



EPÄMIELLYTTÄVÄ TOTUUS

Valmistumisvuosi: 2006
Maa: USA
Ohjaus: Davis Guggenheim
Kesto: 98min

Ikäraja: S, Koulukinon materiaali on tehty yläkouluun ja lukiolaisille.
Elokuvan lajityyppi eli genre: dokumentti

Teemoja: Ilmaston lämpeneminen, ilmastonmuutos

Epämiellyttävä totuus on dokumentti yhden miehen yrityksestä paljastaa ilmaston lämpenemiseen liitetyt myytit ja väärinkäsitykset ja herättää maailman kansat toimimaan yhdessä maapallomme pelastamiseksi. Tämä mies on entinen Yhdysvaltain varapresidentti Al Gore, joka hävisi vuoden 2000 presidentinvaalit ääntenlaskennan epäselvyyksien jälkeen George W. Bushille.

Elokuva perustuu pitkälti Al Goren luentoihin. Gore on loistava esiintyjä ja luento niin upeasti toteutettu, ettei katselijan mielenkiinto herpaannu hetkeksikään. Lisäksi aihe on niin vakava, että se antaa ajateltavaa pitkäksi aikaa. Vaikka katsoja vakuuttuu tilanteen vakavuudesta, dokumentti herättää toivoa: vielä ei ole liian myöhäistä toimia.

“Meitä ei niinkään saata pulaan se, mitä emme tiedä, vaan se minkä tiedämme ehdottoman varmasti, vaikkei asia olekaan niin.”

-- Mark Twain

EHDOTUKSIA ELOKUVAN KÄSITTELYYN

1. Ennen elokuvaa

a. Tutustukaa ilmastonmuutosta koskeviin teorioihin. Mitä on ilmastonmuutos? Mikä on kasvihuoneilmiö? Kuinka se aiheuttaa ilmaston lämpenemistä ja johtaa ilmastonmuutokseen? Kuinka todellinen uhka on? Mm. näiltä sivustoilta löytyy aiheeseen lisää tietoa:

www.ilmasto.org/ilmastonmuutos.html

www.fmi.fi/tutkimus

www.ymparisto.fi

www.mmm.fi/fi/index/etusivu/ymparisto/ilmastopolitiikka/ilmastomuutos.html

b. Tutustukaa myös Al Goren henkilöhistoriaan: www.wikipedia.fi

www.answers.com/topic/al-gore

2. Elokuvan jälkeen vielä kertaus:

Mitä on ilmaston lämpeneminen? Mistä se johtuu? Mitä seurauksia sillä on jo ollut? Miten se voi vaikuttaa tulevaisuudessa, jos kehitys jatkuu ennallaan? Hyvä ja laaja sivusto on osoitteessa www.ilmasto.org Myös seuraavista osoitteista voi olla hyötyä:

www.ilmastonmuutos.info

www.ilmatieteenlaitos.fi

http://fi.wikipedia.org/wiki/Ilmaston_lämpeneminen,

<http://www.wwf.fi/ymparisto/ilmastonmuutos/>

<http://www.maanystavat.fi/online/hyy-luonnonkatastrof-myllyvirta190405.pdf#search=%22luonnonkatastrofit%20ja%20ilmastonmuutos%22>

Myös Tim Flanneryn kirja *Ilmaston muuttajat*, Otava 2006, käsittelee aihetta. Tim Flannery on Australialainen kirjailija, luonnonsuojelija ja tiedemies.

3. Kioton ilmastopimus ja kansainvälinen vaikuttaminen

Mitä Kioton ilmastopimus pitää sisällään? Mitkä maat ovat sopimuksen ratifioineet ja mitkä jättäneet ratifioimatta? Pohtikaa syitä, joiden vuoksi nämä kaksi teollisuusmaata ovat jättäneet sopimuksen hyväksymättä. Onko ilmassa merkkejä ajattelutavan muutoksesta näissäkin maissa?

Kansainvälisesti ilmastopolitiikka on siirtymässä entistä näkyvämpään rooliin; Helsingin Sanomat kirjoittaa 12.9.2006 Asemhuippukokouksesta: "Merkittävimpiä antina hän (Matti Vanhanen) piti EU:n ja Aasian maiden yhteistä ilmastonmuutosjulistusta". Kioton ilmastopimukseen liittyvää tietoa löytyy mm. seuraavista osoitteista:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=564&lan=fi>

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1885&lan=fi>

<http://europa.eu/scadplus/leg/fi/s15009.htm>

4. Miten itse voit vaikuttaa?

Voiko ilmaston lämpenemiseen vaikuttaa? Mitä keinoja ihmisillä maailmanlaajuisesti on vähentää hiilidioksidipäästöjä, entä Suomella. Mitä oma kotikaupunkisi on tehnyt? Koulun tai oman perheesi puitteissa? Kuinka yksittäinen ihminen voi vaikuttaa?

Esimerkkejä mm. elokuvasta:

- Vaihda lamppu
- Aja vähemmän
- Kierrätä enemmän
- Tarkista renkaiden ilmanpaineet
- Käytä vähemmän kuumaa vettä
- Karta moneen kertaan pakattuja tuotteita
- Säädä termostaattisi
- Istuta puu
- Ole aktiivinen

Lisää aiheesta kirjassa *Ilmaston muuttajat* sekä osoitteissa:

www.climatecrisis.net

http://www.wwf.fi/tue_toimi/osallistu_toimintaa/ekovinkit/ilmastovinkit.html

http://www.ilmasto.org/lisatietoa/mita_sina_voit_tehda.html

5. Miten Al Gore vastaa ihmisille, jotka kyseenalaistavat koko ilmaston lämpenemisen?

Hän viittaa tilastollisiin tosiasioihin, jotka monet löytyvät myös osoitteesta

<http://www.maanystavat.fi/online/hyy-luonnonkatastrof-myllyvirta190405.pdf#search=%22luonnonkatastrofit%20ja%20ilmastonmuutos%22>

Useiden tiedemiesten yhteinen selvitys aiheesta löytyy osoitteesta

<http://www.fmi.fi/kuvat/WG1SPMFI.pdf>

6. Miten ilmastonmuutos vaikuttaa Suomen ilmastoon, kasvillisuuteen, eläimistöön, sähän, sääilmiöihin jne.?

Suomen ilmaston ennustetaan lämpenevän huomattavasti. Erityisesti talvet ja kevät muuttuvat leudoimmiksi ja sadanta lisääntyy. Kasvillisuusvyöhykkeet siirtyvät pohjoisemmaksi ja kasvukausi pitenee. Erityisesti pohjoisiin oloihin sopeutuneet eliöt kärsivät. Metsätuhojen ennustetaan lisääntyvän, kun tuholaisia tappavat pakkaskaudet vähentyvät. Lisää tietoa löytyy osoitteista:

<http://www.wwf.fi/www/uploads/pdf/ilmastoselvitys2002.pdf>

<http://www.ilmasto.org/ilmastonmuutos/seuraukset/suomessa.html>

http://www.fmi.fi/kysymyksiä/index_11.html

http://www.fmi.fi/tutkimus_ilmasto/ilmasto_15.html

7. Ilmastonmuutoksen uskotaan lisäävän useiden luonnonilmiöiden rajuutta ja esiintymistiheyttä esim. hurrikaanit ja taifuunit, tulvat, myrskyt, kuivuus, helleaallot jne. **Perehtykää näihin ilmiöihin ja niiden syntymekanismeihin.** Tutkikaa viime vuosina tapahtuneita luonnonkatastrofeja esim. Katrina, Euroopan tulvat jne. Seuraavilta sivustoilta löytyy aiheeseen liittyvää tietoa:

http://fi.wikipedia.org/wiki/Trooppinen_hirmumyrsky

<http://ec.europa.eu/research/leaflets/disasters/fi/storms.html>

<http://www.iti.fi/ilmasto/i2c2.htm>

8. Mikä vaikutus Grönlannin jäätikön sulamisella voi yhden teorian mukaan olla Golf-virtaan ja Euroopan ilmastoon?

Golf-virralla uskotaan olevan suuri merkitys Pohjois-Euroopan ilmastoon. Se kuuluu maailmanlaajuiseen merivirtojen järjestelmään ja tuo lämmintä vettä Meksikonlahdelta sekä aina Intian Valtamereltä ja Tyyneltä Valtamereltä asti. Pumppu käynnistyy Grönlannin rannikolla raskaan, kylmän ja suolaisen meriveden vajotessa kohti merenpohjaa ja suuntautuessa kohti päiväntasaajaa. Nyt on havaittu, että pumppu on hiljenemässä johtuen sadevesien ja jäätiköiden sulamisvesien tuottamasta makeasta vedestä. Teoria on selostettu osoitteessa

http://www.ilmasto.org/ilmastonmuutos/seuraukset/palautekytkennat/golfvirran_muutokset.html

9. Miten maailman jäätiköt voivat tällä hetkellä?

Tutustukaa maailman jäätiköihin ja tehkää esim. ryhmätyö aiheesta. Ottakaa selvää eri jäätikkötyypeistä ja niiden syntytaavoista. Tietoa aiheesta:

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Jäätikkö>

Jäätiköiden sulamista yleisesti käsitellään esim. sivulla:

http://www.ilmasto.org/uutiset/vuoden_2006_uutiset/toukokuu_2006.html#

Helsingin Sanomat kirjoitti Grönlannin jäätikön sulamisesta tiistaina 29.8.2006. Uutisen mukaan Grönlannin jäätiköt sulavat kolme kertaa nopeammin kuin kymmenen vuotta sitten. "Ei sulaminen enää tästä hidastu, ovat Grönlannin jäätiköt historiaa viimeistään noin 300 vuoden kuluttua. Niiden sisältämä vesimäärä nostaisi meren pintaa vajaalla seitsemällä metrillä. Miljardien ihmisten kodit jäisivät veden alle. Tiedeyhteisö alkaa olla vakuuttunut siitä, että jäätiköiden sulaminen johtuu suurelta osin ihmisen aiheuttamasta ilmastonmuutoksesta."

10. Aiheeseen liittyviä pelejä ja tietoa koululaisille löytää:

www.ilmasto.org

-sivustoilta kohteesta *opetus ja pelit*.

11. Elokuvan analysointia.

Elokuva perustuu lähes kokonaan yhden henkilön pitämälle luennolle. Yleisön mielenkiinnon ylläpitäminen tuntuu vaikealta tehtävältä. Miten monimutkainen ja vaikea aihe on saatu kiinnostavaksi? Kuinka tärkeä on Al Goren persoona, entä elokuvan rakenne ja rytmitys? Mitä ratkaisuja on täytynyt tehdä käsikirjoitusvaiheessa, kuvaustilanteessa, jälkituotannossa? Miten arvioisit lopputuloksen onnistuneisuutta? Minkälainen vaikutus elokuvalla on ihmisiin? Lisääkö Al Goren vierailu Suomessa kiinnostusta ilmastonmuutosta kohtaan? Onko tämä elokuva politiikkaa?

Hyödyllisiä nettiosoitteita:

Kerhokeskuksen sivuilta löytyy lisää tietoa nuorten tiedekerhon toimintaan:

http://www.kerhokeskus.fi/fi/tutkiva_nuori

Tutkiva nuori – avaimia tiedeharrastuneisuuteen

Vinkkejä tiedekerhoihin ja opetukseen sekä kerhokokonaisuus ilmastonmuutokseen liittyen:

<http://www.kerhonetti.net/tiedekerho>

Oppimateriaalin on laatinut
FM Mirka Kämäri.

Oppimateriaalin on tuottanut
Anna-Liisa Puura-Castrén Koulukinosta.