

## Näkökulmia luvun 9 tehtäviin ja kuviin

**s. 95 kuvatehtävä: Tieteen kehitys ja uuden tiedon etsintä herättivät myös arvostelua. Millä tavalla William Hogartin 1700-luvulla tekemässä piirroksessa pilkataan lääketieteen ja anatomian tutkimusta?**

- Tutkittava henkilö on tuotu suoraan hirttopuusta, koska hirttoköysi roikkuu edelleen kaulassa.
- Tiedemiehet ovat alkaneet välittömästi tehdä hänelle ”tieteellistä” tutkimusta, jossa:
  - veitsellä kaivetaan silmää
  - tutkittavan päähän on porattu ruuvi, johon on kiinnitetty köysi (näin ruumiin nostaminen onnistuu vaivattomasti)
  - tutkimuksen johtaja istuu muita ylempänä ja osoittaa pitkällä kepillä, mistä kohtaa seuraavaksi veitsellä leikataan
  - puukolla viilletään vatsa auki ja suolet sullotaan ämpäriin
  - koira saa osansa sisäelinten antimista
  - vanhoille luille ja kalloille tehdään tieteellisiä kokeita tai niistä keitetään luusoppaa ilmeisesti tiedemiesten päivälliseksi.
- Pöydän ympärillä olevat tiedemiehet seuraavat silmä tarkkana tutkimuksen etenemistä, mutta taustalla olevia tiedemiehiä ei tutkimus juuri kiinnosta.
- Taustalla olevat luurangot korostavat ihmisruumiin jatkuvaa hyödyntämistä tiedeyhteisössä.

**Kuvatehtävä s. 100: Piirroksessa kuvataan ihmishahmoina eri maanosat. Selvitä kuvan vihjeiden perusteella, miltä vuodelta se on. Entä minkälaisena piirros esittää Euroopan?**

Kuvan ajoitus:

Kuvan alalaidassa on roomalaiset numerot: M. D. L. XXVII.

M = 1000, D = 500, L = 50, X = 10 VII = 7 eli vuosi on 1577

Kuvan tulkinta:

- Alastomaksi kuvattu Eurooppa on tulossa muiden kulttuurien edustajien luokse. He ovat pukeutuneet tavalla, joka korostaa kunkin kulttuurin piirteitä.
- Muiden kulttuurien edustajat ovat itsevarman näköisiä, esimerkiksi Amerikan edustaja katsoo Eurooppaa rennossa asennossa paino toisella jalalla.
- Kuva on yllättävä, koska siinä eurooppalainen kuvataan alkukantaisempana kuin muiden maanosien asukkaat. Eurooppalaisen kädessä oleva kangasrulla ja sakset viittaavat ilmeisesti siihen, että hän on tullut ottamaan muilta mallia, miten pukeudutaan.
- Kuvan viesti saattaa siis olla se, että Euroopalla on paljon opittavaa muista kulttuureista, joiden piirteitä se lähinnä kopioi itselleen.
- Kuva esittää vastakkaisen näkökulman siihen, miten yleensä eurooppalaisten kohtaaminen vieraiden kulttuurien kanssa uuden ajan alussa kuvataan.

## 1. Kumoa väite: Gutenberg keksi kirjapainotaidon.

- Kirjapainotaito oli keksitty jo 1300-luvulla Aasiassa Koreassa. Arabien välityksellä tieto levisi Eurooppaan.
- Kuvia Euroopassa oli painettu jo 1200-luvulla.
- Gutenbergin ryhmä kehitti irtokirjaimet, joilla kirjoja painettiin, mutta samoihin aikoihin muuallakin Euroopassa kehitettiin kirjapainotaitoa.
- Gutenbergin ryhmä sai kunnian kirjapainotaidon keksijänä, koska heidän painotyössä käyttämistään irtokirjaimista on säilynyt todisteita.

## 2. Miten uuden ajan käsitys tiedosta erosi keskiajalla vallinneesta käsityksestä?

- Ajatus siitä, että kaikki tiedetään jo, muuttui uuden tiedon etsinnäksi.
- Tietoa yritettiin hankkia järkeilemällä (rationalismi) sekä omilla havainnoilla, kokeilla ja kokemuksilla (empirismi).
- Useat 1500–1600-lukujen uudet havainnot ja tutkimustulokset olivat ristiriidassa aristoteelisen maailmankäsityksen kanssa.

## 3. Vastaa kysymyksiin.

a) Miksi 1600-luvulla syntyi uusi luonnontieteellinen maailmankuva?

- Useat uudet tähtitieteen havainnot nakersivat vanhaa aristoteelista käsitystä maailmankaikkeudesta.
- Tähtitiede osoitti vääräksi muun muassa vanhan käsityksen siitä, että maa on kaiken keskipiste ja taivas on muuttumaton.
- Isaac Newtonin myötä syntyi mekanistinen maailmankuva, joka perustui matematiikkaan, kokeisiin ja havaintoihin.
- Kirjapainotaito ja tieteellisten seurojen yleistyminen edistivät uusien käsitysten leviämistä ja siten maailmankuvan muuttumista.

b) Miksi ja miten kirkko vastusti sitä?

- Uudet tiedot olivat ristiriidassa kirkon oppien kanssa, joten ne uhkasivat kirkon arvovaltaa.
- Kirkko pelkäsi, että epäily sen oppeja kohtaan yleistyisi, joten se yritti vaientaa tiedemiehet sensuurilla ja väkivallalla.
- Kirjoja kiellettiin ja poltettiin. Myös tiedemiehiä joutui roviolle.
- Kirkko jäi kuitenkin vähitellen häviölle kamppailussa uuden tiedon leviämistä vastaan.

## 4. Mitkä eri tekijät aiheuttivat noitavainoja?

- Noitavainot yleistyivät kriisiaikoina, kuten katovuosina ja kulkutautiepidemioiden levitessä.
- Vastoinkäymisille haluttiin löytää syylliset.
- Ihmiset uskoivat helposti ylikuonnollisiin ilmiöihin.
- Noitavainoja on selitetty katolisen kirkon heikentyneellä asemalla, mutta uudemman tutkimuksen mukaan noitavainoja tapahtui enemmän protestanttisissa maissa.

## 5. Laita seuraavat historian ilmiöt kronologiseen järjestykseen:

- a) vastauskonpuhdistus
  - b) reformaatio
  - c) renessanssi
  - d) kirjapainotaito
  - e) absolutismi
1. renessanssi (1300-luvun alusta 1600-luvun alkuun)
  2. kirjapainotaito (1450-luku)
  3. reformaatio (1500-luvun alkupuoli)
  4. vastauskonpuhdistus (1500-luvun lopusta 1600-luvulle)
  5. absolutismi (1600–1700-luvut)

## 6. Tee käsittekartta kirjapainotaidon vaikutuksista Euroopan kulttuuriin.

- Aatteiden leviäminen helpottui.
- Esimerkiksi renessanssi, reformaatio, luonnontieteiden saavutukset ja valistuksen ajatukset levisivät Eurooppaan.
- Kirjallinen viestintä lisääntyi.
- Kirjojen määrä kasvoi ja niiden hinta laski.
- Kansankielisiä kirjoja alkoi ilmestyä.
- Lukutaito yleistyi.
- Lehdistö syntyi.
- Uskonnollinen viestintä helpottui.
- Katolisen kirkon arvostelu lisääntyi.
- Katolinen kirkko sensuroi sitä arvostelevia tekstejä.
- Katolisen kirkon asema heikentyi, kun muutakin kuin sen levittämää tietoa oli saatavilla.
- Katolisen kirkon vastauskonpuhdistus levisi.

## 7. Miten käsitys Euroopasta ja eurooppalaisuudesta muuttui uudella ajalla?

- Turkkilaiset valloittivat Konstantinopolin 1453, mikä lisäsi kristikunnan yhtenäisyyttä.
- Eurooppa-käsitteen käyttäminen yleistyi, mikä näkyi myös kartoissa. Usein kartoissa kuvattiin Eurooppa todellisuutta suurempana ja kaiken keskipisteenä.
- Löytöretket lisäsivät eurooppalaisten ylemmydentunnetta ja muuttivat käsitystä maapallosta ja Euroopasta osana sitä.
- Reformaatio muutti käsitystä oikeasta uskosta. Uskonsodat vähensivät kristikunnan yhtenäisyyttä ja kristikunta-käsite alkoi yhä useammin korvautua Eurooppa-käsitteellä.

## 8. Tutki kuviota painettujen kirjojen tuotannosta vuosilta 1454–1700.

a) Mitä havaintoja voi tehdä painettujen kirjojen määrän kasvusta eri maissa 1400-luvun puolesta välistä 1800-luvulle? Mikä selittää muutosta?

- Painettujen kirjojen määrä moninkertaistui.
- Erityisen nopeaa kasvua on nähtävissä 1400-luvun puolivälistä 1500-luvun puoliväliin. Tätä selittää se, että kirjapainotaito on juuri keksitty.
- Suurta kasvua oli myös 1700-luvun puolivälistä 1800-luvun loppuun, jolloin kirjojen määrä lähes kaksinkertaistui. Kehitystä selittänee muun muassa valistus, tieteellisten seurojen yleistyminen ja se, että lukutaito vähitellen yleistyi.
- Ranskassa, Italiassa ja Saksassa painettiin 1500-luvulta lähtien paljon kirjoja.
- Isossa- Britanniassa kirjojen painaminen kiihtyi 1600-luvun puolesta välistä alkaen.

b) Mitä vaikutuksia kirjojen määrän kasvulla oli yhteiskuntaan?

- Tieto levisi nopeammin. Esimerkiksi uudet luonnontieteelliset ajatukset, protestanttinen uskonto ja valistuksen ajatukset pääsivät leviämään.
- Esimerkiksi Saksassa painettiin paljon uutta protestanttista ja kansankielistä kirjallisuutta.
- Koulutuksen tarve kasvoi ja lukutaito laajeni ja parani.
- Kansan sivistystaso nousi.
- Tieteellisen kirjallisuuden lisäksi viihdekirjallisuuden kysyntä kasvoi erityisesti 1700- ja 1800-luvuilla.
- Kirjojen hinta laski.
- Valistuksen ja osan 1800-luvun aatteiden leviäminen sai aikaan kumouksellista toimintaa.