

# Värikimara

## Yhteys taiteeseen

maalaustaide

## Yhteys opetussuunnitelmaan

[Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014](#): 7.-9.luokka kemia

## Tarvikkeet

- legopalikoita
- läpinäkyvä astia kuten kertakäyttöinen juomalasi
- öljyä
- värillistä mehutiivistettä
- hiilihapotettua vettä
- liitteenä oleva tehtävälomake

**Kesto:** 45 minuuttia

## Tehtävän kuvaus

Oppilaat valmistavat mehua ja "legockocktaileja" ja kertovat erilaisista tiloista, joissa liuennutta ainetta voi esiintyä. He havaitsevat myös muutoksia, joita tapahtuu, jos lisäämme liuokseen enemmän tai vähemmän liuotinta. Sitten he katsovat Claude Monet'n teoksia ja keskustelevat siitä, kuinka värikylläisyys saa aikaan erilaisia tunnelmia. Lopuksi oppilaat työskentelevät pareittain ja yrittävät löytää lisää esimerkkejä arjestaan.

## Oppisisältö

Tehtävän suorittamisen jälkeen oppilaiden pitäisi pystyä

- tutkimaan liuosta ja ymmärtämään, että sen visuaaliset muutokset johtuvat liuennon aineen tai liuottimen erilaisista määristä
- erottamaan käsitteet liuos, liuennut aine, liuotin ja soveltamaan niitä jokapäiväiseen elämään

## Ohjeet

Vaihe 1 - motivointi

Näytä oppilaille kaksi kupillista vettä. Kerro heille, että yrität sekoittaa sen kahden eri aineen kanssa. Toinen on öljyä ja toinen mehutiivistettä. Kysy oppilailta, mitä he ajattelevat tapahtuvan. Kaada öljy yhteen kuppiin ja tiiviste toiseen. Öljy ei sekoitu, mutta tiiviste sekoittuu. Kerro oppilaille, että puhut aineista, jotka sekoittuvat keskenään muodostaen liuoksia.

## Vaihe 2 - tutkiminen

### **Tehtävä 1:**

Anna oppilaille hiilihapotettua vettä, mehutiivistettä ja legopalikoita sekoitettavaksi keskenään. Keskustelkaa siitä, mitä aineen ilmenemismuotoja voi nähdä.

(kaasua hiilihapotetun veden kuplina, nestettä vetenä ja mehutiivisteinä, kiinteää ainetta legopalikoissa)

Pyydä oppilaita kokeilemaan, miten liuotettava aine reagoi liuokseen, esimerkiksi mitä tapahtuu mehutiivisteiden värille, jos lisätään vähän tai paljon vettä.

Pyydä oppilaita selittämään oman kokemuksensa perusteella, millaiset aineet liukenevat veteen, millaiset eivät.

### **Tehtävä 2:**

Kerro Claude Monetista ja impressionisteista. Monet oli Ranskassa 1860-luvulla kehittyneen impressionistisen liikkeen jäsen. Taiteilijat halusivat kuvata lyhyitä vaikutelmia ja olivat kiinnostuneita erityisesti valosta värien vaihtelusta. Yksityiskohdat eivät olleet yhtä tärkeitä kuin tunnelman vangitseminen. Maalaaminen tapahtui yleensä ulkona, "en plein air", ja taiteilijat käyttivät usein lastaa työkalunaan siveltimen sijaan (kuva 6).



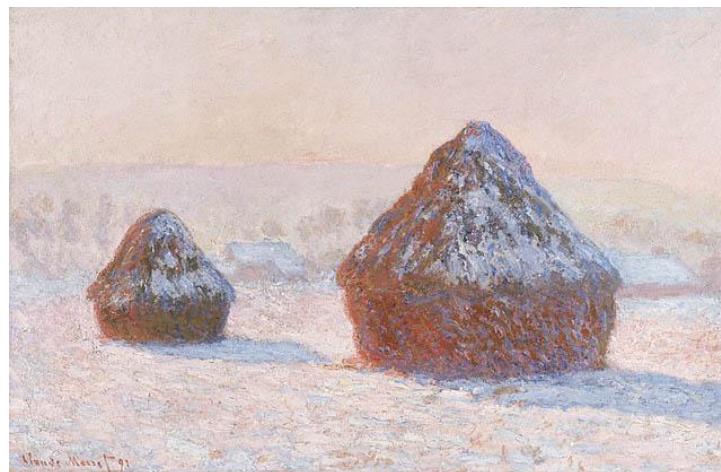
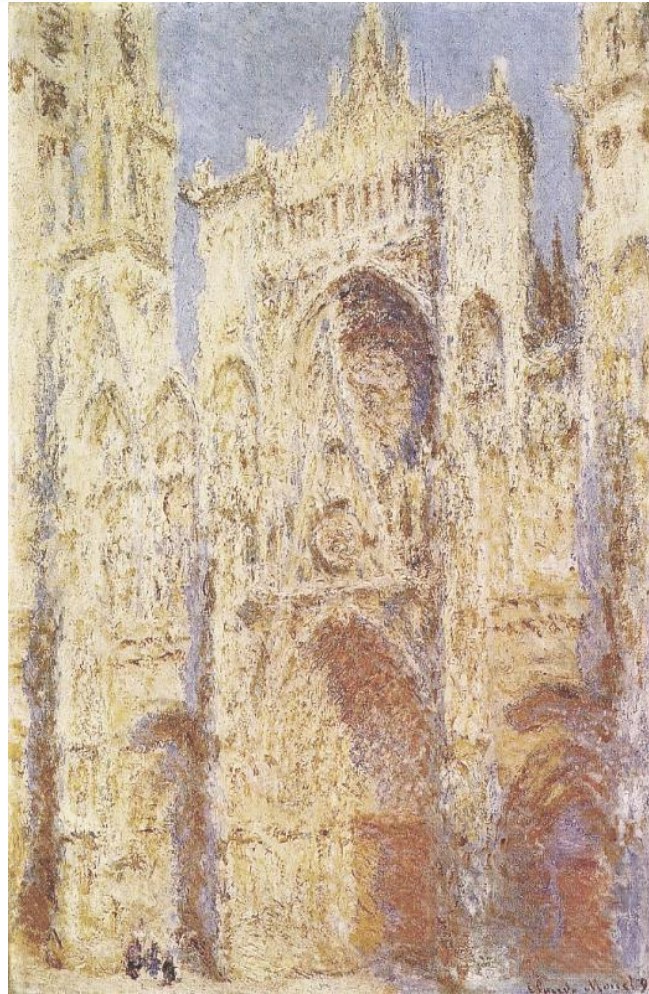
Monet maalasi elämänsä aikana useita sarjoja, joissa hän tutki samaa kohdetta eri valossa, eri vuodenaikoina ja vuorokauden aikoina. Hänen kuuluisiin sarjoihinsa kuuluvat Rouenin katedraali (kuva 4) ja Haystacks (kuva 5).



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT



Narodna galerija  
National Gallery of Slovenia

Heureka

cesie  
The world is only one country

innovade  
LEADERSHIP IN INNOVATION

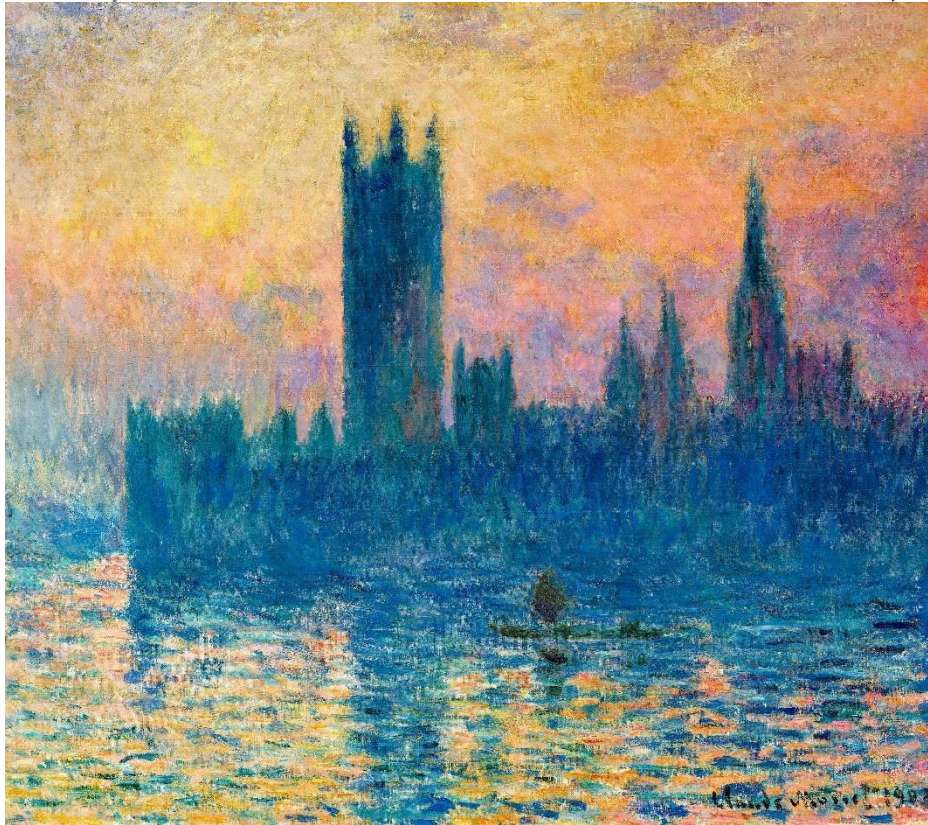




Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT



Vuosina 1899-1905 Monet vieraili Lontoossa useita kertoja. Näiden matkojen aikana hän teki sarjan, joka kuvaa parlamenttitaloa.

Pyydä oppilaita vertaamaan sarjan kolmea maalausta (kuvat alla) erityisesti niiden värien kylläisyyden osalta. Pyydä oppilaita pohtimaan, millaista säätilyä kuvat esittävät (esim. sumu, aamu-/ilta-aurion valo, sade, lämmin/kylmä sää).





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT



### Tehtävä 3

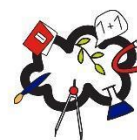
Jaa oppilaat pareiksi ja pyydä luetteloimaan liuksia, joita he kohtaavat arjessaan (esim. suklaamaito, kahvi, tee, makea tee). Oppilaat kirjoittavat tehtävälomakkeeseen, mikä on liuos, mikä liuotin ja liuennut aine.

Esimerkiksi: appelsiinimehu (liuos) voidaan valmistaa appelsiinimehutiivisteestä (liukoinen aine) ja vedestä (liuotin)





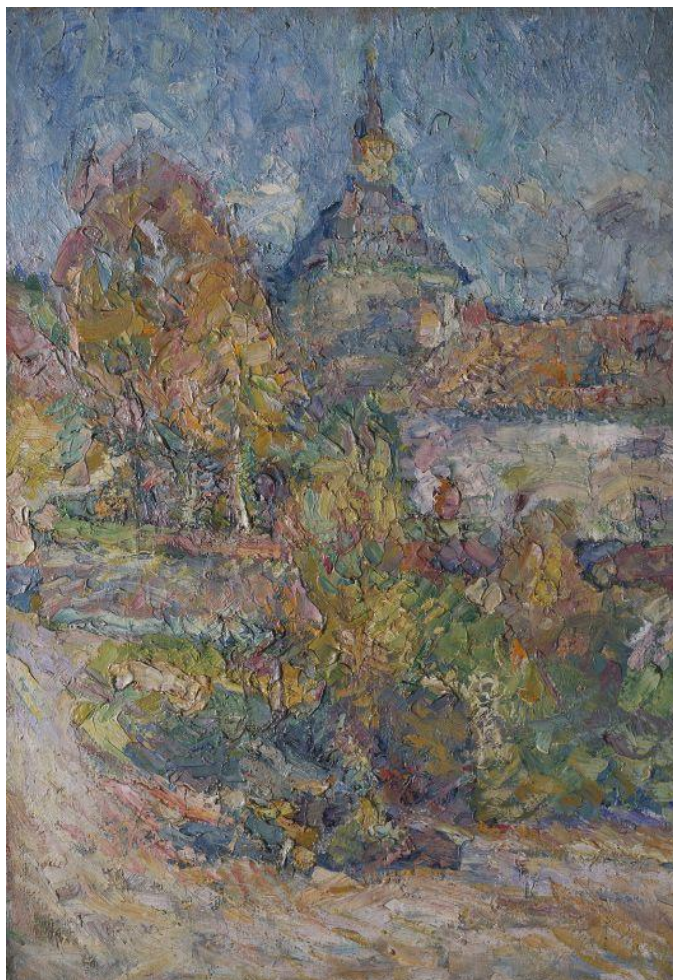
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT

Vaihe 3 - vahvistaminen ja arviointi

Näytä oppilaille slovenialaisen Rihard Jakopičin maalaus (Kuva 7 alla).



Kerro oppilaille, että maalaus kuvaa Ljubljanalaista kirkkoa, jonka taidemaalari näki ikkunastaan. Hän maalasi rakennuksen eri puolilla päivää sekä eri vuodenaikoina.

Pyydä oppilaita tutkimaan maalausta ja kertomaan, mihin vuodenaikaan se on tehty, millaista säätilaa on kuvattu ja mitä työkaluja Jakopič käytti maalauksen tekemiseen. Lopuksi pohtikaa yhdessä värien kylläisyyttä ja sitä, kuinka ne liukuvat toisikseen.

## Lisämateriaalit

Työskentelylomake on omana liitetiedostona.



## Lähteet

<https://eucbeniki.sio.si/kemija8/1232/index.html>

### Kuvalähteet:

#### *Kuva 1*

Claude Monet (1840–1926)  
*Houses of Parliament, London*, 1900–1903  
oil, canvas, 81,2 x 92,8 cm  
Art Institute of Chicago  
Public domain

#### *Kuva 2*

Claude Monet (1840–1926)  
*The Houses of Parliament, sunset*, 1903  
oil, canvas, 81,3 x 92,5 cm  
National Gallery of Art, Washington DC  
Public domain

#### *Kuva 3*

Claude Monet (1840–1926)  
*Houses of Parliament, Sun Breaking Through the Fog*, 1904  
oil, canvas, 81,5 x 92,5 cm  
Musée d'Orsay  
Public domain

#### *Kuva 4*

Claude Monet (1840–1926)  
*Rouen Cathedral, West Façade, Sunlight*, 1892  
oil, canvas, 100 x 65 cm  
National Gallery of Art, Washington DC  
Public domain

#### *Kuva 5*

Claude Monet (1840–1926)  
*Haystacks (Effect of Snow and Sun)*, 1891  
oil, canvas, 65,4 x 92,1 cm  
Metropolitan Museum of Art, New York City  
Public domain

#### *Kuva 6*

Spatula  
Public domain

#### *Kuva 7*

Rihard Jakopič (1869–1943)  
*Križanke in Autumn*, 1909  
oil, canvas, 101 x 71 cm





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

National gallery of Slovenia, Ljubljana  
Copyright: National gallery of Slovenia



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT

## Tunnisteet

- Verkkopohjainen aktiviteetti
- Luokkahuoneaktiviteetti
- Kokeellinen oppiminen
- Taideteokset
- Ryhmätyö

