

Leonardo da Vinci

**Mikko Vestola
Koulun nimi
Kuvataide
KU1-Esitelmä
7.6.2002**

Sisällysluettelo

1.1 JOHDANTO	3
1.2 LEONARDO DA VINCIN ELÄMÄ	3
1.3 LEONARDO DA VINCI TAITEILIJANA	4
1.4 LEONARDO DA VINCI ARKKITEHTINÄ	4
1.5 LEONARDO DA VINCI BIOLOGINA	4
1.6 LEONARDO DA VINCI INSINÖÖRINÄ	5
1.7 LEONARDO DA VINCIN TÄRKEIMMÄT MAALAUKSET.....	6
1.8 LÄHDELUETTELO	6

1.1 Johdanto

Leonardo da Vinci oli eräs historian tärkeimmistä monilajajakkuuksista ja vaikutti erityisesti maalarina, kuvanveistäjänä, matemaatikkona, filosofina, insinöörinä, arkkitehtinä, biologina sekä luonnontieteilijänä. Tässä esitelmässä on käsitelty eniten hänen saavutuksiaan matematiikan, fysiikan ja luonnontieteiden aloilla.

1.2 Leonardo da Vincin elämä



Leonardo da Vinci

Leonardo da Vinci syntyi 15. huhtikuuta 1452 Vincin kylässä Toscanassa Ser Piedro da Vincin ja Caterinan aviottomana poikana. Leonardo asui isänsä luona, joka pyrki antamaan pojalleen mahdollisemman hyvän kasvatuksen. Leonardon isä avioitui uudelleen Leonardon ollessa viisivuotias, mutta sillä ei ollut juurikaan vaikutusta pojan elämään. Leonardo viihtyi jo nuorena yksin ja oli kiinnostunut luonnosta, kasveista ja eläimistä. Da Vinci oli jo nuorena älyllisesti ja fyysisesti kehittyneempi kuin ikäisensä, mikä ilmeni muun muassa siinä, että Leonardo oli innostunut opiskelusta, joka myös tuotti tuloksia samoin kuin lähes kaikki urheilulajit. Hän oli mm. taitava miekkailija ja ratsastaja, mutta ei ollut erityisen hyvä ihmissuhteissa, koska viihtyi yksikseen. Vuonna 1469, Leonardon ollessa 17-vuotias, hänen isänsä muutti Firenzeen. Firenzessä isän ystävä, tunnettu kuvanveistäjä, Verrocchio, näki Leonardon töitä ja oli niin vakuuttunut, että otti pojan oppipojaksi.

Leonardo edistyi hyvin nopeasti ja sai vuonna 1472 nimensä maalariammattikunnan (Pyhän Luukaksen veljeskunta) jäsenluetteloon. Verrocchion saadessa tehtäväkseen maalata taulu: Kristuksen Kaste, hän otti oppipoikansa avukseen. Leonardo maalasi osansa taulusta niin hyvin, että sen nähdessään Verrocchio päätti olla koskaan koskematta siveltimeen nähdessään lapsen maalaavan itseään paremmin. Vuonna 1481 vakautettuaan maineensa Leonardo sai San Donovanin luostarista tehtäväkseen maalata alttaritaulu nimeltään Kuninkaiden Kumarrus. Leonardo aloitti työn, mutta jätti sen kesken johtuen täydellisyyteen pyrkimisen tuomasta epäröinnistä.

Vuosina 1482-1499 Leonardo toimi insinöörinä, koristetaiteilijana, kuvanveistäjänä sekä maalarina. Vuonna 1482 hän sai tietää, että Milanon herttua Ludvico Sforza, joka tunnetaan myös nimellä Ludvico il Moro, oli aikeissa pystyttää patsaan isälleen Francesco Sforzalle ratsastajapatsaan. Da Vinci kirjoitti Sforzalle kuuluisan kirjeensä, jonka seurauksena Ludvico otti Leonardon töihin varmistaen hänen vakaan toimeentulon. Työskennellessään patsaan kanssa Leonardo piti huolen siitä että hänelle jäi tarpeeksi ylimääräistä aikaa, jonka hän käytti matematiikan ja luonnontieteiden opiskeluun. Leonardoa pyydettiin myös suunnittelemaan Milanon tuomiokirkon lanterni ja Pavian tuomiokirkon entisöinti. Tältä kaudelta hänen parhaita töitään ovat uskonnollisaiheiset Kalliomadonna ja Pyhä Ehtoollinen, jota ihailtiin ja jonka ansiosta Leonardo nousi Italian parhaiden maalareiden joukkoon.

Leonardo da Vincin Kotitalo



Leonardon elämän kiertolaiskausi alkoi ranskalaisten hyökätessä maahan vuonna 1499. Leonardo oleskeli mm. Mantovassa, Venetsiassa sekä Romagnassa, jossa hän työskenteli linnoitusarkkitehtinä saapuen lopulta kotikaupunkiinsa Firenzeen. Leonardo työskenteli ranskalaisille kunnes nämä karkotettiin vuonna 1512, jonka jälkeen Leonardo siirtyi työskentelemään Roomaan Paavi Leo X:n veljelle, Giuliano de' Medicille. Giulianon kuoltua vuonna 1516 Leonardo otti vastaan Ranskan kuninkaan Frans I:n kutsua saapua hoviin. Työskentely kuninkaalle takasi Leonardolle hyvän toimeentulon ja asunnon Clouxin kartanosta. Kuningas osti useita Leonardon töitä, joista kuuluisimpia ovat Mona Lisa, Pyhä Anna Kolmas sekä Johannes Kastaja. Leonardo da Vinci kuoli 23.4.1519 Clouxissa ja hänet haudattiin Saint Florentin luostariin, Amboikseen.

1.3 Leonardo da Vinci taiteilijana

Leonardo ei pitänyt kuvanveistoa suuressa arvossa, eikä ole olemassa yhtäkään veistosta, jota voitaisiin varmasti pitää Leonardon tekemänä. Leonardo jätti jälkeensä eräänlaisen tutkielman, joka on sittemmin hävinnyt. Leonardon ystävä Francesco Melzi teki kokoomateoksen, jossa esitetään yksityiskohtaisesti taiteilijan sommittelua ja maalaus-tekniikoita kuten myös kuvauksia maalaamisen kaikista vaiheista piirustuksesta ja perspektiivistä kuvan sommitteluun.

Leonardon varhaisimmissa teoksissa ei näy juurikaan omaperäisyyttä ja aiheita käsitellään tuona aikana Firenzessä vallinneen tyylin mukaan pikkutarkasti ja hieman kuivasti



Leonardon kuuluisin maalaus: Mona Lisa

1.4 Leonardo da Vinci arkkitehtinä

Milanon ensimmäisenä kautenaan Leonardo tutki rakennusten ja rakennusryhmien lisäksi niiden välisiä suhteita. Leonardo myös suunnitteli eräänlaisen monitasoisen ihannekaupungin. Leonardo suunnitteli myös pukuja ja lavasteita useiden suurien sukujen häihin. Hänen suurimpia arkkitehtitöitään ovat suunnitelmat Pontistenoiden kuivaamiseen ja Cicitaveccian sataman korjaamiseen.

1.5 Leonardo da Vinci biologina



Ihmisen mittasuhteet

Leonardo oli kiinnostunut erityisesti anatomiasta, jota hän alkoi opiskella vuonna 1489 Mondiano de'Luzzin opissa ja jatkoi tutkimuksia kuolemaansa saakka. Anatomiaa käsittelevissä tutkimuksissaan Leonardo koitti saada selvää kaikkien elimien rakenteesta ja niiden toimintamekanismista.

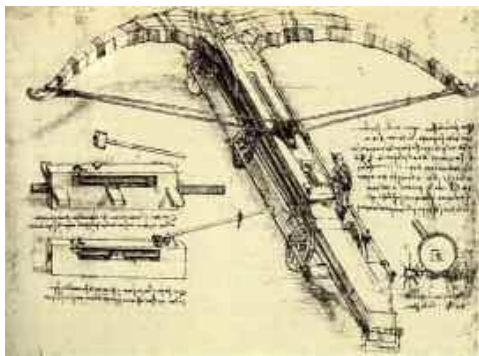
Leonardo teki kokeita eri ikäisillä, molempia sukupuolia edustavilla ihmisillä sekä teki mekaanisia malleja ja piirroksia eri suunnista tutkiessaan elinten rakennetta ja toimintaa. Vuoden 1510 paikkeilla paavi kielsi Leonardoa menemästä Santo Spiriton sairaalan, jossa hän tutkija leikkeli ruumiita.

Leonardo ei tutkinut vain ihmisiä vaan teki paljon tutkimuksia eläimistä, etenkin linnuista. Leonardolla oli tapana katsella pitkiä aikoja lintujen lentämistä ja piirtää niiden liikkeitä. Leonardo analysoi lintujen lentämistä ja käsitteli tieteellisin termein lentämistä ensimmäisen kerran tutkimuksessaan.

Hän tutki lintujen siipiä, lihaksia, luuston rakennetta, kestävyyttä sekä sulkia. Leonardo kehitti myös mekaanisia siipiä (katso 1.6)

1.6 Leonardo da Vinci insinöörinä

Leonardo da Vinci oli erittäin pätevä insinööri, varsinkin matematiikan ja fysiikan alalla. Leonardon kiinnostus mekaniikkaan alkoi toden teolla hänen tavattuaan Benedetto Arimeticon oleskellessaan Firenzessä. Firenzessä Leonardo alkoi kehitellä erilaisia työtä helpottavia laitteita, kuten nostureita ja muita väki- ja hammaspyöriä hyödyntäviä laitteita, joista hyviä esimerkkejä ovat erilaiset vääntämis- ja jauhamiskoneet sekä maantasoituskone. Firenzen kauden jälkeen



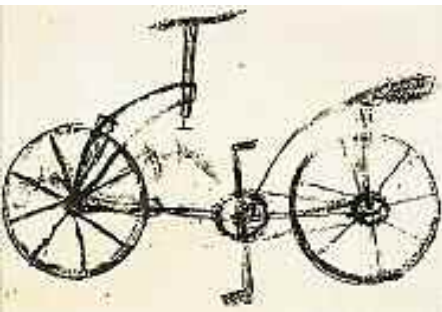
Leonardo suunnitteli sotilaskäyttöön mm. valtavan jousipyssyn

Leonardo alkoi tutkia aktiivisesti myös voimansiirtoa ja aineen vastusta. Leonardo käytti saavutuksiaan hyväkseen ennen kaikkea sotilastekniikan alalla. Useat Leonardon saavutuksista eivät olleet hänen omiaan vaan parannuksia tai osittain jopa kopioita vanhoista keksinnöistä. Tästä esimerkkinä hänen suunnittelemansa erilaisten katapulttien, ballistojen sekä varsijousten kehittäminen. Eräs Leonardon merkittävistä saavutuksista on vasta Yhdysvaltain sisällissodassa käytetyn räjähtävän ammuksen esiaste sekä suunnitelmat tykkien liikuttelun helpottamiseksi.

Kaikista fysiikan aloista Leonardoa kiehoi kuitenkin eniten lentäminen. Tutkittuaan lintuja pitkään ja piirrettyään niiden liikkeitä ja lihaksistoa yksityiskohtaisesti, Leonardo alkoi kehitellä mekaanisia siipiä. Ne muistuttivat hyvin paljon luonnosta otettua mallia, mutta Leonardo lisäsi niihin myös omia laitteitaan, joita hän ei kopioinut luonnosta. Pian hän kuitenkin tuli tutkimuksissaan siihen tulokseen, ettei ihminen kykene nostamaan omaa painoaan ja alkoi suunnitella vipuja ja polkimia, joiden tehtävänä olisi liikutella siipiä. Lopulta Leonardo luopui siivistä ja alkoi kokeilla eräänlaista ilmassa pyörivää spiraalia ja siten keksi tietämättään helikopterin.

Leonardo keksi myös laskuvarjon ja kirjoitti tutkielmassaan lentämisestä seuraavasti: ”Suuri lintu lähtee ensimmäiselle lennolle ja täyttää maailman ihmetyksellään. Sen maineesta kirjoitetaan kaikkialla ja pesä, josta se on syntynyt tulee elämään ikuisessa kunniaissa”. Ilmeisesti Leonardo koitti kehittää lentokonetta ja epäonnistui, sillä Girolamo Cardano vertasi Leonardoa kahteen aikalaiseensa, jotka olivat epäonnistuneet lentämisessä.

Leonardon huomattavia keksintöjä ovat muun muassa vaunuihin kiinnitettävä viikate, kolmipyöräinen tykkilavetti, eräänlainen konekiväärin edeltäjä sekä vesi- ja ilmaturbiini. Leonardo oli myös kiinnostunut sukeltamisesta ja laivoista sekä kanavien suunnittelusta. Useat Leonardon keksinnöistä jäivät kesken, sillä hän ei malttanut keskittyä yhteen asiaan kerrallaan vaan saattoi vaihtaa tutkimuksiensa kohdetta



kesken kaiken. Toinen syy, joka vaikutti monien keksintöjen keskeneräisyyteen oli se, ettei hänen aikansa tekniikka ollut tarpeeksi kehittynyttä, jotta ideoita olisi voitu toteuttaa käytännössä.

Leonardon keksinnöistä monet toteutettiin Amerikan sisällissodassa. Näistä esimerkkeinä voidaan mainita konekivääri ja räjähtävä tykinkuula. Leonardon saavutuksia on arvostettu hyvin paljon etenkin siksi, että niistä on myöhemmin kehitetty toimivia sovellutuksia, kuten lentokone ja helikopteri.

Polkupyörä oli myös Leonardon keksintö

Matemaatikkona Leonardolla oli viimeisinäkin vuosinaan paljon virheitä mm. kerto- ja jakolaskuissa, mikä ei ole todiste virheistä vaan siitä, ettei hän ymmärtänyt koko laskutapaa. Onkin hämmästyttävää, että Leonardo keksi nykyaikanakin käytettävän differentiaali- ja integraalilaskennan kaavat, vaikka hänelle oli jouduttu opettamaan yksinkertaisia kerto- ja jakolaskuja. Tästä huolimatta Leonardolla oli hämmästyttävä kyky luoda pitkiä ajatusrakennelmia. Leonardo opiskeli geometriaa Frá Luca Paciolin johdolla vuosina 1497-1498.

1.7 Leonardo da Vincin tärkeimmät maalaukset

Leonardo da Vincin tärkeimmät maalaukset ovat:

- Mona Lisa
- Pyhä Ehtoollinen
- Johannes Kastaja
- Marian Ilmestys
- Luolamadonna
- Pyhä Anna Kolmas
- Paimenten Kumarrus
- Pyhä Hieronymus
- Bacchus
- La Belle Ferronire
- Ginerva de'Bencim



Leonardo da Vincin ehkä toiseksi tunnetuin maalaus: Pyhä Ehtoollinen

1.8 Lähdeluettelo

The Investions of Leonardo da Vinci, Gibbs-Smith, Charles

Leonardo da Vinci, Vallentin, Antonina

Koululaisen tietosanakirja

Koululaisen Uusi tietosanakirja

Renessanssin maalaustaide II

Suurmiehiä: Leonardo da Vinci

Suuri Ensyklopedia 9, Otava

Ihmisen tiet: HY 2 Eurooppalainen ihminen, 1998, Otava

Tietosanakirja, Weilin+Göös

CD-Facta 97, WSOY

Internet: <http://www.yesnet.yk.ca/schools/projects/renaissance/main/davinci.html>

Internet: <http://www.mos.org/leonardo/scientist.html>

Internet: <http://www.sumscorp.com/articles/art26.htm>

Kuvalähteet:

Leonardon kuva: Internet

Leonardon kotitalo: Internet

Mona Lisa: <http://www.monalisa.de/home.htm>

Ihmisen mittasuhteet: <http://www.logray.de/html/leonardo.html>

Jousipyssy: <http://www.patentstuff.com/art.htm>

Polkupyörä: http://users.aol.com/pryordodge/Leonardo_da_Vinci.html

Pyhä ehtoollinen: <http://www.mos.org/leonardo/artist.html>