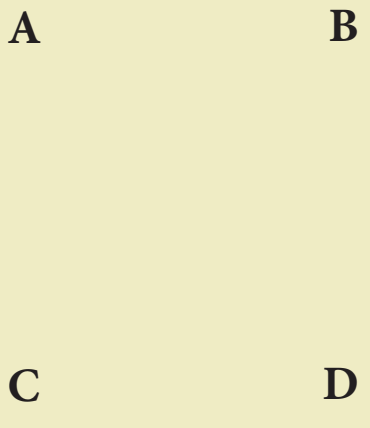
Nurk A. Hind

Nurk B. Stiil – kas see on moes

Nurk C. Kust see pärineb ja kuidas see toodetud on

Nurk D. Teistsuguste vastuste jaoks

Õpetaja loeb küsimuse ette ja teatab, milline ruumi nurk on mingi vastuse jaoks määratud. Kõigil osalejatel palutakse enne nurga valimist vaikselt vastuste üle järele mõelda. Kui keegi valib kohe nurga ja läheb sinna, tekib oht, et teised lihtsalt järgivad teda ja valivad sama vastuse, ilma et mõtleks kõigepealt järele, miks nad sellise valiku teevad. Kui kõik on nurkadesse jõudnud, paluge neil rühmana arutleda, miks nad just sellise valiku tegid. Iga rühm valib esindaja, kes selgitab kõigile, miks nad selle nurga valisid. Kui osalejad muudavad oma seisukohti, võivad nad ka nurki vahetada. Paluge, et osalejad mõtleksid ja teeksid oma otsuse iseseisvalt.



„Tuline“ tool

Üks olulisemaid aspekte väärtushinnangute väljaselgitamise harjutustes ei ole mitte õpilaste tegelik seisukoht, vaid see, et nad hakkaksid küsimuste üle järele mõtlema. Tegelik protsess – mõtlemine, veendumus ja suuline väljendus – on palju tähtsam kui lõpp-produkt e nende vastus.

Paigutage toolid ringi ja paluge õpilastel neile istuda. Õpetaja loeb ette eelnevalt koostatud lause, mis seostub käsitletava teemaga. Õpilased, kes selle väitega nõustuvad, vahetavad istekohti. Need, kes ei nõustu, jäävad oma kohale. Õpilastel palutakse oma arvamust enda kõrval olevale klassikaaslasele või kogu rühmale selgitada. Seejärel loeb õpetaja järgmise väite ette, järgneb sama tegevus.

Väidete näited:

Läänemerest püütud kalade söömine on ohtlik.

Meie riikide elanikud peaksid vähem tarbima.

Leedu poiste ja tütarlaste arvamused sarnanevad Rootsi poiste ja tütarlaste arvamustega.

Tuumaelektrijaamad tuleks sulgeda.

Minevikus oli inimestel parem elu kui tänapäeval.

Meil on demokraatia!

Koolid erinevad üksteisest väga palju.

Kõik keskkonda reostavad tehased tuleks võimalikult kiiresti sulgeda.

Hiina on juhtiv riik maailmas.

Ka õpilased võivad väiteid koostada. Nagu teiste harjutuste puhul, ei ole ka nende küsimuste jaoks olemas õigeid vastuseid. Õpetajana peaksite oma vastuste väljaütlemisest hoiduma. Vastasel juhul tekib oht, et õpilased määratlevad neid kui õigeid vastuseid.

Väärtushinnangute väljaselgitamise tegevusi leiate veel lk 47-52

Küsimused tagasisideks 1. Meetodid

Vastake neile küsimustele pärast seda, kui olete eelnevaid harjutusi teinud ja olete väärtuste väljaselgitamise meetoditega kursis.

1. Mis on väärtushinnangute väljaselgitamise harjutuste koostamisel oluline?
2. Mis on oluline teile kui nende harjutuste juhile?

Foorum

Foorumi mängimine ärgitab oma arvamusi ja väärtushinnanguid väljendama ning aitab neid turvalises keskkonnas avaldada. Mitmesuguste rollide mängimine ja suhtlemine publiku ja tegelaste vahel ei õpeta ainult väljamõeldud konflikte lahendama, vaid sellest on kasu ka reaalsete konfliktide lahendamisel. Selle harjutuse käigus õpivad osalejad mitmesuguste kriitiliste olukordadega konstruktiivselt tegelema, sealjuures peavad nad mitmesuguseid aspekte arvesse võtma.

Foorum on suurepärase viisi isikurenguks, kuna see hõlmab nii emotsioone kui ka väärtushinnanguid ja pakub turvalist väljendusvõimalust. Protsess ise on sama tähtis kui tulemus.

Foorumimängu võttis kasutusele Brasiilia koolidirektor Augusto Boal, kes töötas koolist välja langenutega Sao Paulos. Foorumi eesmärgiks on väärtushinnanguid ja suhtumisi esile tuua, mis aitab neid lihtsamalt käsitleda. Foorumimäng algab rollimängu situatsiooniga, millest



kujuneb välja kriis. Kui kogu situatsioon on mängitud, on väike vaheaeg, pärast seda koratakse kogu eelnevat stseeni. Seejärel sekkub mängu publik, kes koos eestkõneleja abiga otsustab, millised näitlejad tuleb välja vahetada. Kui see on otsustatud ja uued näitlejad on määratud, algab rollimäng uuesti. Publiku seast võib aga keegi mängu igal ajal katkestada, hüüdes näiteks: „Stopp!“. Seejärel võtab uus inimene mõne näitleja rolli üle ning see võib loosse sootuks uue pöörde tuua. Mäng jätkub sellisel viisil kuni „loo“ lõpuni. Sellele järgneb näitlejate ja publiku vaheline diskussioon.

Leheküljelt 54 leiad näite *Tõuse püsti säästva arengu toetuseks!* ja üksikasjalikuma kirjelduse foorumimängu kohta. Sellele järgneb kaks dilemmaharjutust, mis on foorumimängu jaoks sobivad.

Rollimäng

Rollimängu abil saavad inimesed olulist teavet ebaolulisest eristada, oma arvamusi väljendada ja kaitsta, teisi kuulata ja teistsuguste arvamuste suhtes sallivust õppida. Rollimäng aitab end kellegi teise asemele mõelda, tema olukorda ette kujutada ja oma oponenti vaateid või arvamusi mõista, Rollimäng sobib ka isiklike väärtushinnangute kujundamiseks. Kui reaalse elu olukordi sellisel viisil mängida, lisab see piisavalt kindlust, et võtta vastutust selle eest, mis mitmesugustes valdkondades või tegevusaladel toimub, ning mõjutada tegevuse tulemusi.

Rollimängu puhul saab osaleda mitmesugustes reaalse elu olukordades ning arutleda mitmesuguste lahenduste üle. See meetod on säästvat arengut toetava hariduse teemade jaoks spetsiaalselt kohandatud.

Enne rollimängu alustamist tuleb osalejatele situatsiooni kirjeldada, tegelastest ülevaade anda ja selgitada, mida neilt oodatakse. Seejärel otsustavad osalejad, milliseid osi nad proovida soovivad ja kuidas nad tegelasi stsenaarium alusel kujutavad. Selleks peavad nad argumendid leidma ja otsustama, kuidas nad oma sõnumit edastavad. Need, kellele ei ole rolle määratud või kes eelistavad mängu jälgida, võivad olla publikuks ja teha toimuva kohta märkmeid. Pärast rollimängu paluge tegelastel ja publikul toimunu üle arutleda ja protsesse ning tulemusi hinnata. Peale selle, et rollimäng lisab kindlust, aitab see õpilastel ka probleemide lahendamise strateegiaid leida ja õpetab, kuidas mitmesugustes olukordades tegutseda.

Õpetajana peate hoolitsema selle eest, et õpilased ei arvustaks rollimängu tegelasi liiga karmilt. Kogu rollimängu mõte seisneb selles, et see annab võimaluse tavapärasest rollist välja astuda ning mängida ilma takistusteta paha või head tegelast. Tegelane, keda mängite, ei pea teile meeldima! See on lihtsalt võimalus katsetada turvalises keskkonnas midagi, mis on täiesti teistmoodi.

Kolm kasulikku näpunäidet õpilaste kaasamiseks.

- Korraldage ajurünnak (probleemide lahendamise meetod, mis hõlmab kõigi rühmalikmete ideede spontaanset rakendamist) kuue kuni kaheksa rolli kohta, mida õpilased peavad planeeritud stsenaariumi järgi mängima. Tegelaste määratlemisel tuleb arvestada ka konkreetse tegevuse tulemusi. Näiteks kui rollimängus nõutakse, et kohalik keemiatehas peab oma maa puhastamiseks palju raha kulutama, on tagajärjeks tõenäoliselt see, et inimesed kaotavad oma töö. See mõjutab ka kohalikke ärimehi, kelle sissetulek sõltub tehase töötajatest. Ka keemiatehase läheduses elavad inimesed peavad arvestama puhastamistöö negatiivsete tagajärgedega.
- Kõiki rolle tuleb selgelt ja lühidalt kirjeldada.
- Otsustage, milline peaks olema iga rollimängus osaleja tegevusliin. Selleks võib olla näiteks linnanõukogu koosoleku pidamine, kus otsustatakse, kas keemiatehas peaks oma territooriumi kohe puhastama või mitte. Rollimängu edu seisneb lihtsuses. Ärge muutke seda liiga keeruliseks.



Õpilaste ettevalmistamine rollimänguks

Kui enne rollimängu on vajalik taustateavet koguda, peab õpetaja selleks aega andma. Õpilastele tuleb anda aega lugemiseks ja teema ning rollide üle arutlemiseks. Kui etenduse aeg on kätte jõudnud, valite teie või rühm näitlejad. Ülejäänud rühmaliikmed võivad olla näitlejate nõuandjad või toetajad ja jälgida mängu.

Tegevus

Rollimängu stsenaariumit võib tutvustada õpetaja, kuid seda võib teha ka mõni õpilane. Rollimängu stsenaariumi peab kindlasti tutvustama, et kõik- nii näitlejad kui ka publik- teaksid, mida teha ja mida oodata. Tutvustus ei pea olema väga põhjalik. Kindlasti ei tohiks liiga palju avalikustada sellest, mis rollimängus juhtub või ei juhtu. Stsenaariumi tutvustaja peaks andma rollimängust ülevaate, tooma esile käsitletava probleemi, teatama, kui kaua mäng umbes kestab, kas mõned näitlejad võtavad väikese vaheaja, et nõu pidada, ja mis juhtub pärast mängu (nt esile kerkinud probleemide teemaline diskussioon). Pärast sellist tutvustust hakkavadki näitlejad stsenaariumi põhjal mängima.

Kogu klassi osalemine

Kui kogu klass osaleb lõpudiskussioonis, peavad nad seda eelnevalt teadma (vt eestpoolt), et nad saaksid soovi korral rollimängu ajal märkmeid teha.

Diskussiooni võib alustada näiteks nii, et paluda kõigepealt mängijatel rääkida, kuidas nad ennast oma rollides tundsid ja kuidas oleks võinud tegevus veel teisiti kulgeda. Diskussiooni võib laiendada ja paluda ka publikul oma arvamusi avaldada. Kogu klass võib arutleda ka selle üle, kas näitlejad oleksid võinud oma rolle teisiti mängida ning kui jah, siis kuidas.

Lk 52-54 on kaks rollimängu näidet nafta puurimise ja kalapüügi teemal.

Juhtumianalüüsimine (Case studies)

Kui õpilased tegelevad juhtumi analüüsimisega, õpivad nad spetsiifilisi dilemmasid analüüsima ja nende üle arutlema ning mitmesuguseid argumente leidma ja sõnastama.

Juhtumitel või juhtumi analüüsidel on hulk ühiseid jooni:

- kirjeldatakse reaalsel olukorda
- juhtum on seotud probleemiga, mis tuleb lahendada ja mille puhul tuleb otsuseid vastu võtta
- analüüsi tulemust selgitab tavaliselt otsuste vastuvõtja, lähtudes oma seisukohast, ka seda rolli mängib õpilane

Juhtumi analüüsimine erineb teistest õpilasele orienteeritud tegevustest järgmiste joonte poolest:

- Nii allik- kui ka taustmaterjal on ehtne – kirjeldatakse tegelikkuses aset leidnud olukorda.
- Juhtumi analüüsimine põhineb reaalsel andmetel ja reaalse elu vaatlustel või teema uuringutel, nt dokumentide, intervjuude, artiklite, ettekannete jne uurimisel.
- Iga juhtumi sisu on erinev ja sageli tuleb juhtumi puhul mõni otsus vastu võtta.
- Juhtumi kasutamisel peab olema hariduslik tähendus: kas õpilased ikka õppisid, harjutasid ja said loodetud kogemuse.

Analüüsiks sobivaid juhtumeid võib leida õpikust, kuid soovitatav on kasutada reaalselt aset leidnud olukordi. Seda meetodit võib kasutada ka juhivate diskussioonide jaoks, mille puhul õpetaja valmistab materjali ette ja õpilased töötavad rühmades. Lõpuks toimub üldine klassi diskussioon, kus võetakse vastu lõplikud otsused. Juhtumite analüüsimisega võib tegeleda mitmesugustel põhjustel, nt erinevate väärtushinnangute ja tegutsemisviiside vaatlemiseks, suhtlemise õppimiseks, juhtimisoskuste omandamiseks jne.

Projekti Education for Change veebisaidile on koondatud mõned riiklikest ajalehtedest leitud juhtumid. Neile pääsete juurde aadressilt www.balticuniv.uu.se/educ/. Säästvat arengut toetava hariduse jaoks sobivad juhtumianalüüsid (inglisekeelsed) on aadressil www.colby.edu/personal/t/thtieten/cases.html



Probleemipõhine õpe (PBL)

Probleemipõhine õpe on õpilasekeskne probleemi lahendamise meetod. Põhitähenduses on see reaalse elu probleemide käsitlemine, mille abil saab õpilane kriitiliselt mõtleva ja probleeme lahendama õppida ning omandada teadmisi käsitletava teema oluliste kontseptsioonide kohta. Probleemipõhise õppe puhul omandatakse ka kogu elu jooksul vajalikke õpioskusi, nt oskus õigeid õpimaterjale leida ja neid kasutada.

Probleemipõhist õpet võib kirjeldada järgmiselt:

1. Õpilastele tutvustatakse probleemi juhtumi, teadustöö või video vormis. Õpilased korrastavad ja koondavad oma ideid ja eelteadmisi, mis on selle probleemiga seotud, ja üritavad käsitletavat probleemi määratleda.
2. Õpilased esitavad diskussiooni vormis küsimusi (selles kontekstis nimetatakse neid "õpiprobleemideks") probleemi nende aspektide kohta, mida nad ei mõista. Õpiküsimused jäädvustab rühm tervikuna. Õpilastel palutakse pidevalt määratleda, mida nad teavad, ja eriti seda, mida nad ei tea.
3. Õpilased järjestavad arutluse käigus koostatud õpiküsimused tähtsuse järjekorras. Seejärel otsustatakse, milliste küsimustega peab terve rühm tegelema ja millised võib üksikutele rühmaliikmetele määrata, kes hiljem tulemusi kogu rühmale tutvustavad. Õpilased ja nende õpetaja või juhendaja arutlevad ka selle üle, milliseid vahendeid nad vajavad, et õpiküsimustega tegeleda, ning kust neid vahendeid võib leida.
4. Kui õpilased uuesti kohtuvad, vaatavad nad eelmised õpiküsimused üle ja integreerivad need uute teadmistega, mis käsitletavat probleemi puudutavad. Õpilastel palutakse ka oma teadmistest kokkuvõtte teha ja uued kontseptsioonid eelmistega ühendada. Probleemiga töötamise käigus määratlevad õpilased pidevalt uusi õpiprobleeme. Sel viisil mõistavad õpilased, et õppimine on pidev ja lõputu protsess.

Debatid, diskussioonid ja probleemide lahendamine

Diskussioon hõlmab rühma koostööd, mille käigus selgitatakse välja olulisi probleeme ja arutletakse nende üle ning ostitakse sobivaid lahendusi.

Diskussioonifoorumitel saavad õpilased oma ideede formuleerimise ja väljendamise oskust arendada, teisi kuulama õppida ning teistsuguseid arvamusi mõistma ja aktsepteerima õppida. Diskussioonide käigus arvestavad õpilased arvamuste paljususega ning üritavad leida lahendusi probleemidele või vastuseid teemaga seotud küsimustele. Faktide, arvamuste, kogemuse ja võimaluste analüüs on ka üks diskussioonile omaseid jooni.

Diskussioone on mitut liiki, näiteks

Debatt – õpilased esitavad kaks erinevat ja vastandlikku arvamust või seisukohta ning korraldavad nende alusel teema kohta debati. Näiteks teemaks võib olla energiaprobleemi lahendamine tuumaelektrijaamade ehitamise abil. Õpilased jaotatakse kahte rühma: ühed on ettepaneku poolt ja teised on vastu. Mõlemale rühmale antakse võimalus oma seisukohta väljendada ja põhjendada. Seejärel esitatakse tekkinud vastuargumendid ja debatt jätkub seni, kuni rahuldav lõpptulemus on leitud, või seni, kuni debati jaoks määratud aeg saab läbi.

Paneeldiskussioon – valitakse kolmest kuni viiest õpilasest koosnev paneel, seejärel kutsutakse need õpilased oma arvamusi ja argumente esitama. 15–20 minuti pärast kutsub paneeldiskussiooni juht teisi õpilasi, kes seni on paneeli osalisi kuulanud, diskussioonis osalema. Diskussiooni lõpus esitab diskussiooni juht peamistest esile kerkinud ideedest lühikokkuvõtte.

Püramiidiskussioon – õpetaja palub õpilastel mitmest võimalikust lahendusest valida välja kolm, mille abil kool saaks rohkem energiat säästa. Seejärel arutlevad õpilased oma valiku üle paarides ning leiavad ühe ühise lahenduse. Pärast seda jätkavad nad arutlust oma valikute üle



neljast õpilasest koosnevas rühmas ning teevad sama, mis eelmises etapis, st et valivad kahest esitatud lahendusest ühe ühise lahenduse välja. ühineb neljaliikmeline rühm teise neljaliikmelised rühmaga ning valib ühe ühise lahenduse. Selline protsess jätkub seni, kuni kogu klass jõuab ühe ühise lahenduseni. Kui lahendus on leitud, analüüsivad õpilased ühist otsust ja kogu protsessi algselt moodustatud paarides.

Plenaardiskussioon – toimub suures 10-30 õpilastest koosnevas või suuremas rühmas. Arutletav teema tehakse eelnevalt teatavaks. Juht või õpetaja alustab diskussiooni, esitades küsimuse ja paludes kellelgi sellele vastata. Juht aitab osalejatel arvamusi vahetada, määrab diskussiooni pikkuse ja teeb esile kerkinud ideedest lõpus kokkuvõtte.

Säästev areng põhineb demokraatial ja huvirühmade osalusel, oluline on ka probleemide üle arutlemine ja lahenduste leidmine, mis on kõigile asjaosalistele kasulikud. Seetõttu on ääretult oluline pakkuda õpilastele võimalusi, mille abil nad saavad paljudel teemadel arutleda ja probleemidele lahendusi leida.

Nõuanded edukate diskussioonide pidamiseks

Eelteadmised: Isegi kui õpilastel on natuke formaalseid teadmisi teema kohta, on ikkagi hea diskussiooniga teema käsitlemist alustada. Kui alustate üldise diskussiooniga, saate õpetajana hinnata seisukohtade ja arvamuste ulatust. Kui teil on aimu õpilaste eelteadmistest ja seisukohtadest, aitab see teil oma õpetust paremini planeerida.

Motivatsioon: Kui soovite, et õpilastel oleks motivatsioon ja tahe õppida, on oluline äratada õpilaste huvi teema vastu. Seetõttu tuleb materjali elavalt ja huvitavalt esitada. Kui õpilastel on huvi ja motivatsioon, otsivad nad palju meelsamini teavet, et oma vaateid tõestada või paremini teemat mõista. Motivatsioon tugevneb ka siis, kui ärgitada neid oma tulemusi loominguiliselt esitama.

Õpilasele orienteeritud: Õpilasi tuleks kaasata diskussioonidesse ka seetõttu, et see aitab teemat mõista, õpetab neid teiste inimeste arvamusi kuulama ja oma seisukohti väljendama.

Hindamine ja analüüs: Diskussiooni abil saab ka hinnata, kuidas õpilased teemast aru saavad: kes osalesid aktiivselt, mida õpilased ütlesid, kas nende kommentaarid näitasid, et nad on teemast aru saanud, ja mida tuleb korrata või mõnel muul viisil esitada, nii, et õpilased saaksid aru ja käsitleksid ideid lihtsalt ja õigesti.

Kui diskussioon peetakse esimeses teema käsitlemise tunnis, võite paluda õpilastel need teemad üles kirjutada, mille kohta nad soovivad rohkem teavet, et argumenteeritud otsust teha. Tundide ja ülesannete planeerimisel arvestage nende soovidega.

Võite paluda kahel või kolmel õpilasel diskussiooni tulemustest kokkuvõtte teha, igaüks peab eri seisukohast lähtuma. Kõige parem oleks õpilasele määrata kokkuvõtte tegemiseks seisukoht, mis vastandub sellele, mida ta diskussiooni käigus esindas.

Paneeldebatti kava leiab lk 54. Lk 56-57 on aga loetletud probleemid, mida käsitleda ja lahendada diskussioonide või debattide abil. Üritage ka reaalsest elust näiteid leida, kuna see on palju intrigeerivam.



Storyline(Õpilaste ühisloominguna valmiv lugu)

Meetod Storyline pärineb Šotimaalt ning selle eesmärgiks on aidata õppida tagasisidet loovuse ja probleemide lahendamise kaudu, seda nii individuaalse kui ka rühmatöö vormis. Meetodi põhimõtteks on, et kui õppimine on nii oluline, siis peab õpitu hästi meelde jääma. Storyline'i võib vaadelda ka kui struktureeritud rollimängu.

Storyline'i peamised tunnused on lühidalt järgmised:

- Lugu, mille põnevus järjest kasvab, kus midagi erilist juhtub ning kus kriis või konflikt lõpuks lahenduse leiab.
- Tegelased on sellised, kellega on õpilastel end lihtne samastada.
- Loo raamistiku moodustavad tegevuse toimumise aeg ja koht.
- Loo aluseks on võtmeküsimused, st et õpetaja esitab küsimusi, mille põhjal õpilased arendavad loo.
- Probleemi või küsimust käsitletakse sellega seotud kontekstis.

Lisateavet Šoti meetodi Storyline kohta leiate aadressilt <http://www.storyline.org/about/index.html>

Õpetaja (või õpetajad) peavad Storyline'i raamistiku või struktuuri looma ja otsustama, milliseid õppekava eesmärke käsitletakse. Töö planeerimiseks tuleb kindlasti piisavalt aega varuda ning kõik töörühma kuuluvad õpetajad peavad selles osalema. Lühidalt öeldes ehitavad õpetajad raamistiku ja õpilased täidavad selle sisuga. Kui õpilased on tegelased ja keskkonna välja mõelnud, tutvustab õpetaja neile dilemmat, mis neil lahendada tuleb.

Tegelased

Storyline'i puhul mõtlevad õpilased ise tegelased välja – väljamõeldud inimesed väljamõeldud välimuse, omaduste ja rõivastega, kes tegutsevad vastavas keskkonnas. Tegelased võivad olla ühe ja sama perekonna liikmed, põllumehed või kes tahes muud inimesed, kes sobivad raamistikuga määratud ajajärku ja keskkonda.

Põnev algus

Õpilased peavad tundma end Storyline'i tegevuse osalistena juba algusest peale. Et õpilasi osalema ärgitada, võib kasutada mõningaid nippe, nt väljamõeldud kirja kirjutamine, milles palutakse õpilastel aidata ornitoloogide rühma, kes külastavad nende piirkonda, või kuulutus, milles otsitakse inimesi, kes oleksid abiks Läänemere regiooni uurimisprojekti. Kui õpilased on juba temaga seotud, võib hakata Storyline'i arendama.

Õpilasi võib tegevusse haarata ka vaba vastusega küsimustega (nõuavad täisvastuseid, mitte jah-/ei-vastuseid). Tuleks hinnata ka seda, kui palju õpilased teema kohta teavad. Täisvastustega küsimuste näited:

- Mida te teate Läänemere kohta?
- Mis on teie arvates säästev areng?
- Kuidas saaks teie arvates energia tarbimist vähendada?

Paluge õpilastel nende küsimuste vastuste üle väikestes rühmades arutleda ja kirjutage nende vastused paberilehele. Õpetaja ega õpilased ei tohi neid vastuseid kommenteerida ega arvustada.

Kolmas viis õpilaste kaasahaaramiseks ja Storyline'i ideede genereerimiseks on võtmeküsimuste esitamine. Küsimuste näited:

- Millised omadused või haridus on vajalikud, et osaleda uurimislaeva tegevuses?
- Millised inimesed elasid teie arvates enne rannaaladel?

Kõiki ärgitatakse nendele küsimustele vastama ja ühtegi vastust ei loeta õigeks ega valeks. Võtmeküsimused on õppimise stimuleerimiseks, mitte kontrollimiseks. Õpetajal peab algselt peale selge olema, milliseid õppekava eesmärke soovitakse Storyline'i tegevusega saavutada. Õpetaja peab ka enne otsustama, kuidas kõige paremini võtmeküsimusi moodustada, et suunata õpilasi eesmärkide poole, mida Storyline'i harjutused taotleavad.

Storyline'i näite lühiversiooni, mis käsitleb energia tarbimise vähendamist, leiate 4. peatükist lk 65. Projekti Education for Change veebisaidilt leiate Agenda 21 lisa Läänemere regiooni kohta



4. PEATÜKK: PRAKTILISED NÄITED

Neljas osa projekti Education for Change käsiraamatust on pühendatud erinevatele näidetele, mida on edukalt kasutanud kogunud õpetajad ja mis sobivad hästi säästva arengu teema käsitlemiseks õppetöös.

Iga näite juurde on lisatud inimese või kooli nimi. Mõned tegevused on loodud õpetajate endi poolt, paljude esitatud näidete puhul on aga algallikaid mitu, mis kasutamisel on muutunud ja muudetud ning seega on peaaegu võimatu kindlaks teha originaalset algallikat. Inimeste või kooli nime lisamine sellisel juhul on aga tõestuseks, et need näited on järele proovitud ja kasutatud ning sobivad säästvat arengut käsitletavate tundide läbiviisel.

Me kutsume Teid üles toodud näiteid kasutama ja kohandama oma kursuste, ainekavade ja õpilastega. Kirjeldatud tegevuste juures on määratlemata kindel õppeaine ja õpilaste vanus. Kogunud õpetaja suudab ise otsustada, kas toodud näide on tema õpilastega kasutatav. Algaja õpetaja saab küsida nõu kogunud kolleegilt või lihtsustada ja kohandada näiteid nii, et need vastaksid õpilaste võimetele ja õpituatsioonile. Toodud näidete puhul on oluline, et need inspireeriks ja julgustaksid õpetajaid säästva arengu teemade lõimimisel oma ainetundides.

Kokkuvõtteks on selle peatüki eesmärk julgustada õpetajaid säästva arengu teemade integreerimisel oma kooli kõikidesse ainekaavadesse, nagu on käsitletud eelnevates peatükkides, vaata the Roadmap (lk 27).

Samuti soovime kõigile oma praktiliste näidete loomist ja nende jagamist teistega.

Küsitlus baasteadmiste väljaselgitamiseks (Baseline)

Allpool toodud küsitlus on pärit 84 õpilasega Rootsi koolist, kus õpetaja tahtis teada õpilaste suhtumist ja teadmisi järgnevatel teemadel- loodus, keskkond ja säästev areng. Tegemist on küsitlusega, kus õpilased vastavad õpetaja poolt esitatud küsimustele. Selles küsitluses on õpetaja kasutanud nii traditsioonilisi küsimusi kui ka õpilaste arusaamu ja seisukohti. Toodud küsitlust ei saa kasutada teadusliku uuringu läbiviimiseks, küll aga annab see õpetajale ülevaate õpilaste eelnevatest teadmistest antud teemal ja aitab õpetajal edasist tegevust planeerida. Samu küsimusi saab kasutada ka õppetöö edenedes, et näha, kas õpilaste arvamused ja seisukohad on muutunud.

- Ma tean, mida hõlmab mõiste säästev areng – 69% vastanutest**
Ma ei tea päris täpselt, mida hõlmab mõiste säästev areng – 24% vastanutest
Vastamata – 7% vastanutest
- Ma tean järgnevaid mõisteid::**
Ökosüsteem – 64% teab
Eutrofeerumine – 45% teab
Agenda 21 – 12% teab
Bioloogiline mitmekesisus – 19% teab
Ökoloogiline jalajälg – 17% teab
- Minu meelest on looduse ja keskkonnaga seotud küsimused olulised.**

Nõustun täielikult Ei nõustu üldse

32%	36%	15%	13%
-----	-----	-----	-----

- Ma tahan käituda positiivselt looduse, keskkonna ja ühiskonna arengut silmas pidades**

Nõustun täielikult Ei nõustu üldse

21%	35%	25%	17%
-----	-----	-----	-----

Õpetamine ja õppimine on oma olemuselt integreeritud protsessid ja lähtuvad õppekavas püstitatud eesmärkidest (isegi kui õppekava ülesehitus on ainekeskne).

5. Mulle meeldib looduses viibida



6. Üheskoos suudame me paljut muuta



7. Kool annab mulle teadmisi ja motivatsiooni, et käituda vastavalt säästva arengu põhimõtetele



8. On oluline, et kool annab õpilastele teadmisi ja motiveerib neid käituma säästva arengu põhimõtetest lähtuvalt



Neli tulevikuvisioni

See on näide õpilaste väärtushinnangute selgitamise kohta, kus teemaks on tulevik ja tulevikuootused. Tulemuseks on kriitilise mõtlemise areng, kujunevad selgemad tulevikuootused, kaitstakse oma arvamust, viiakse läbi demokraatlik diskussioon. See võiks olla sissejuhatuseks säästva arengu teema käsitlemisel.

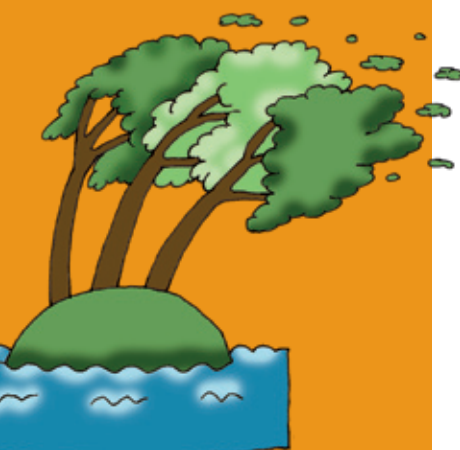
Ainuke asi, mida me võime tuleviku kohta öelda, on see, et me ei suuda seda päris täpselt ette arvata ... Vaatamata sellele võime me otsustada, milline suund oleks meie meelest positiivne või eelistatav. Selles ülesandes me mõtleme erinevatele tulevikuvisionidele.

Kujuta ette, et sa elad ühe generatsiooni võrra tulevikus. Allpool on toodud neli erinevat tulevikuvisioni. Loe neid kui reaalsuse kirjeldust, mis on kirja pandud kellegi poolt aastatel 2060 – 2070. Tutvu nelja tulevikuvisioniga hoolega (omaette) ja mõtle nende peale veidike aega. Siis otsusta, kas see võiks olla tõenäoline või mitte. Tee skaalal ring ümber numbri, mis sinu meelest kirjeldab selle visiooni tõepärasust. Pärast seda, kui oled otsuse teinud kõigi nelja tulevikuvisioni kohta, jooni alla see visioon, milline sinu meelest võiks juhtuda aastal 2060. Kui oled seda teinud, mõtle sellele, milline tulevikuvision oleks sinu meelest kõige meelepärasem. Märki kõige meelepärasem visioon X-ga.

1. Hirmud olid liialdatud

Sajandi alguses ennustatud kliimasoojenemist ei ole toimunud. Uute tehnoloogiate kasutuselevõtt andis võimaluse elektrihaamades eralduva süsihappegaasi lahustamiseks merevees. Süsihappegaasi eraldumine ei tõusnud 19. sajandi lõpu tasemele. Tänapäeval toodetakse suurtes kogustes vesinikku päikeseenergia abil ja salvestatakse nn kütuseakudes, mis tähendab, et meie autod kasutavad kütusena vesinikku. Fusioonenergia on energiatööstuse viimane saavutus. Mereveest pärit vesinikuaatomid sulandatakse heeliumiaatomiks. Nii "toodetakse" suurtes kogustes energiat ja seda jätkub piisavalt kõigile maailmas.





Ebatõenäoline				Tõenäoline	
1	2	3	4	5	6
Mulle see ei meeldiks				Kõige meelepärased	
1	2	3	4	5	6

2. Mis juhtus oleks juhtunud nagu nii ...

Eelmise sajandi lõpus hoiatasid teadlased tõsise kliimasoojenemise eest, kui inimkond ei vähenda fossiilsetest kütustest vabaneva süsihappegaasi emissiooni hulka. Nafta ja söe kasutamine on selle ajaga võrreldes veelgi suurenenud, mitte vähenenud. Kõik maailma riigid on lähtunud vaid nende oma huvist, selle asemel et mõelda kogu inimkonna healole. Tööstust arendati vaid lühiajalise kasu saamiseks. Kliima soojenemine oli palju drastilisem, kui keegi oli ennustanud. Paljudes piirkondades valitses põud, samal ajal kui teisi alasid tabasid tõsised üleujutused. Lisaks möllasid tormid ja orkaanid piirkondades, kus neid varem kunagi ei olnud. Toidu tootmine vähenes nii suurtes kogustes, et endistes küllaltki rikastes tootmispiirkondades valitseb nüüd nälg. Maailma majandus on tõsises kriisis. Paljud aktsiaturu ettevõtted on pankrotistunud.

Ebatõenäoline				Tõenäoline	
1	2	3	4	5	6
Mulle see ei meeldiks				Kõige meelepärased	
1	2	3	4	5	6

3. EL ja lääneriigid saavad tõenäoliselt kasu

Paljudes riikides on põud, üleujutused ja tõsised tormid on viinud katastroofiliste purustusteni. Suure ulatusega põuapiirkonnad on tinginud selle, et inimesed on sunnitud oma kodudest lahkuma ja osutunud seetõttu põgenikeks. Selline olukord on pannud proovile rahvusvahelise solidaarsuse. Maailma majandus on kriisis. Lääneriigid on muutustega päris hästi toime tulnud ja paljud firmad on kliimasoojenemisest kasu saanud. Näiteks – mõned kraadid soojem kliima tähendab lääneriikidele seda, et suudetakse toota rohkem toitu ja kasvatada erinevaid põllukultuure.

Ebatõenäoline				Tõenäoline	
1	2	3	4	5	6
Mulle see ei meeldiks				Kõige meelepärased	
1	2	3	4	5	6

4. Lihtne nagu lapsemäng

Katastroofi ennustus osutus valeks. Süsihappegaasi emissioon oli palju madalam, kui määratud riiklikes ja rahvusvahelistes kokkulepetes sajandivahetusel. See juhtus seetõttu, et tööstuses ja turul muutus säästva arengu idee järgimine konkurentsi eeliseks. Uue energia tehnoloogia kasutamisega vähenes energiatarbimine kiiresti. Päikeseenergia kasutamise läbimurre tehnikas ja majaduses ning tuuleenergia kasutamine ongi praegu peamisteks energiaallikateks. Fossiilsed kütuseid kasutatakse praegu ainult plastmasside tootmiseks, mis hetkel veel ei ole asendatud uue orgaanilise polümeeriga. Lähtumine uutest prioriteetidest tähendas ka seda, et taastumatute loodusressursside tarbimine kahanes murdosani sellest, mida oli 21. sajandi algul arvatud.

Ebatõenäoline				Tõenäoline	
1	2	3	4	5	6
Mulle see ei meeldiks				Kõige meelepärased	
1	2	3	4	5	6

Nelja nurga harjutus praktikas

Peale eelmise ülesande sooritamist võib proovida nelja nurga harjutust. Kuna seda meetodit on eelnevalt kirjeldatud 35 leheküljel, siis ei korda me juhendit siinkohal. Otsusta, milline valik jääb millisesse nurka ja palu õpilastel valida see nurk, mis ühtib nende arvamusega ehk milline tulevikuvision on kõige tõenäolisem. Õpilased saavad arutada väikestes gruppides, miks nad valisid selle nurga ja kuulata üksteise põhjendusi. Töötades rühmas peaksid nad püüdma oma visiooni täpsustada ja mõelda kuidas seda saavutada. Edasi peaksid nad otsustama, millised oleksid kaks või kolm tegevust või eesmärki, mida tuleks teha või järgida, et nende soovitud visioon teostuks. Arutelu võiks laiendada ka kogu klassile, et vastata järgnevatele küsimustele: Kas see harjutus andis mulle uusi mõtteid, kui jah, siis milliseid? Kas meil on vaja rohkem fakte, et teha otsus? Kust vajalikku informatsiooni saada? Mida tuleks teha?

Peter Wiborn, SV

Roheline või punane-, näita oma arvamust

Selle harjutuse eesmärgiks on väärtuste selgem väljatoomine ja see sisaldab ka probleemi lahendamist, kus valida tuleb kahe võimaluse vahel. Arutelud peetakse enne ja pärast "hääletust" ning just neil on väga suur pedagoogiline tähendus. Seetõttu jälgi, et nii paaris kui rühmas oleks aluteluks piisavalt aega. Hääletamine on hea võimalus arutelude ja debattide lõpetamiseks.

See harjutus sisaldab otsuste tegemist kalatööstuse meetodite ja tuleviku kohta. Valmista eelnevalt ette rohelised ja punased "hääletuse" sildid igale osalejale rühmas. Selline hääletamise moodus on avalik ja nähtav kõigile ja hääletamiseks peab iga osaleja tõstma enda poolt valitud värviga sedeli. Nõusoleku korral tõstetakse rohelist värvi silt, kui väitega ei nõustuta, tõstetakse üles punast värvi silt.

Nõustun = ROHELINE

Ei ole nõus = PUNANE

1. Kas oleks võimalik püüda ja töödelda turska ratsionaalsemalt?
2. Kas on võimalik taastada tervet ja elujõulist tursa populatsiooni?
3. Kas on võimalik muuta tursa püüdmise meetodeid?
4. Kas on võimalik muuta tursa tarbimise kultuuri?

See harjutus annab hääletustulemusena väga selge pildi selle kohta, kas inimesed nõustuvad või mitte, aga ei anna võimalust arutleda, miks, kas ja kuidas teha, et antud olukorda paremaks muuta.

Liudmila Glushkova, I. Kant Kaliningradi Riiklik Ülikool, Venemaa



Säästvat arengut toetava hariduse olulisuse selgitamine õpetajatele

Lätis Siguldas kogunes hulk õpetajaid ja koolitajaid, et planeerida projekti Education for Change tegevusi. Sellel kokkusaamisel osales ka dr Iann Lundegård Stockholmi Ülikooli Haridusteaduskonnast, kes oma esitluse ajal näitas kui oluline ja loomulik oleks säästva arengu ideede rakendamine kooli õppekavas.

Toetudes väärtuste selgitamisele ja aktiivsele tagasisidele, tutvustas Iann järgnevaid küsimusi ja tegevusi oma ettekandes:

- Mida taotleb säästvat arengut toetav haridus? Mida me mõistame õppimise ja teadmiste all selles kontekstis? Milline on grupi arvamus protsessi ja selle sisu suhte kohta?

Et alustada diskussiooni, sõnastan ma mõned väited. Igaüks peab võtma esitatud väite kohta seisukoha. (Selle meetodi kohta võid täpsemalt lugeda laheküljelt 35).

Esimene väide on

Et saavutada säästev areng on palju olulisem elustiili muutmine kui tehnilised lahendused.

Nõustun täielikult

Ei nõustu

Kas sina nõustud? Kas üldse mitte või osaliselt või õige vähe? Iann palus kõigil osalejatel leida vastavalt oma seisukohale õige positsioon arvamusjoonel, mis oli joonistatud põrandale. (vaata täpsemalt leheküljelt 36)

Hetkel on käimas arutelu keskkonnaharidusest ja elustiili muutustest. Minu meelest võib selle arutelu jaotada kaheks küsimuseks:

- 1) Kas me saame mõjutada inimeste elustiili läbi hariduse?
- 2) Kas me peaksime hariduse kaudu mõjutama inimeste elustiili?

Küsimus on, kas inimesed teevad valikuid, mis põhinevad terviklikul ja väljakujunenud tõekspidamisel? Kui see on asja tuum, kas teadmised mõjutavad siis meie valikuid? Mina arvan loomulikult, et haridus on tähtis, aga võib-olla pole see nii oluline inimeste igapäevaste otsuste tegemise juures. Ma usun, et õpilastele on oluline, kui nad tunnetavad oma osa otsuste tegemise protsessis. On öeldud, et demokraatia on midagi, mida iga generatsioon peab ise uuesti omandama. Säästvat arengut toetav haridus on üks võimalus, mille läbi õpilased näevad, et nad saavad osaleda demokraatlikus protsessis ehk ühiskonnaelus. Nii et selles kontekstis, arvan ma, on säästvat arengut toetav haridus väga oluline.

Teine küsimus tõsisel debatis on, kui standardiseeritud me peaksime olema säästvat arengut toetava hariduse puhul?

- Läänemere Agenda 21 (Baltic 21), nn Haga Deklaratsioon visandab selle, mida me mõistame säästvat arengut toetava hariduse all:
“Säästev areng on ... on toimiva demokraatia ja aktiivse kodanikkonna kujundamise alustalaks. Tõeline demokraatia tähendab inimesi, kes austavad üksteist, kõnelevad üksteisega, vahetavad infot, kõnelevad oma kogemustest, kuulavad üksteist ning võrdlevad oma seisukohti teiste vastavate seisukohtadega, enne kui teevad oma valikud ja otsustused.”

Siin on välja toodud probleem, millega inimesed kokku puutuvad. Säästvast arengust rääkides on põhisisuks õpetada õpilastele üksteisega toime tulemist ja arvestamist. Minu meelest on meil kui õpetajatel vaja järele mõelda, kuidas me sooviksime, et meie õpilased omandavad teadmisi, ja milliseid neist teadmistest me peame prioriteetseteks. Oleks tõenäoliselt palju olulisem arutleda nendel küsimustel ja vastustel üle, kui õpetada, kuidas asjad on või peaksid olema.



Järgmine väide on ...

Loodusainete õpetajad on vastutavad säästvat arengut toetava hariduse eest. Siin on eesmärgiks kindlaks teha, kui suur peaks olema selle teema puhul sihtrühm. Kui ma õigesti mäletan, siis küllaltki suur osa meie grupist arvas, et loodusteaduslik haridus on eeltingimuseks. Paljud inimesed tänapäeval arvavad aga, et kui laseme ökoloogide arvamusel tuleviku kohta domineerida, siis on see liiga ühekülgne. See on ka üks küsimustest, mida me esitame oma üliõpilastele säästva arengu kursusel. Suurem osa üliõpilastest on vastupidisel arvamusel, loodusteadlased ei peaks domineerima sellel teemal. Ma tean, et teie soovite kaasata erinevate ainete õpetajaid, mis minu meelest on igati kasulik.

Minu järgmine väide on ...

Õuesõpe on tähtis ja vajalik komponent säästvat arengut toetava hariduse läbiviimisel. Selle projekti puhul on ilmne, et paljud teist nõustuvad väitega, et õuesõpe on hea võimalus tõsta õpilaste keskkonnaalast teadlikkust. Ma ise olen õuesõpet aktiivselt läbi viinud palju aastaid ja erinevates olukordades. Kui õpetaja tahab õpilastes arendada loodustunnetust, mis oleks edaspidi aluseks kas looduses töötades, seda kaitstes või mingil teisel viisil sellega kokku puutudes, siis arvan ma, et õuesõpe on hädavajalik. Ehkki töötanud lühikest aega keskkonnanahariduse alal Pakistanis, arvan ma, et kui me tahame võimalikult palju inimesi kaasata säästva arengu teemadelsse, siis peaksime olema avatud võimalusele võtta aluseks ka teisi väärtusi peale eluslooduse. Paljudes kohtades maailmas võib selleks väärtuseks olla religioon. Õpetajatena peaksite teie mõtlema, kuidas oleks võimalik loodusharidust kasutada platvormina, mis annaks võimaluse õpetada nii demokraatia põhimõtteid kui tõsta õpilastes tegutsemise tahtmist ja julgust.

Järgmise väites mõtleme, milliseid väärtushinnanguid tingib inimväärikus.

AIDS peaks olema säästvat arengut toetava hariduse üks teema.

Nagu ma olen juba märkinud, ei ole oluline, et säästvat arengut toetav haridus võtaks aluseks loodusteadused ja et majandus, sotsiaalvaldkond ja kultuur lisanduks sellele, et anda täielikum pilt. Selle asemel oleks teinekord tähtsam alustada sotsiaalvaldkonna küsimustega. Säästvat arengut toetav haridus on eelkõige tööriist, mis võimaldab õpilastel õppida olema täieõiguslikud demokraatliku riigi kodanikud. Kui lähtuda sellest vaatanurgast, siis oleks vaja alustada millegagi, mis õpilasi huvitaks ja puudutaks. Parim viis teada saada, mida nad oluliseks peavad, on nendelt küsida. AIDSi küsimuse tõin ma sisse näitena, kuna see on tõsine probleem mitmes maailma piirkonnas. Ma läheksin isegi nii kaugele, et ütleksin: kui need riigid soovivad olla jätkusuutlikud, tuleb neil sellele probleemile lahendus leida.

Lõpuks viisime me läbi nelja nurga harjutuse, mis toimus järgnevalt ...

Kujuta ette, et oled 15-aastaste õpilaste õpetaja. Oled ette valmistanud juhtumiuurigu Läänemere kohta ja sa eeldad, et õpilased töötavad väikestes rühmades. Ülesanne on leida parim strateegia tegevuseks, mis on seotud Läänemere tulevikuga. Kõik grupid on paar tundi selle ülesandega tõsiselt tööd teinud. Enamus rühmi tuleb välja erinevate ettepanekutega, kuidas vähendada reostust ja kaitsta ning hoida looduskeskkonda sellisena, nagu see on. Aga üks rühm on välja tulnud küllaltki ebatavalise ideega. Nende ettepanek on hävitada tursk ja hakata kasvatama mõnda teist liiki kala, näiteks lõhet.

Mida sa teeksid?

- Annaksin neile rohkem teadmisi
- Täna neid tehtud hea töö eest
- Teen ettepaneku avatud diskussiooniks kogu klassiga
- Avatud nurk, teised lahendused

Nagu ka eelmise harjutuse kirjelduses on iga arvamuse jaoks üks nurk. Osalejad valivad pakutud variantidest ühe, mida nad toetavad enim ja lähevad sellesse nurka.

(Ianni kommentaar) Põhjus, miks ma andsin teile sellise näite, on see, et ma soovin lähendada rühma mõtteid oma mõtetega õpetamisest ja säästvat arengut toetavast haridusest. Säästvat arengut toetava hariduse mõte, teiste aspektide kõrval, on arutada, mis teadmised ja õpetamine/õppimine tegelikult on. Säästvat arengut toetav haridus toetub kahele erinevale seisukohale.



Esimene seisukoht minu arvates on, et arteludes säästvast arengust ei ole valesid ega õigeid arvamusi. Teadmised on alati seotud väärtushinnangutega, ehkki teadmine iseenesest ei anna teile kunagi vastust, milline lahendus on parim. Teadmised on tähtsad, et aru saada, milline võib olla valitud tegevuse tagajärg, ehkki lõpliku otsuse teevad alati inimesed.

Teiseks on seisukoht, et õpetamine ja õppimine on protsessid, mis on seotud inimlike väärtustega. Õppimine ei ole ainult faktide kuhjamine hunnikusse või enam-vähem täpse tege-
likkusele vastava kaardi joonistamine. Õppides inimesed sõnastavad probleemi ja kaaluvad kasu ning kahju, mis sellega seotud on. Need inimesed, kes oma tegevuses jätkuvalt lähtuvad nn "rohelistest" eesmärkidest, on asunud looduse poolele ja hoiavad seda enam-vähem sel-
lisena ka tulevastele põlvetele. See on nende jaoks väärtuslik ja oluline. Teised väidavad, et tulevikus on tähtsad muud väärtused ja nendele on oluline heaolu oma generatsiooni ajal. Õpetajana arvan ma, et siin on eluliselt tähtis olla tagasihoidlik ja eelkõige mõelda, millises ulatuses saab demokraatlik otsustusprotsess olla prioriteediks. Ma usun ka, et igauks peaks mõtlema, mis on primaarne ja mis sekundaarne inimestele maailma eri paigus. Seda informatsiooni saab ainult nende endi käest küsides.

Minu viimane küsimus, mille ma jätan teile järelemõtlemiseks on:

Mil kombel peaks keskkonnaharidus arenema säästvat arengut toetava hariduse poole?
Sellega tahaksin ma soovida teile kõike head ja öelda, et see töö on ka mulle väga südamelähe-
dane.

Küsimused tagasisideks 1. Praktilised näited

Kujuta ette, et sinu kolleegid on kutsutud osalema Sigulda seminaril. Kujuta ette, et sina oled Iann ja pead rühma juhtima. Mida sa ütled ja kuidas teed oma sõnumi teistele arusaadavaks? Kasuta väärtushinnangute selgitamise juhendit leheküljel 32, et saada abi selle ülesande lahendamiseks.

Draama, rollimängud ja debatid

Kas nafta puurimine Läänemerest on vajalik?

Rollomängu aluseks on reaalne probleem Kaliningradi oblastist.

Kaliningradi linnas toimus avalik koosolek, et arutada nafta puurimise vajalikkust Läänemere madalikul Kaliningradi ranniku lähedal. Kaliningradi piirkonna energeetiline olulukord ja energiatootmise võimalused on väga keerulised. Odav ja kergesti kättesaadav nafta, mida puuritaks mere põhjast Leedu piiri lähedalt, aitaks neid probleeme lahendada. Kuna Kalinin-
grad asub teistest naftatootmispiirkondadest väga kaugel, on nafta ja õli hinnad kõrged, mis omakorda mõjutab kõiki teisi tegevusalasid.

Planeeritud nafta puurimispiirkond paikneb 22 kilomeetri kaugusel Kura säärest – ühest Venemaa rahvuspargist ja kaitstud Läänemere alast. Kura sääär on võetud UNESCO Maail-
mapärandi nimekirja ja on üks regiooni populaarsemaid turismipiirkondi. Säärel peatuvad tuhanded rändlinnud ja kohalikud liigid ning sääär on elupaigaks ka ohustatud liikidele. Õn-
netusjuhtumi korral merre sattuv nafta reostaks tõsiselt rannad ja teised piirkonna tähtsad alad. Reostuksid ka mitmete teiste Balti riikide rannikud.

Tegevus

Sellest probleemist on nii huvitatud kui ka murelikud mitmed erinevad sihtrühmad ja üksik-
isikud, nagu allpool on välja toodud:

Rühm A (nafta puurimise "poolt"): Naftatehase juht, Töötü, Autojuht

Rühm B (nafta puurimise "vastu"): Turist, Ökoloog, Kalur



Jaga klass kuude rühma, kolm "poolt" ja kolm "vastu" rühmadeks. Tutvu probleemi kirjeldusega. Arutage rühmades, kuidas oleks võimalik lahendada Kaliningradi energia probleem ja kirjutage üles kõik nafta tootmise poolt ja vastuargumendid. Too iga nimetatud tegelase juurde temale sobivad argumendid ning mõtle tema iseloomu ja seisukohtade peale. Otsustage, kes rühmast kannab nimetatud tegelaskuju väited ette. Allpool on lisatud iga tegelaskuju visand.

Tehase juhi rühm kirjutab kõne teemal "Me peaksime seda naftat tootma!" Kõik teised rühmad mõtleavad üks või kaks olulist küsimust, mida esitada tehase direktorile. Tehase juht peab kõne, siis esitatakse küsimused ja tehase juht vastab neile. Kas tehase direktor suutis teid veenda? Kui ei, siis kirjeldage oma ideed, kuidas lahendada antud piirkonna energiaprobleemi, nii, et kahjustada ümbritsevat keskkonda võimalikult vähe.

Tegelaskujud

Naftatehase direktor

Sind määrati sellele tööle 2 kuud tagasi ja sa soovid sellel töökaohal jätkata. Aga sinu äril ei lähe kuigi hästi, sest kohalikud toornafta ressursid hakkavad lõppema. Sa oled nüüd olukorras, kus on vaja tõsiselt järele mõelda, kuidas naftatootmist laiendada. Üks võimalus on puurida toornaftat merest. Aga kahjuks on nafta leiukoht rahvuspargile väga lähedal. Sa oled kindel, et kaasaegne tehnoloogia vähendab riski nafta ülevoolamise ja merre sattumise miinimumini. Ja isegi kui õnnetus juhtuks, likvideerivad sinu töötajad kiiresti ja usaldusväärset iga toornafta laigu ja lekke. Sa oled kindlalt otsustanud, et see on elujõuline ja mõistlik projekt, mida sa oled valmis ellu rakendama.

Töötu

Sa kaotasid töö aasta tagasi ja loodad ikka leida uut töökohta. Sul on kaks last ja oled oma pere peamine ülalpidaja. Seetõttu oled sa väga mures uue töökoha leidmise pärast, eriti sooviksid, et see oleks regulaarne töö ja palk oleks hea.

Autojuht

Sinu äri on inimesi transportida – nii kohalikke kui ka turiste. Sinu põhiprobleemiks on kiiresti tõusev kütuse hind. Sa loodad, et kohalik kütusetööstus võimaldab sul kulusid vähendada ja kasumit suurendada. Sa oled ka teadlik asjaolust, et hinnatõus ja saasteprobleemid võivad tingida äri kadumise.

Turist

Turistina oled sa huvitatud looduslikult puhaste ja ilusate piirkondade külastamisest. Sinu esimene külaskäik rahvusparki toimus 6 aastat tagasi ja sulle meeldis väga see kitsas maariba oma laiade randade, liivaste düünide, ilusate lillede ja imeliste lindudega. See piirkond jättis sulle sügava ja unustamatu mulje. Sa rääkisid sellest ka oma perele ja nüüd on neilgi seal oma meelispaid. Sa tunned, et tahad seda imelist paika ikka ja jälle külastada.

Ökoloog

Sinu põhiline uurimisteema on rahvuspargi merelinnud. See on unikaalne piirkond nii paljudele läbirändel olevatele kui ka pesitsevatele linnuliikidele. See kitsas maariba on peamine rändetee Põhja-Venemaa, Balti riikide ja osa Skandinaavia lindudele. Sa oled väga aktiivne ja pühendunud looduskaitsele. Sa kirjutasid artikli kohaliku lehte ja osaled nüüd avalikul koosolekul.

Kalur

Sa oled noor kalur. Sinu isa ja vanaisa olid ka kalurid aga sinu äri on kahanemas, sest meri on tänapäeval palju rohkem reostunud kui sinu isa ja vanaisa ajal. Sa oled sügavalt mures merekeskkonna igasuguse reostusohu pärast, mis põhjustab kalavarude vähenemise.



Alexey Golubyskiy, Keskkonna rühmituse giid, Kaliningrad

Paneeldiskussioon

Järgnevad paneeldiskussioonid on segu rollimängust ja debatist. Osalejad saavad proovida erinevaid rolle ja kuuluda erinevatesse sihtrühmadesse. Väga oluline on ettevalmistus- nii individuaalne kui grupiga, nii sisuline kui esinemist silmas pidav. Rollid võib luua nii õpetaja, õpilased kui ka mõlemad koostöös. Mida realistlikumad need on, seda parem.

1. Menüü kooli sööklasse

Diskussioon järgnevate osalejatega: õpilased, lapsevanemad, terviseõpetuse õpetajad raamatupidajad, keskkonnakaitsja, talunikud ja teised toidutootjad ning müüjad. Õpilastel palutakse eelseivaks diskussiooniks ette valmistada kõne tervislikust, ökonoomsest, ja säästlikust toidutootmisest.

2. Hüdrolektrijaama tammi ehitamine Hiinas

Diskussioon järgnevate osalejatega: kohaliku võimu esindajad, Maailma Looduse Fondi või teiste looduskaitse organisatsioonide esindajad, kohaliku majanduse esindajad, kohalikud talupidajad, kohalikud poliitikud, Coca-Cola esindaja, limnoloog (teadlane, kes uurib magevete ja järvede seisundit), etnograafid (uurijad, kes tegelevad rasside, inimeste ja kultuuride uurimisega) ja põliselanikud, kes elavad vesikonnas ülesvoolu. Õpilastel palutakse debatiks ette valmistada materjalid järgnevatel teemadel: veeresursside kasutamine, magevete ökoloogia, piirkonna geograafilised tingimused ja ülevaade piirkondlikest regulatsioonidest ja seadustest.

Koosoleku juhataja avab kokkusaamise lühikese sissejuhatusega ja ütleb, et ta loodab, et järgneb konstruktiivne diskussioon. Igale esindajale antakse kaks minutit oma seisukohtade tutvustamiseks – sõnavõtude järjekord lepitakse loosi teel eelnevalt kokku. Kui iga esindaja on oma seisukohad tutvustanud, antakse aega tagasisideks, küsimusteks ja vastusteks. Ühe küsimuse ja vastuse jaoks antakse aega üks minut. Koosoleku juhataja võib sekkuda ja esitada omapoolseid küsimusi igal ajal. 30 minuti pärast toimub lõpp- ja kokkuvõttev ring, mis lõpetab diskussiooni ja kus igal esinejal on üks minut, et kokku võtta oma vaatekoht ning teha omapoolne ettepanek antud küsimuses.

Pärast paneeldiskussiooni järgneb arutelu selle kohta, kuidas diskussioon läbi viidi, kuidas õpilased ennast erinevates rollides tundsid ja millised on võimalused, et midagi sarnast toimub ka reaalses elus. Kui rühmas on rohkem kui 7 inimest, võib lisada rolle, publikut või näiteks meedia esindajaid jne. On võimalik läbi viia ka kaks eraldiseisvat paneeldiskussiooni, milles osalenud hiljem esitlevad kokkuvõtteid diskussiooni tulemuste kohta. Levita eelnevalt infot, et osalejad saaksid koguda vajalikku informatsiooni ja materjale ning leida sobiv riietus. Kirjuta iga tegelase amet selgelt tema nimekaardile, et kõik teaksid, millise tegelaskujuga on tegemist.

Tundmatu allikas

Foorum. Tõuse püsti säästva arengu toetuseks!

See interaktiivne draama on seotud mängufoorumi ja aktiivse publikuga

1. Tegelaskujude loomine

Õpilastel palutakse:

- 1) jalutada klassiruumis nende sobiva tempoga ringi
- 2) leida üks koht, kus neile meeldiks maha istuda
- 3) istuda maha (või heita pikali) ja lõdvestuda
- 4) sulgeda silmad ja kujutleda:
 - a) ühte kohta planeedil Maa
 - b) ühte riiki
 - c) ühte linna
 - d) ühte isikut - mõelda selle isiku:

Õpetajad teevad koostööd ja neil on aega tegevuste süsteemseks planeerimiseks.

- sugu
- vanus
- töö ja töökoht
- usk
- majanduslik staatus
- perekonnaseis
- elulugu
- emakeel
- unistused
- tulevik (10 aasta pärast on ta)

Õpilastel võiks paluda täita ka Säästva Arengu Ettevõtte avalduse blankett (vaata allpool).

2. Tegelaskujud oma rollides

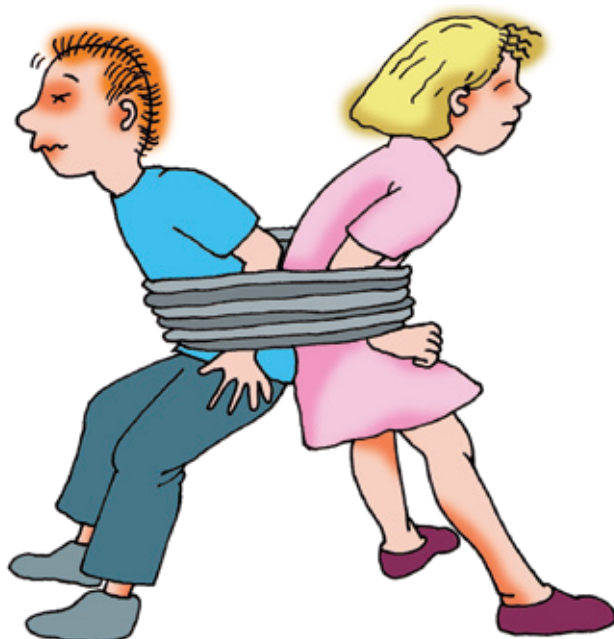
Õpilastel palutakse:

- ette kujutada oma tegelaskuju tavalist (või ebatavalist) elusituatsiooni
- jalutada klassiruumis ringi ja rääkida (või vaikida), liikuda (või olla liikumatu), käituda nagu nad oleksid² valitud tegelaskuju

Õpetaja palub õpilastel liikumine lõpetada ja olla liikumatult. Ühel õpilasel palutakse ringi liikumist jätkata. See õpilane jätkab oma improvisatsiooniga. Teistel palutakse käituda spontaanselt ja vajadusel olla peategelase kaaslasteks tema improvisatsioonis. Sellel hetkel võib kogu grupp osa võtta partneri loodud maailmast. Nimetatud protseduuri korratakse iga õpilase ja tegelaskujuga.

3. Tegelaskujud tegevuses!

Selles harjutuses jäävad õpilased oma eelmises näites kirjeldatud rollidesse. Sellel korral palutakse neil heita põrandale pikali ja kujutleda, et nad kõik on seotud nähtamatu säästva arengu ideega. Siis palutakse neil püsti tõusta! Loomulikult võivad nad protesti avaldada või püüda veenda või sundida üksteist üles tõusma. (Nad võivad olla ühendatud ka reaalse nõoriga, et katsetada kui ebamugav ja raske koos püstitõusmine tegelikult on.) Lõpuks peaks arutama, kuidas õpilased ennast tundsid püsti tõusta proovides ja teisi püsti tõusma veendes. Seda harjutust võib korrata erinevate rollide ja tegelaskujudega, proovides teisi vaatenurki ja lähenemisviise.



² Tee nagu ... - on parim lause Gavin Boltoni poolt loodud draama iseloomustamiseks.

Avaldus

Säästva Arengu Ettevõte

1.	Koht planeedil Maa
2.	Manner
3.	Riik
4.	Linn
5.	Sugu
6.	Vanus
7.	Usk
8.	Amet
9.	Töö või töökoht
10.	Perekonnaseis
11.	Lapsed
12.	Haridus
13.	Aasta sissetulek (eurodes)
14.	Keel
15.	Mis mulle tööpoolest inimeste juures meeldib
16.	Enne magama jäämist mõtlen ma
17.	10 aasta pärast olen ma

Alicja Sadownik, Gdanski Ülikool

Dilemmad

Järgnevaid näiteid dilemmade kohta saab kasutada väärtushinnangute selgitamisel (*vaata lk 35*), mängufoorumil (*vaata lk 39*), rollmängudes (*vaata lk 40*) või diskussiooni puhul (*vaata lk 42*)

Sinu lahke naaber

See dilemmaharjutus valmistab õpilasi ette reaalseteks situatsioonideks ja tugevdab nende motivatsiooni tegutseda.

Sellel harjutusel on suur väärtus, kui grupi liikmed tööpoolest usaldavad üksteist. Kui nad üksteist usaldavad, siis nad ka julgevad riskida ja jagada oma suhtumist, hoiakuid ja väärtushinnanguid.

Sul on probleeme auto käivitamisega. Vana must õli võib põhjustada seda probleemi ja sinu lahke naaber on nõus aitama sul õli vahetada. Sa kutsud ta tänutäheks õhtusöögile. Kõõgiaknast näed sa maastikku, heinamaad ja väikest jõge, millest sa püüdsid lõhe, mida valmistadki õhtusöögiks. Sa näed ka naabrimeest toimetamas sinu autoga. Ta on kogunud vana õli metallist anumasse ja tundub, et hakkab kohe tööd lõpetama. Ta tõuseb püsti, võtab maast metallnõu õliga ja jalutab sellega jõe poole ...

– Mida sa teed?

Aruta võimalikke alternatiive. Tee nimekiri kõigist võimalikest variantidest, mida suudad välja mõelda, ja palu õpilastel valida parim lahendus. Jätka aruteludega väiksemates rühmades ja siis laienda arutelu ka kogu klassile.

Gitte Jutvik, Maailma Looduse Fond



Erinevad reisimisvõimalused

Probleemi lahendamine rühmades võib olla korraldatud õpetaja poolt või olla ka paindlikum. Katsu demokraatlikult kaasata kõiki grupi liikmeid.

Populaarne 10-liikmeline muusikute ja tantsijate grupp on saanud Maailma Looduse Fondi kutse Balti festivalile, mis toimub Stockholmis. Nad peavad otsustama, kuidas reisida X asukohast Balti festivalile Läänemere länekaldale ja tagasi. Ülesanne on leida parim võimalik reisimise viis. Reisi hind, aeg ja keskkond on kõik võrdsed aspektid, millega arvestatakse, et leida optimaalne lahendus. Kohe alguses selgub, et tantsijatel ja muusikutel on täiesti erinev arvamus, ehkki nad kõik on teadlikud majanduslikest ja ökoloogilistest seisukohtadest. Töötage paaris ja leidke, milline oleks parim võimalik viis reisimiseks, ning olge valmis oma lahendust selgitama. Iga paar võib ise otsustada, kus on asukoht X.

Gitte Jutvik, WWF



Hunt ja talunikud

Dilemma muutub õpilastele nähtavaks läbi foorumi. Näitemängu sisu ja lõppu võib muuta erinevaid näitlejaid asendades.

On aprilli lõpp ja kaks talunikku on väljas valvamas oma lambakarja ja sündinud lambatallesid. Nad näevad, et loomad on heas seisundis ja söövad karjamaal. Nad kontrollivad loomade jooginõusid ja leiavad joogiküna juurest mudast koera jälje moodi jälgi. Nad lähevad mööda leitud jälgi edasi ja näevad aia lähedal hunti. Lammas koos tallega ei ole sealt kaugel ja talunikele on selge, mis oleks võinud kohe juhtuda. Hiljem võtab noorem talunik ühendust kohaliku võimu esindajatega ja palub abi, aga talle vastatakse, et nemad ei saa midagi teha. Hunt on looduskaitse all ja kuna hunt ei ole murdnud ka lambaid, siis ei ole talunikul võimalik midagi ette võtta. Järgmisel päeval leiab mees surnud lamba ja talle ja teisel tallel tundub emalammast kadunud olevat. Talunik kutsub appi külaelanikud. Vanem talunik hakkab hunti jälgi pidi jälitama ja saab kokku ornitoloogi ja Maailma Looduse Fondi toetajaga. Nemad teavad, et hunt on kantud selle maa Punasesse Raamatusse ja loodukaitse all. Ornitoloog muutub aga taluniku kavatsuste suhtes kahtlustavaks, kui ta kuuleb lugu lammastest ja näeb taluniku käes relva. Lõpeta lugu siinkohal!

Selles kriitilises kohas tehke lühike vaheaeg. Pärast pausi etendage tükk veelkord. Selle kordusetenduse ajal võib publik igal ajal sekkuda ja näitlejaid vahetada, et mängida läbi teine võimalik lõpplahendus. Kas tulevad välja kohad, kust lähtuvad erinevad alternatiivsed variandid? Millistes kohtades? Kas on võimalik antud kriisi positiivne lahendus mõnele (või kõigile) erinevatele osapooltele?

Õpetajate güid, kes elab koos suurte lihasööjatega, Maailma Looduse Fond



Visioonid ja tagasiennustamine (backcasting)

Kujutle ennast tulevikku ja siis jälle tagasi olevikku! Loo pilt säästlikust elust ja kujutle võimalikku teed sinna. Visioonid ja kujutluspildid aitavad arendada terviklikku mõtlemist, parandavad teadmisi ja kirjutamisoskust ning haaravad õppija kaasa erinevatesse protsessidesse.

Mis siis täpsemalt on "tagasiennustamine"? Lühidalt öeldes on see üldistus, mõiste, idee, mida sageli kasutatakse seoses säästva arengu ja selle planeerimisega, et saavutada edukas tulemus tulevikus. Selline planeerimisega käib tihti kaasas küsimus: "Mida me peame praegu kohe tegema, et jõuda eduka tulemuseni meie ettekujutuses?" Selline lähenemine on osutunud efektiivsemaks kui lihtsalt ennustamine, mille tulemuseks on sageli väiksem hulk erinevaid võimalusi. On tähele pandud, et "tagasiennustamine" on väga loov ja mis võib-olla kõige tähtsam, et see on kasulik tänaste probleemide lahenduste projitseerimiseks tulevikku.

Tulevikku on raske ennustada ja tulevikuvisionid on tihti ebarealsed, aga kombineerides visioone ja "tagasiennustamist", ei muudeta mitte ainult tulevikku nähtavaks, vaid sa pead visualiseerima ka sinna jõudmise viisid ja etapid. Õpi edulugudest sinu oma lähimast ümbrusest ja uuri nende saavutamise etappe, mis aitasid saavutada nii eesmärki kui visiooni.



Üks näide visualiseerimise ja "tagasiennustamise" kohta oleks ette kujutada oma linna või maad või koguni maailma aastal 2045.

Tee säästlik tulevik endale nähtavaks ehk visualiseeri see. Kirjelda võimalusi, kuidas selleni jõuda, kuidas selline tulevik otsustati saavutada ja kuidas see ellu rakendati. Milliseid probleeme lahendati ja millised probleemid on vaja veel lahendada? Millised takistused ilmnesisid? Kuidas kajastab meedia sündmusi, mida sina oled kirjeldanud aastal 2045?

Too välja detaile elu, töö, kultuuri, looduse, hariduse jne. kohta aastal 2045.

- Millised otsused võeti vastu, et vähendada kasvuhoooneefekti?
- Millised otsused tehti, et vähendada mürgiste ühendite hulka looduses?
- Mida tehti, et vähendada AIDSi ja vaesust?
- Mida tehti, et peatada kalavarude vähenemist ja ökosüsteemide vaesumist jne

Mis laadi teadmised on olulised aastal 2045 ja kuidas me saame ennast ette valmistada ettearvamatuks tulevikuks tänaste teadmiste baasil? Need on olulised küsimused, mida küsida, kui me tahame olla edukad.

WWE, Learning sustainable ways, Sellgren

Kiri toimetajale

Kirja kirjutamine ajalehe toimetajale on hea harjutus, et õppida, kuidas hästi põhjendatud argumente sõnastada ja struktureerida. See arendab ka oskust võtta oma seisukoht ja väljendada seda. Palu õpilastel leida kaks hästi koostatud kirja põhjendatud väidetaga ja saada need kohalikku ajalehte ning mõjuta sellega kohalikku arengut!

Allpool leiad sa sobivad näited, mis on võetud Puhta Läänemere Ühenduse (Coalition Clean Baltic, CCB) materjalidest. Alati on parem kasutada kohalikke näiteid ja leida sobivad isikud, kellele saata teated või kirjad. Antud näited sobivad samuti paneeldiskussioonideks.

1. Läti rannikupiirkonna kohalikud ametivõimud eirasid seadust, mis kaitseb düünide piirkonda merest umbes 300 meetri ulatuses. Ei kohalikud ega ka riiklikud võimukandjad ei reageerinud ebaseaduslikele ehitistele, mis rajati 300 meetri ulatusesse düünide kaitsepiirkonda. Paljud need ebaseaduslikud ehitised loodetakse seadustada detailplaneeringute käigus. Ülejäänud düünide piirkonda on planeeritud ehitus- ja kämpinguala. See tähendab, et unikaalne ranniku ökosüsteem saab märkimisväärselt kahjustatud või hävitatakse täielikult. Läti lääneosas paiknev Engure järv ja sealne ornitoloogiliste uuringute keskus on üheks ohustatud ala näiteks. Kogu piirkond kuulub Ramsari konventsiooni märgalade kaitse alla. Ülalpool nimetatud probleemide tõstatamine on Talsi piirkonna Mersrags kogukonna poolt algatatud tegevuste tulemus. Läti rannikuala Talsi piirkonna omavalitsused on looduskaitse suhtes väga ebasõbralikud.

2. Turismi areng Läänemere rannikupiirkondades peaks tooma majanduslikku kasu. Et oodatud suurearvulise turistide hulgaga toime tulla, on planeeritud ja rajatud mitmeid lõõgastuskeskusi ja jahisadamaid madalaveelistesse piirkondadesse. On selge, et neil saab olema suur mõju rannikupiirkondade ökosüsteemidele (näiteks mitmetele kalade koelmutele) ja need kujutavad tõsist ohtu loodusmaastikele ning vastavate piirkondade bioloogilise mitmekesisuse säilimisele.

3. Mitmed lõbustuspargid ja jahisadamad on planeeritud piki kallast, et meelitada turiste.

Rügeni saare Bugi poolsaarele kavandatakse 2 000-kohalist rekreatsioonikeskust, kust saab laenutada 400 väikepaati. See poolsaar kuulub NATURA 2000 piirkonda. Vorpommernsche Boddenlandschafti Rahvuspargi lähedale endise sõjaväeobjekti asemele planeeritakse ehitada kaks hotelli, kolm suurt puhkekeskust, jahisadam ja golfväljak kogu sinna juurde kuuluva infrastruktuuriga. Intensiivne turismitegevus häirib nende tundlike piirkondade loodust ja seab ohtu nii taimestikule kui loomastikule.

4. Soome lahe lõunakaldal (Venemaal) hävitatakse 30-meetrised düünid, et ehitada Batarynaja õlitootmisterminal ja tuumajaam, mis kuulub Tuumatehnoloogia Instituudile.



Minu fantastiline reis ümber Läänemere

Parim viis õppimiseks on ise kogeda, mitte toetuda ainult raamatust loetud tarkustele. Me kõik teame, et alati pole see kahjuks võimalik. Selles harjutuses töötavad õpilased traditsioonilisel viisil raamatute, kaartide ja Interneti materjalidega, ehkki loodetavasti pigem aktiivsel moel kui passiivselt.

Idee on, et sa reisisid ümber Läänemere. Sa alustad oma kodulinnast ja reisisite paarikaupa. Sinu reisi programmis on:

- kõik Läänemere riigid
- sukeldumine kogenud instruktoriga
- lühilüüetus ühe linna ausambast
- kalapüük jõel
- selle väljaselgitamine, kuidas köetakse maju
- kahe saare külastamine
- merelkäik kaluripaadiga
- ülevaade uudishimulikule ajakirjanikule õpetamisest sinu koolis
- Oma nime kirjutamine vene keeles
- elustiku uurimine rannas või heinamaal
- tööstusettevõtte külastamine
- probleemi lahendamine
- kolme pealinnaga tutvumine
- kirikutorni joonistamine
- reisimine liinibussiga ja vestlemine oma naabriga
- rahvusliku kalatoidu söömine
- ühe muljet avaldanud hoone joonistamine
- linnkasvatuse külastamine
- reisimine läbi ürgmetsa
- kohtumine kolme loomaga; üks nendest peaks olema karusloom
- külastatava maa enamlevinud poiste ja tüdrukute nimede väljauurimine
- peaministri intervjuerimine
- kolmes keeles tervitamise ja oma nime ütlemise õppimine

Sinu otsustada on, kas liigud lääne poolt või ida poolt ümber Läänemere. Joonista oma teekonnast kaart. Räägi oma reisist teistele. Tee oma Läänemere-reis nii huvitavaks ja nauditavaks, kui vähegi suudad!

Östersjögrannar, WWF; Svanberg and Jutvik

Positiivsed arengud – erinevate soovitude kaalumine

Selle ülesande eesmärk on, et õpilased õpiksid oma arvamust kujundama ja avaldama seoses ühiskonna arenguga. Õpilased õpivad argumenteerima erinevate võimaluste üle ja seadma prioriteete.

Euroopa Liit rahastab erinevaid Läänemere regiooni arenguga seotud projekte. Diskussiooni-harjutus on visandatud allpool, kus erinevad EL piirkondade ühendused ja ametivõimud püüavad oma projektile toetust saada. Projektid on kirjeldatud allpool.

Meetod

- Individuaalselt töötades valivad õpilased välja nende meelest 3 kõige olulisemat projekti, mida tuleks nende arvates toetada. Selle aja jooksul ei tohi toimuda arutelu õpilaste vahel, see tuleb hiljem.
- Moodusta väike grupp ja jaga EL toetusfond maksimaalselt kuue projekti vahel.
- Nüüd, kui finantseerimine on selgitatud, tutvud sa probleemiga. EL eelarve muutusega seoses on otsustatud, et sellel aastal rahastatakse pooled projektidest. Ülesanne on nüüd finantseerimine ümber jagada ainult kolmele projektile.





Kujutle, et sa oled grupi liige, mis otsustab 25 miljoni euro eraldamise arendusprojektide läbiviimiseks ühele Läänemere-äärsele riigile.

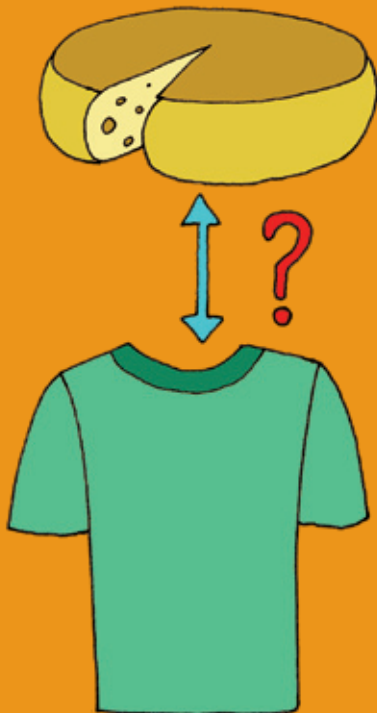
Kuidas jagab teie meeskond toetuse järgnevate projektide vahel?

1. Reovee puhastusjaam, mis puhastab suurte linnade ja asulate reoveed nii, et need ei saasta veeteid, järvi ega meie merd.
2. Kaasaegne kalalaevastik efektiivse varustusega, et püüda kalu teistes meredes, et vähendada kalastuskoormust Läänemeres.
3. Säästvat arengut toetava hariduse projekt uutele õpetajatele sellest, kuidas integreerida säästva arengu teemasid erinevates ainetes.
4. Tehnikaülikooli projekt inseneride koolitamiseks, kes aitaksid arendada ja tugevdada riigi majandust, nii et tarbijad saaksid osta kõrgekvaliteedilist kaupa ja eksport annaks kõigile piisava sissetuleku.
5. Gaasitoru ehitamine Ida-Venemaalt, et vähendada kivisöe ja nafta kasutamist ja sellega seoses süsihappegaasi emissiooni.
6. Säästva arengu programm, mis põhineb taastuvate loodusressursside kasutamisel.
7. Kuritegevusega võitlemise programm, et vabastada riik kuritegevusest, narkootikumidest ja AIDSist.
8. Paremad maanteed, raudteed, sadamad ja lennuliiklus, mis aitaks riigil areneda jõukakas kaasaegseks ühiskonnaks.
9. Hõreasustsega alade arenguprogramm uute töökohtade loomiseks, et inimesed saaksid väikestes asulates elada ja ei peaks kolima suurlinnadesse, kus on nii kuritegevuse kui ka keskkonnaprobleemid.
10. Meierei, mis toodaks võid, juustu ja teisi piimatooteid kohalike talunike poolt toodetud piimast, et mitte importida nii palju välismaist ebatervislikku toitu.

From Östersjögrannar, WWF; Svanberg and Jutvik. (Pisut muudetud)

Toote elutsükkel

Toote elutsükli kontseptsioon annab võimaluse mõelda protsessidest, kaupadest ja teenustest. Selle kaudu saame aru, et iga toote elutsükkel sisaldab keskkonnavalast, sotsiaalset ja majanduslikku poolt.



See ülesanne annab osalejatele võimaluse aktiivseks dialoogiks ja koostööks üksteisega.

- Anna kahe erineva tootja tootele hinnang, näiteks: juust, õli, mahl, krevetid, T-särgid, paber. Võrdle kahe toote mõju keskkonnale ja tee toote täielik elutsükli analüüs- toorainete käsitlemise ja valmistamise, tootmise, transpordi, levitamise, kasutamise, taaskasutamise ja prügikäitlemise mõju majandusele ja keskkonnale.
- Tee ettepanekud, mis sisaldavad hinnanguid iga toote säästlikkuse kohta ja kuidas seda toodet saaks säästlikumkas muuta.
- Arutle ka teisi vaatenurki: eetika, sotsiaalne ja majanduslik pool, samuti isiklik, kohalik ja globaalne väljavaade. Mida tähendab toote elutsüklist lähtuv teadmine mulle isiklikult, mulle kui õpetajale või mulle kui selle planeedi elanikule? Kuidas võiksid need teadmised mõjutada tarbijaid, tootjaid ja võimukandjaid?

Rudite Grabovska, Daugavpils Ülikool, Läti

Mõeldes kriitiliselt toidust

Selle harjutuse eesmärgiks on arendada kriitilise mõtlemise oskust ja harjutada faktidel ning väärtushinnangutel põhineva oma arvamuse väljatoomist.

Õpilased vastavad individuaalselt küsimustele iga toote kohta. Ehkki nad ei pea midagi üles kirjutama, peavad nad olema valmis oma arvamust avaldama ja seda ka kaasõpilastele põhjendama.

Miks ma ostan selle toote (banaani, kotleti, leiva ...)?

Miks ma seda toodet ei osta (banaani, kotletti, leiba ...)?

Kui õpilased on oma vastused nendele küsimustele sõnastanud, peaksid nad neid ühiselt väiksemates rühmades arutama. Õpetaja võib alati esitada spontaanseid küsimusi, nagu näiteks

Mis on sinu otsuse kõige tähtsam argument? Kas see on hind, toote valmistamisele kulunud aeg või midagi muud? Sa võid alati kasutada ka väärtushinnangute selgitamist koos nelja nurga harjutusega (vaata lk 38).

Üsna varsti jõuab geneetiliselt muundatud (GMO) toit meie laudadele ja taldrikutesse. Mõned inimesed arvavad, et see lahendab toidunappuse meie planeedil, teised samal ajal peavad geneetiliselt muudetud toitu ohuks kogu maailmale.

Õpilased jaotatakse rühmadesse, kus nad koguvad informatsiooni GMO toidu kohta. Pärast informatsiooni kogumist artiklitest, Internetist jne. ja sellega tutvumist valmistuvad õpilased põhjendama:

Miks me ostame selle banaani, kotleti leiva ...!

Miks me ei osta seda banaani, kotletti, leiba ...!

Kui rühma liikmetel on eriarvamusi, peaksid nad seda ütlema ja välja tooma põhjused ja põhjendused.

Näites toodud GMO-d võib asendada näiteks Hispaania tomatite jt probleemsete toiduainetega.

Ineta Mikelsone, Jaunpils Secondary School, Latvia

Erinevad põllumajandusviisid

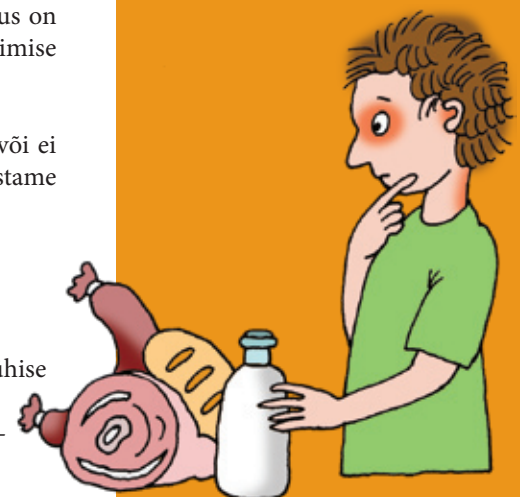
Kasuta etteantud struktuuri, et organiseerida õpilastele diskussioon, mis arendab kriitilist mõtlemist ja süvendab arusaamist.

Tarbijatena ostame me sageli toitu ja teisi kaupu. Aga kas me teame, kuidas see toit on toodetud ja kuidas ta satub poodisesse ning meie taldrikutele? Kus on saak kasvatatud? Kus on kotlet valmistatud? Kui kaugelt teda on transporditud? Mida tähendab see energiatarbimise ja toitainete seisukohalt, mida maksab see keskkonnale?

Tarbijatena same me mõjutada toidu tootmist sellega, et me kas ostame seda toodet või ei osta. Kui me ostame tooteid, mis on valmistatud keskkonnasõbralikul viisi, siis me julgustame talunikke kasutama keskkonnasõbralikke tehnoloogiaid.

Katseta seda harjutust:

1. Õpetaja jagab õpilased viide rühma. Iga rühm koostab poeskäigu nimekirja üheks nädalaks. Õpilased tutvustavad oma nimekirju ja valivad siis kõigile ühe ühise nimekirja.
2. Samad rühmad tutvuvad allpool toodud tekstidega ja arutavad erinevaid võimalusi.





3. Seejärel moodustatakse uued rühmad ja rühmad töötavad üheskoos valitud poenimekirjaga. Neil palutakse nimekirjast leida kaubad, mis on ökoloogiliselt, maanduslikult ja ka sotsiaalsest aspektist lähtuvalt säästlikud.
4. Pane välja ostunimekiri nende toodetega, mis välja valiti ja arutage seda klassis.
5. Jätkuv ülesanne. Uuri kooli söökla ja kohaliku restorani menüüd ning kirjuta kohalikkude ajalehte artikkel selle kohta, kui oluline on osta, kasutada toidu valmistamisel ning süüa orgaaniliselt ja säästlikult toodetud toitu.
6. Kodutööks. Õpilastel palutakse tutvuda kohaliku põllumajandustootmisega ja uurida selle arengusuundi.

A. Intensiivne põllumajandus tähendab suuremat tootmist lühema ajaga. See protsess on väga mehhaniseeritud ja kasutab suurt hulka erinevaid kemikaale. Rahvusvahelised suurfirmad kasutavad intensiivset põllumajandust vähemarenenud riikides, et saada suuremaid kasumeid. Sageli on nii keskkonnaalased ja sotsiaalsed piirangud vaesemates riikides palju leebemad kui arenenud lääneriikides. Sellise tootmise tulemuseks on tihti saastus ja kahjustatud keskkond. Peale selle makstakse töötajatele väga madalat töötasu ja tihti puudub neil igasugune kaitseriietus saakidele pestitsiidide ja teisi ohtlikke aineid pritsides. Sünteetiliste väetiste kasutamisega liialdamine viib üha enam pinnase vaesustumiseni. Lämmastiku- ja fosforiühendid ning teised toitained pestakse pinnasest välja ning need kogunevad järvedesse ja meredesse. Viimati nimetatud efekt on tuntud kui eutrofeerumine ja see on tõsiseks probleemiks Läänemeres.

B. Juhend puuvilja ostjale

Imporditud puuviljad: Et puuviljad seisaksid värsked ja oleksid hea väljanägemisega selleks poodides:

- kasutatakse pestitsiide 8-15 korda kasvuperioodil
- pärast saagikoristust töödeldakse puuvilju fungitsiididega
- töödeldaks ladudes antioksidantidega, et säiliks nende värv
- enne müümist töödeldakse puuvilju vahadega, et need püsiks võimalikult värskena ja võimalikult kaua

Selliselt toodetud puuvili seisab värskena umbes 20-30 päeva

Kohalik puuvili: Kasvuperioodil kasutatakse pestitsiide 3-5 või isegi vähem kordi. Pärast saagi koristust tuleb seda hoida jahedas. Kuna puuvilja ei ole töödeldud pestitsiididega, siis püsib see poodides värskena umbes 5-7 päeva

Orgaaniliselt kasvatatud puuvili: Orgaaniliselt kasvatatud puuviljade puhul pestitsiide ei kasutata. Selle asemel kasutatakse looduslike tõrjevahendeid (näiteks putukad ja linnud). Hea valgus ja õhutus on selliselt kasvanud puuviljade säilitamisel väga oluline.

C. Loomapidamise eetikast

Me kõik vajame toitu – see on elu osa. Aga toidu sattumine meie lauale ei ole nii sirgjooneline ja võib sisaldada mitmeid erinevaid probleeme. Siin on mõned näited:

Antibiootikumid vastu sinu tahtmist

Intensiivne lihatootmine on võimalik ainult tänu antibiootikumide kasutamisele. Suurtes farmides on loomad sageli altd erinevatele haigustele ja ainuke moodus neid haigusi kontrolli all hoida on kasutada antibiootikume. Kui me sööme liha, tarbime me lisk ka mitmeid antibiootikume (sageli teadmatult).

Härgvasika elu

Härgvasikas eraldatakse oma emast mõni päev pärast sündi ja teda hoitakse sellistes tingimustes, et ta liha muutuks õrnaks ja pehmeks.

Mahepõllumajanduse taludes elavad loomad koos karjadena, toituvad karjamaal ja neid peetakse nii loomulikes tingimustes kui võimalik.



Linnuvabrikud

Kas sa tead, et kanafarmides toidetakse kanu tavaliselt 33 -47 päeva. Kanu peetakse väikestes puurides ja neid toidetakse antibiootikume sisaldava toiduga. Linnuvabrikute hingemattev ammoniaagihais põhjustab sageli lindudel pimedust ja hingamisteede haigusi.

Mahepõllumajanduse taludes saavad kanad ja haned vabalt ringi liikuda ja süüa tasakaalustatud ning looduslikku toitu.

D Õnnelikud lilled õnnelikule mehele/naisele

Kuuskümmend protsenti Hollandist eksporditud lilledest on tegelikult kasvatatud kolmanda maailma riikides, nagu Keenia, Tansaania, Ecuador ja Kolumbia. Lennuhinnad nendest riikidest on väga odavad ja seal kasvatatud lilledele kulub energiat vähem kui Hollandis kasvatatud lilledele. Näiteks 65 roosi kasvatamine Keenias kasutab sama suure hulga energiat kui 7 roosi kasvatamine Hollandis. Keenias on piisavalt päikesevalgust, et kasvatada roose efektiivselt. Kokkuhoid saavutatakse ka tööliste palga arvelt, nii kulub Hollandis lille hinnast 38 protsenti töötaja palgale, samal ajal kui Keenias on see suhe vaid 1 protsent!

Ühe roosi hind

Keenia tööliste tasu	1 sent
kemikaalid	1,5 senti
taimed	2 senti
kasu	3,5 senti
kaod	3 senti
pakkimine	1,5 senti
transport lennuväljale	7 senti
tasu ametnikele	3,5 senti
raha, mis jääb Keeniasse	23 senti
impordi maksud	7 senti
lennu hind	3 senti
hulgimüügi hind	17 senti
jaemüügi hind (100 %)	50 senti
müügihind	1,00 EUR



E. Mahepõllumajandus Mahepõllumajandus on säästlik seetõttu, et see baseerub looduslike protsesside mõistmisel ja järgimisel. Mahepõllumajanduse saadused toodetakse looduslike meetodeid kasutades, ei kasutata kemikaale, liigset temperatuuri, intensiivsemat päikesevalgust, rikastatud pinnast, vett ega mikroorganisme. Mahepõllumajanduses kasutatakse toitainerikka pinnase saamiseks väetamisena komposti, mille mõju taimedele on väga oluline. Kasvatatakse kohalikke taimi ja loomi, kes ei kahjusta piirkonna bioloogilist mitmekesisust.

Vija Ziverte, Jaunpils'i Keskkool, Lätis

Kõik koos saame asju muuta

Väikesed muudatused tähendavad palju ja põhjustavad muutusi. Planeeri oma edusamme ja kasuta matemaatikat tõestamiseks, et ühe inimese poolt tehtud väikesed muudatused võivad põhjustada suuri muutusi.

Proovi seda katset. Pese hambaid ja jäta vesi kraanist jooksmas. Samal ajal palu kellelgi koguda jooksev vesi tühjadesse anumatesse selle aja jooksul, kui sina hammaste pesemise lõpetad. Tee märge selle kohta, mitu anumat sai vett täis. Siis arvuta välja, kui palju kulub vett, kui sinu pere hambaid peseb. Korruta saadud tulemus klassikaaslaste ja nende pereliikmete ar-

**Kool ise on
institutsioon, mis
õpetab. Materjale
kasutatakse
säästlikult.
Kooliruumide ja
ümbruse
kasutamine on
samuti üks osa
haridusest.**

vuga, sinu küla või linna elanike arvuga, sinu riigi elanike arvuga, Läänemere-äärsete elanike arvuga jne. Mõttele, kui palju vett raisatakse ainult hammaste pesemise peale! Mõttele selle peale, et inimesed pesevad hambaid sooja veega, mida soojendatakse elektri või kütusega. Kui palju raisatakse siis energiat?

Ka heitveega on probleem. Paljud mürgid ja toitsained pestakse või uhitakse meie veesüsteemidesse, ilma et need oleks täielikult puhastatud või eraldatud. Paljud pesupulbrid ja nõudepesuvahendid sisaldavad fosfaate. Uuri välja milliseid puhastusvahendeid ja pesupulbreid kasutatakse sinu pere. Palu oma perel kasutusse võtta selliseid pesupulbreid ja puhastusvahendeid, mis ei sisalda fosfaate!

Ei kliimamuutustele, jah elektrienergia säästlikule tarbimisele

Uuri välja kui palju elektrit/kütust kasutatakse sinu koolis ja milleks. Tee ühe nädala jooksul märkmeid täpselt samal ajal. Otsusta korraldada elektrienergia säästliku kasutamise nädal ja vali 3 nädalapäeva, kus püütakse elektrienergiat säästa (lülitatakse välja valgustus, kui seda ei kasutata, hoitakse aknad suletud, välditakse soojakadusid jne). Vasta küsimustele:

- Kust on pärit teie poolt tarbitav elekter/kütus?
- Millal sa viimati kasutasid elektrit/kütust?
- Mis oli selle põhjuseks?
- Millal kasutad sa elektrit/kütust kõige rohkem? Miks?

Arvuta enda keskmine elektri ja kütuse tarbimise hulk aastas. Kui palju läheb see maksma maksumaksjale? Arvuta tarbitud elektri hind energiasäästu nädala ajal.

Teemaks on Kuidas vähendada meie kooli ökoloogilist jalajälge? Lisa edu näitajad samuti oma aruandele.

Tundmatu

Säästev ja esteetiline

Kooli poolt algatatud säästvat arengut toetav projekt viis kõigepealt koostööle lapsevanematega, siis kohalike ametivõimudega ja lõpuks kogu kogukonnaga.

Allpool toodud näide kirjeldab ühe kooli tegevust selle nimel, et süvendada arusaamist keskkonnast ja parandada oma lähiümbruse esteetilist väljanägemist. Õpilased valmistasid värvilised medalid ja riputasid need kõige säästlikumate ja ilusamate majade värvatele. Õpilaste algatus võeti üle kohalike ametivõimude poolt.

Zespół'si Kool, Nebrowo Wielkie, Poola

Õpilaste algatusel loodi uus organisatsioon

See tegevus eeldab koostööd õpetajate, õpilaste ja lapsevanemate vahel ning kontakti kohalike ametivõimudega. Näite lühikirjeldus lähtub säästvat arengut toetava hariduse põhimõtetest leheküljelt 27.

Juunis märgistasid kooliõpilased 40 kilomeetri pikkuse jalgraja. Lisaks sellele ja suuresti tänu nende loovusele ja aktiivsusele rajati muuseum. Ürituse õnnestumise oluliseks võtmesõnaks oli koostöö algatamine kohalike organisatsioonide, ühingute ja ametiasutustega, mis toetasid rahaliselt muuseumi ruumide taastamist. Õpilased võtsid ühendust ka kõigi regiooni koolidega, et moodustada Rattasõidu Sõprade Ühing. Ühingu asutamise eesmärgiks on korrastada ja parandada olemasolevaid jalgrattateid veel enne turismihooaja algust.

Jolanta Abramowska, Tadeusz Kościuszko Kool, Poola

Meie energiatarbimise vähendamine

Antud protsessile orienteeritud harjutus õpetab õpilastele suhtlemist, samuti majanduslike, ökoloogiliste või sotsiaalsete prioriteetide leidmist, et vähendada oma energiatarbimist. Väljamõeldud tegelaskujude kasutamine ja ettearvamatud muudatused viitavad, et see näide on inspireeritud Storyline meetodist (vaata lk 44 täpsemalt selle meetodi kohta).

Õpetaja peaks paika panema loo raamistiku.

1. Iga õpilane loob tegelaskuju, kellele ta mõtleb nime, vanuse, aadressi ja töökoha. Õpilased otsustavad ka pereliikmete arvu ja kirjutavad pere elustiili lühiiseloostuse energia seisukohast lähtuvalt: transpordikorraldus, küte, vaba aja ja puhkuse veetmine jne

2. Iga õpilane tutvustab loodud tegelaskuju, mille ta välja mõtles kas kogu klassile või väiksemates rühmades.

Õpetaja valib välja ühe õpilase poolt loodud tegelase, kes hakkab ühe tegeliku või väljamõeldud organisatsiooni liikmeks. Õpetaja ei peaks seda õpilastele enne mängu rääkima!

Õpetaja teeskleb, kirja, kus kutsutakse ühinema organisatsiooniga ja allkirjastama lepingut, et vähendada oma energiatarbimist umbes 50 protsenti.

Leping

Et vähendada kliimasoojenemist, reostust ja oma ökoloogilist jalajälge Maal meie, rahvusvahelise organisatsiooni Students for Sustainability Sfs liikmed oleme otsustanud, et kooskõlas Kyoto protokolliga:

vähendame oma energiatarbimist 50 protsendi võrra viie aasta jooksul

Otsus vastu võetud SFSi aastakoosolekul 17/5/2008



Stina Jung, Sfs juhataja

Kyoto protokoll on rahvusvaheline leping, millega ligikaudu kolmandik maailma riikidest nõustub vähendama või hoidma kasvuhoonegaaside õhkupaiskamist 1990 aasta tasemel. 1997. aasta 11. detsembril võeti Jaapani linnas riikidevahelisel kolmandal kongressil vastu Kyoto protokoll. Kyoto, protokoll jõustus 16. veebruaril, kuna 2007. aasta novembriks oli 174 riiki selle ratifitseerinud..

- Kas sa sooviksid kuuluda sellesse organisatsiooni ja allkirjastada lepingu?
- Need, kes lepingu allkirjastasid, peavad oma energiatarbimist viie aasta jooksul vähendama. Kuidas kavatsed seda teha?

Kui sina (või valitud tegelaskuju) allkirjastas lepingu vähendada oma energiatarbimist 50 protsendi võrra, siis kuidas pead sa oma elu muutma, et seda saavutada? Mida pead tegema? Kas see mõjutab sinu heaolu ja majanduslikku olukorda? Kui jah, siis millised need muutused on? Koosta oma tegelaskujule selleks tegevusplaan.

Kui sina (või valitud tegelaskuju) lepingut ei allkirjastanud, siis avalda oma põhjus, miks sa lepingut ei allkirjastanud. Kirjuta artikkel, kus sinu tegelaskuju selgitab, miks ta ei soovi või ei pea vajalikuks energiatarbimist vähendada. Mida mud saaks teha, et kliimasoojenemist ära hoida? Esita oma arutluskäik!

Gitte Jutvik, WWF

Jalutades ringi "toiduprillidega"!

Selles harjutuses pöörab õppija tähelepanu oma lähinaabrusele seoses toidu tootmise ja tarbimisega.

Pane omale ette "toiduprillid"! Jaluta klassikaaslastega koolimajas ringi ja kogu muljeid. Millised asjad meenutavad sulle toitu? Võib-olla näed sa

nisu ja rukkipõlde, kus kasvab leivavili
 prügi hulgas tühja metallpurki, mille keegi on hooletult ära visanud
 veoautot, mis transpordib piima talust meiereisse
 kedagi kannab toidukotte supermarketist koju
 lehma, kes viib meie mõtted hommikusöögile ja juustuvõileivale
 järve, merd või kala
 merd ja paati, kus laadungiks on banaanid Lõuna-Ameerikast
 kassi, kes püüab hiirt
 looma pabulaid
 õunapuud
 rööviku poolt söödud lehte

From Food on Sustainable way I, WWF

Pedagoogiline kasvuhuone

Tegevus on organiseeritud koostöös botaanikaaiaga. Õppimise jaoks sobiva keskkonna leidmine on väga tähtis. Loomulikult sobib ka klassiruum erinevateks tegevusteks, aga õppimine otseses kontaktis looduskeskkonnaga sobib paremini kokku säästvat arengut toetava hariduse kontekstiga.

Järgnev harjutus on kliimasoojenemisest ja sellest, kuidas seda igapäevaste tarkade otsustega võiks vähendada.

Botaanikaaiad on väga suure energiatarbimisega ehitused ja nende hariduslikku potentsiaali ei suudeta alati kasutada. Gardenia Botaanikaaed organiseeris teemanädala "Kas me suudame säilitada lumised talved?" Botaanikaai troopilist nauditavat kliimat kasutati motiveeriva õpikeskkonnana, et õpetada ja õppida kliimamuutuste kohta. Kooli iga klass, kes selles programmis osales, veetis aias 2 õppetundi, mille jooksul õpilastele tutvustati teemat, õpilased



töid välja oma ootused, mida nad soovivad botaanikaaias näha, tehti kokkuvõtte ja ajurünnak võimalike ideede ja lahenduste kohta.

Tutvustus toimus näidendi vormis: "Ekspert" kellel oli seljas valge laborikittel selgitas kliimasoojenemise põhjusi, samal ajal kui tema abilise katkestas esitlust igapäeva tegevustega, mis kõik on seotud kliimamuutustega (liigne elektroonikavahendite kasutamine, kütmine, reisimine ja söögiharjumused).

Pärast tutvustust jalutasid õpilased mööda seiklusrada, mis oli ette valmistatud botaanikaaias. Sellel rajal oli taimede lehtedesse peidetud kaheksa aardekirstu või karpi, mida õpilased pidid üles leidma. Igast karbist leidsid õpilased küsimuse ja kolm võimalikku vastusevarianti. Küsimused puudutasid igapäevaeluga seotud valikuid, nagu näiteks, kuidas reisimine, sportimine, kaupade tarbimine ja söömisharjumused mõjutavad kliimasoojenemist. Vastusevariandid olid trükitud mosaiiksildi tükkidele. Õpilased pidid näiteks otsustama, mida kinkida oma sõbrale sünnipäevaks. Võimalikud vastusevariandid olid: DVD-film, T-särk või pileet rokokontserdile. Valiku tegemiseks pidid nad otsustama milline pakutud variantidest on kõige kliimasõbralikum. Kui nad olid otsustanud, võtsid nad pusletükile trükitud vastusevariandi karbist välja. Kui nad olid leidnud kõik kaheksa karpi, oli neil kaheksa mosaiikpildi tükki, millest sai moodustada pildi.

Rada oli koostatud nii, et kui õpilased tegid õiged valikud, siis said nad mosaiikpildi tükkidest kokku panna ilusa ja lumise Soome talvepildi. Kui nad valisid kõige kliimavaenulikumade vastusevariandi, moodustus pusletükkidest pilt põuast ja näljahädast. Kui tehti keskmine valik moodustus pilt üleujutusest. Tegelikult valisid õpilased kõikvõimalikke vastuseid ja nende pusletükkidest moodustunud lõplik pilt oli kõigi kolme eelpool kirjeldatud pildi segu.

Pärast tegevust arutati tulemust kogu grupiga ja õpilastel oli võimalus uuesti läbi arutada nende valikud ja kõik pakutud vastusevariandid. Kui grupis tekkis vaidlus, näiteks kas DVD või T-särk on õigem valik, siis vaeti põhjalikult kõiki toote elutsükliga seonduvaid asjaolusid (ostes poes, Internetist allalaadides jne). Igale klassile selgitati arutuste ja arutelude käigus, miks üks või teine valik osutus kliimasoojenemise seisukohalt kõige õigemaks. Õpilasi julgustati otsima lisainformatsiooni Internetist, et probleemiga sügavuti tegeleda.

Lõpus korraldati õpilastele ajurünnak, kuidas nemad saaksid vähendada kliimasoojenemist oma igapäevaelu tegevustega. Need ideed ja ettepanekud koguti teemanädala lõpus kokku ja saadeti kõikidele osalenud koolidele. Hiljem korraldasid õpilased koolides nendel teemadel väljapaneku või kooliraadio saate.

Hanna Nordström, Maailma Looduse Fonf, Gardenia-Helsingi Botaanikaaed, Soome

***Jätkusuutlikus
ühiskonnas on kool
erinevatele
sidusgruppidele
nõutud
partneriks.***

Küsimused tagasisideks 2. Praktilised näited

Kuidas muudaksid sina ülaltoodud näite rohkem õppija ja protsessikeskseks? Kasuta säästvat arengut toetava hariduse eesmärke ja Roadmap meetodit leheküljel 27, selle ülesande sooritamiseks.

Säästev või jätkusuutlik mõtlemine ja sillaehitus

Selles näites on fookuses nii probleemi lahendamine kui valiku tegemine lähtuvalt sotsiaalsetest, keskkonnaalastest ja esteetilisest aspektidest ja ka õppeprotsess.

Sinu ülesanne on ehitada sild üle veetee ükskõik kus maailmas. Ülesande lahendamiseks pead sa mõtlema vastupidavusele, keskkonnale, majandusele ja esteetikale.

1. Kujutle seda kohta ja selle ajalugu, kus hakkab sillaehitus:

Milline on vesi ja ümbrus valitud sillaehituse kohas? Miks peaks silla ehitama? Kes hakkavad seda kasutama? Kes on otsustanud selle ehitada ja kes selle eest maksab?

2. Ehita oma kujuteldav sild kahe piimapaki või mõne muu pakendi vahele. Kasuta ehitusmaterjali, mis on loetletud allpool "poes". Igale ehitusmaterjalile on lisatud hind, mis aitab sind sillaehituse kalkulatsiooni juures. Pane tähele, et sinu kulutused peavad jääma eelarve piiresse, milleks on 30 RONi.

3. Sild on valmis! Tee avamise päevaks silla kohta joonis ja kirjuta sellest ajalehele artikkel, milles sa rõhutad silla keskkonnasõbralikkust, kirjeldad silla ehitamiseks kasutatud materjale, nende transporti, kohalike inimeste arvamusi jne.

4. Tee finantsülevaade sillaehitusel kasutatud materjalide kohta, valides need allpool olevast nimekirjast.

Plangud (lõigatud piimapakendist, 1 x 8 cm)	1 RON üks plank
Torud (õlekõrred)	3 RON
Talad (spagetid)	2 RON
Tsement (savi)	4 RON
Tugimastid	2 RON/mast
Raamid (tuletikud)	½ RON
Traat (nöör)	1 RON/dm

Gitte Jutvik, WWF and Vitalisskolan, Trosa, Sweden

Peegelda, kavanda, tegutse!

See kava aitab õpilastel välja töötada realistlikku tööplaani uuringutest tegudeni.

Probleemi kaardistamine

1. Ajurünnak probleemide leidmiseks mingil kindlal teemal*. Julgusta klassis kõiki osalema, et saada võimalikult palju erinevaid ideid.
2. Analüüsi ja leia prioriteetsed ideed.
3. Vali 4 spetsiifilist probleemi.

Huvigrupid ja tegevusplaan

1. Püstita reaalsed eesmärgid, sõnasta, kuidas neid saavutada, ja mõtle tulemuste levitamisele.
2. Selgita välja huvigrupid.
3. Kujunda kooskõlas olev süsteem: mis on soovitatav, mis mitte, mis on võimalik, mis mitte.
4. Otsused langetage üksmeelselt.
5. Visanda tööplaan, kasutades konkreetseid ideid ja täpseid stsenaariume.

Kuidas vähendada meie kooli ökoloogilist jalajälge? Testi etteantud plaani peegelda, kavanda, tegutse, et antud teemal projekti ellu viia.

Rudite Grabovska, Daugavpils Ülikool, Läti

* Et vähendada oma kooli ökoloogilist jalajälge proovi meetodit: Reflekteeeri-Kavanda-Tegutse! Lisa harjutusse ka uusi tegevusi, mida õpilased ja õpetajad saaksid teha.



Meie mererand

Vali 3-500 meetrine jõekallas või mererannik ja hoolitse selle eest. Tänutäheks on sulle looduse üllatav ja erakordne ilu. "Adopteeritud mererannal või jõekaldal" on hea meel sind seal näha ja et sa tema eest hoolitsed, ning ta autasustab sind hea tervise ja õnnega.

Tee valitud kohast pilte ja joonistusi. Kirjuta luuletusi ja pööra tähelepanu nii positiivsetele kui negatiivsetele aspektidele, mida seal märkad.

Kasuta ka Naturewatch Baltic ülevaateid aadressil www.naturewatchbaltic.org, et oma rannikuala paremini tundma õppida.

Aruta tulemusi oma rühmaga.

Kuidas kirjeldaksid sina rannikuala hetkeolukorda?

Kes on vastutav selle eest, et rannikuala oleks heas korras?

Mille eest keegi ametlikult ja mitteametlikult võiks vastutada?

- kohalik linna- või vallavalitsus
- turistid, välismaalased, kohalikud, loodusesõbrad
- valitsus
- EL ja teised riigid
- ettevõtted, poe omanik, talunikud, kalurid
- kes veel?

Istu oma rannal, vaata laineid ja kuula. Milliseid ideid lained sulle sosistavad?

Katsu ära arvata, milline see ala võis välja näha, kui sinu vanemad olid sinuealised. Küsi oma vanemate ja õpetaja käest, kas nad mäletavad seda, ja kirjuta nende vastused üles.

Nüüd mõtle tulevikule. Mis võib juhtuda sinuga ja sinu rannaga 25 aasta jooksul? Milline näed sina siis välja ja milline on sinu rand? Kuidas võib olla sinu elu muutunud ja kuidas võiks muutuda ranniku olukord?

Tööta meeskondades ja valmista ette kokkuvõtte, kasutades uurimistulemusi ja arutelusid. Iga meeskond valib esindaja, kes esitleb nende rühma tulemusi. Igal rühmal on maksimaalselt aega 5 minutit, et teha oma suuline ettekanne. Ettekanded võivad olla originaalsed ja loovad! Tööta rühmades ja valmista ette lühike ettekanne oma uurimuse tulemustest ja aruteludest.

Olga Glushkova, I. Kant Kaliningradi Riiklik Ülikool, Venemaa

Aksioon kulleled

Õpetajatena puutume tihti kokku erinevate konflikt situatsioonidega. See teema on võetud reaalsest elust ja õpilaste endi poolt algatatud. Kui õpilased on motiveeritud sellisel viisi käituma, siis on õpetamise ja õppimise potentsiaal märkimisväärsed.

Oli kuum suvi ja järv kuivas järk-järgult. Õpilased "Vodokanali" suvelaagrist avastasid, et lompidesse jäänud konnakulleled ei pääse järve ja surevad. Õpilased ja nende õpetaja otsustasid koostöös kohalike veeorganisatsioonidega ette valmistada ratsionaalse veekasutusplaani ja sellega päästa kahepaiksete elusid. Nimetatud "Armsate kulleste" aksioon sisaldas veel loenguid kahepaiksete elust ja väliuuringuid. Kaasati ka ajakirjandus ja looduskaitsetöötajad.

Julia Danilova, Balti Looduse Fond, St. Peterburg, Venemaa



Lapsevanemad kui partnerid

Kuna säästvat arengut toetav haridus tegeleb väärtushinnangute ja suhtumistega, siis oleks mõistlik kaasata ka lapsevanemaid, see võimaldaks tegevusi jätkata ka kodudes. Kokkusaamised vanematega ja positiivsete sidemete loomine nendega ja nende vahel aitavad tugevdada kooli tegevuste mõju.

Järgnev tegevus on suurepärane võimalus lapsevanematele, õpetajatele ja õpilastele veeta koos aega ja õppida. Selles konkreetses kursuses vaadeldi säästva arengu ökoloogilisi, sotsiaalseid ja majanduslikke aspekte. Projektil oli selline edu, et järgmine kursus on juba ettevalmistamisel.

Koolil on oma kõõgiljaaed, mis moodustab tähtsa osa kooli ideoloogiast ja identiteedist. Projektis osalejad said parandada oma oskusi maheaiapidamises nii kooli tegevustes kui ka koos oma vanematega.

Käpylä Kool, Helsingi, Soome

Väljakutse sõbrale

Kuulus Prantsuse pedagoog Célestin Freinet on oma väljaandes „Töö pedagoogika” rõhutanud töö kui mõtteka õppimise olulisust. Tema pedagoogilised tõekspidamised on sobivad ka säästvat arengut toetava hariduse elluviimiseks.

Projektinädala “Säästlikkus nädalast nädalasse” jooksul esitasid õpetajad ja õpilased üksteisele väljakutseid olla säästlikud. Esmaspäevases kooliraadio saates esitas üks klass teisele väljakutse. Nad võisid näiteks paluda õpilastel tulla kooli jala, rattaga või bussiga ja loobuda isiklike sõiduautode kasutamisest. Väljakutsed võisid olla erinevad, näiteks elektritarbimise kokkuvõid, toiduraiskamisest hoidumine, viisakas käitumine, hea läbisaamine kaasõpilastega, vanemate inimeste aitamine jne. Selles projektis arvestati kõikide säästlikkuse aspektidega läbi erinevate väljakutsete.

Üks klass esitas väljakutse anda endast parim igas valdkonnas iga päev. Nad tegid märkmeid oma muutunud käitumise kohta ja võtsid selle iga nädala lõpus kokku. Järgmisel esmaspäeval esitasid nad säästlikkusega seotud väljakutse teisele klassile. Teised koolipere liikmed olid ka väga teretulnud osalema iganädalastes tegevustes ja nad proovisid teha muutusi oma käitumises ja elustiilis.

Puistola School, Helsingi, Soome

Tagasiside küsimused 3 . Praktilised näited

Võrdle 3 hästi tuntud pedagoogi ja arva, kuidas nemad võiksid oma vaadete kaudu toetada säästvat arengut toetavat haridust.

Autoomanikud õpivad õpilastelt

Julgusta oma õpilasi asuma õpetaja rolli. Nad peavad selleks ette valmistuma selliselt, et nad oleksid võimelised ja valmis mõjutama oma õpilaste väärtushinnanguid ja huvisid. Sarnane efekt saavutatakse ka siis kui palutakse vanematel õpilastel haarata nooremaid kaasõpilasi ühistevustesse.



Kuueteistaastane õpilane haarati kaasa kampaaniasse, mille eesmärgiks oli autoomanike teadmiste parandamine nende sõidutehnika ja auto tehnilise olukorra mõjust ümbritsevale keskkonnale. Kampaania eesmärgiks oli, et autoomanikud kontrolliks regulaarselt autokummide õhurõhku, et vähendada kütuse tarbimist ja seega ka CO2 eraldumist. Me tahtsime, et mõned juhid osaleksid ka ökoautojuhtimiskursustel. Uurimused on näidanud, et kui sa suurendad õhurõhku autokummides 10-15% võrra, võrreldes sellega, mida näeb ette instruksioon, siis väheneb kütusekulu umbkaudu 5%.

Õpilased osalesid kliimamuutuste kursusel, kus käsitleti autosid ja süsihappegaasi emissiooni, autokumme ja õhurõhku autokummides ja seda, kuidas kampaania jooksul antud informatsiooni kasutada. Õpilased töötasid bensiinijaamades kolme kuni kuuekesi rühmades mitme nädala jooksul. Nad tegid statistikat oma töö kohta ja rääkisid väga paljude autoomanikega.

Edu tagasid selles projektis järgmised asjaolud:

- õpilaste tahe ja elurõõm sellest projektist
- teooria ja praktika tihe seos
- koostöö erinevate organisatsioonide, kohalike võimuesindajate ja firmade vahel
- õpetajate ja turundajate toetus
- ja kõige tähtsam, et tehakse midagi reaalselt keskkonna heaks

Peter Wiborn, SV, Sweden

Pressikonverents – üks võimalus teha kokkuvõtet

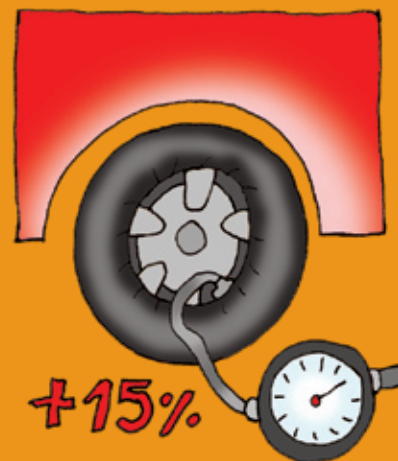
Oletame, et klassis on mõnda aega tegeldud energiateemaga, Läänemere regiooni ajalooga või mõne sarnase probleemiga ja soovitakse anda ülevaade oma teadmistest ja kommentaar antud teemale. Võib-olla on õpilased joonistanud antud teemal ka pilte. Klassil on olnud ka ajakirjanduse lühikursus, kus nad on pidanud kirjutama erinevaid artikleid, arutlenud pressikonverentsi kokkukutsumise põhjuste ja korraldamise üle. Nad on pidanud koostama ka pressiteate.

Selle treeningu tulemusena tunneb iga õpilane end ettevalmistunult ja turvaliselt mõlemas rollis nii eksperdi kui ka ajakirjanikuna. Klass jagatakse asjatundjate ja ajakirjanike grupiks. Ekspertid valmistavad ette teemad ja nende tutvustused ning märksõnad. Ajakirjanikud valmistavad ette ja sõnastavad oma küsimused.

Iga rühma ekspert annab lühiülevaate oma teemast, kui võimalik, siis koos piltidega ajakirjanikele. Ajakirjanikud teevad märkmeid ja küsivad lisaks küsimusi. Pärast esimest pressikonverentsi vahetatakse rollid.

Teise pressikonverentsi lõpus töötab iga õpilane saadud infoga ja kirjutab selle põhjal toimetaja veeru, kus ta arutleb erinevate vaatekohtade üle. Selle meetodi kasutamine kokkuvõtte tegemiseks annab võimaluse, et iga õpilane kordab omandatud teadmisi ja loob selle põhjal uue materjali, lisades oma arvamuse, väljendab oma arvamust nii suuliselt kui kirjalikult ja saab pressikonverentsi kogemuse.

Östersjögrannar, WWF, Svanberg and Jutvik



**Õpetajad
kasutavad
meetodeid, mis
aitavad õpilastel
süsteemselt teadmisi
omandada.**



Lõpetuseks loodame, et sina ja sinu kolleegid leiate, et säästvat arengut toetava hariduse käsiraamat on teile igati kasulik. Oleme püüdnud siia lisada informatsiooni ja harjutusi, mis oleks inspireerivad nii õpetajatele kui ka õpetajaid koolitavatele õppejõududele ning mida saaks kasutada säästvat arengut toetava hariduse rakendamisel. Me loodame ka, et õpetajad ja üliõpilased saavad siit inspiratsiooni, et luua oma näidisharjutused ja tegevused ning praktiseerida seda, millest nad räägivad.

Jõudu ja edu!



