

AKTIIVI Plus

# Matkaraportti

## Piilaakso - San Francisco



# Johdanto

”Minä menen Amerikkaan sinne menee kaikki. Kultasannalla sannoitetu on Ameriikan raitti.”

USA on monien mahdollisuuksien maa. Sieltä löytää maailman parasta opetusta ja tutkimusta, mutta myös toista ääripäätä on tarjolla. Aktiivi Plus tutustui aktiivisen kansalaisuuden ja uusien oppimisympäristöjen mahdollisuuksiin viikon ajan. Mitä jäi käteen?

Viikko osoitti, että meillä on moni asia hyvin, mutta myös paljon opittavaa. Miten saisimme lisää vapaaehtoisia edistämään aktiivista kansalaisuutta esimerkiksi kirjastojen työn tueksi, kuten on tehty Red Woodin kaupungissa? Kuinka saisimme vanhemmat aktiivisesti tukemaan koulutyötä, kuten tapahtuu Los Altoksen koulutoimessa? Napan kaupungissa koko koulutoimi on valjastettu projektioppimisen soveltamiseen ja siinä yhteydessä työskenneltiin digitaalisissa ympäristöissä ja opittiin käyttämään digitaalisia työvälineitä.

Meillä on loistava koululaitos, upeat ja pätevät opettajat, erinomainen kirjastolaitos ja virkeät museot. Valitettavasti nämä instituutiot ovat edelleen liian siiloissaan, vaikka paljon kehitystä on tapahtunut. Lisää yhteistyötä, avointa verkostoitumista ja rohkeutta uusien mahdollisuuksien soveltamiseen ja kansalaisten aktivointiin.

Otetaan opiksi muilta mutta ollaan myös ylpeitä siitä mitä meillä on ja kehitetään niistä entistä parempia – yhdessä ja yhteistyössä.

*Jarmo Viteli*

# 1

## Tulevaisuus ja tutkimus

Tekes, Stanford University,  
ScanCor, FabLab, VirtualLab



# Tekes, FinPro



Ensimmäinen vierailukohtemme Palo Altossa oli Tekesin, Finnpron ja Ulkoministeriön Team Finland -toimisto. Edellisten lisäksi Suomen kunniakonsuli toimii Team Finlandin toimistossa.

Team Finland on lanseerattu kaksi vuotta sitten. Tiimin tavoitteena on palvella mahdollisimman hyvin suomalaista yrityselämää. Tällä hetkellä Piilaaksossa toimii noin 50 suomalaista yritystä.

Piilaaksossa eletään tulevaisuudessa, ja Tekes tutkii ja välittää tulevaisuuden signaaleja Suomeen. Institute of Future on hyvä yhteistyökumppani. Tekes järjestää signaalisessioita, joissa tulevaisuuden ennusteita pureksellaan yrityksille hyödynnettävään muotoon. Suomessa signaalit tulevat yleensä käyttöön 2-3 vuoden päästä. Tällä hetkellä heikkoja signaaleja ovat mm. bitcoinit sekä erilaiset asiakaslähtöiset tuotteet, esimerkiksi rannekemittareihin tuotetut palvelut. Sen



**Tällä hetkellä eletään kuluttajaliiketoiminnan vallankumousta, jossa koko arvoketju on muuttumassa**

sijaan Suomessa ja Euroopassa nousussa oleva Green Techin kehittäminen ei ole merkittävässä roolissa alueella. Tulevaisuuden trendeistä löytyy tietoa Tekesin sivuilta.

Tällä hetkellä eletään kuluttajaliiketoiminnan vallankumousta, ja koko arvoketju on muuttumassa, jossa pyritään tulemaan mm. ihmisten koteihin ja autoihin; uhkana koetaan isojen toimijoiden muuttuminen vahvemmiksi kuin valtiot ovat.

FinnPro auttaa suomalaisia yrityksiä kansainvälistymisessä. Finnprossa työskentelee yhteensä 400 henkilöä ympäri maailmaa. Jokaisen maan toimisto on erilainen, riippuen maan liiketoiminnoista. Jatkossa Finnpro jaetaan kahteen osaan: valtion tukema Finnpro ry, joka tukee suomalaisia yrityksiä kansainvälistymisessä ja konsulttitoimisto, joka maksupalveluna vauhdittaa liiketoimintaa.

---

**Yhteistyötä tehdään  
Stanfordin Research  
Instituutin (SRI),  
Stanfordin ja  
Berkleyn yliopistojen  
kanssa.**

Yrityksiä tuetaan esimerkiksi Gaselli-hankkeella. Start up -yrityksille järjestetään Suomessa ensin kahden päivän bootcamp. Sen jälkeen firma tulee paikanpäälle Kaliforniaan ja tekee kuukauden mittaisen markkinakoeponnistuksen. Kuukauden aikana ehtii hoitaa riittävästi yhteyksiä ja tehdä markkina-analyysin. Vasta markkina-analyysin jälkeen yritys jää pysyvämmiin Kaliforniaan, jos näyttää siltä, että yritysidea kantaa. Tekesin rahoitus yrityksen kansainvälistymisestä on noin 50 prosenttia.

Suomella on oppimisen kehittämisessä ja pelien puolella edelleen hyvä maine ja yhteistyötä tehdään paljon.

Tekes tukee myös suomalaisia tutkijoita. Meneillään on noin 25 ohjelmaa, joista yksi on oppimiskeskittämisen -ohjelma. Yhteistyötä tehdään Stanfordin Research Instituutin (SRI), Stanfordin ja Berkleyn yliopistojen kanssa. Tekes oli aiemmin esim. Berkeleyn yliopiston laboratorioden jäsen, mutta nykyisin toimii vain rahoittajana.

Ennakointitietoa Team Finland saa osallistumalla eri seminaareihin, lukemalla, tarkastelemalla heikkoja signaaleja, kuten vaikka bitcoin. Team Finland palvelee PK-yrityksiä noin 3-5 vuoden tulevaisuusjaksolla, mutta Institute for the Future katsoo 10-15 vuoden päähän.

Virtuaalikampuksista kysyttäessä vastaus oli, että esim. Santa Claran yliopisto on lakkauttanut kaikki virtuaaliopintonsa ja Phoenixin yliopisto on ainoa joka tarjoaa kaiken virtuaalisena, mutta sillä ei ole varsinaista fyysistä keskusta.

Stanfordissa on meneillään High Education -projekti, jossa edistetään erityisesti online-oppimista. Opetukseen tuotetaan MOOC-kursseja ja edistetään flipped classroom -menetelmää

---

**Opetuksen lisäksi ajankohtaisia teemoja ovat hyvinvointiteknologia, erilainen biohakkerointi, kuluttajaliiketoiminta ja virtuaaliraha.**

sekä tutkitaan opettajan roolia näissä uusissa oppimisympäristöissä.

Opetuksen lisäksi ajankohtaisia teemoja ovat hyvinvointiteknologia, erilainen biohakkerointi, kuluttajaliiketoiminta (Human inside the consumption business) ja virtuaaliraha (bitcoin). Tulevaisuus näyttää suuntautuvan monessa suhteessa globaalista lokaaliksi esim. 3D-printtauksen myötä.

Lisätietoa:

<http://www.iftf.org/home/>

<http://www.tekes.fi/ohjelmat-ja-palvelut/kasva-ja-kansainvalisty/team-finland-future-watch/aineistot/>

<http://www.finland.org/public/default.aspx?nodeid=46729&contentlan=2&culture=en-US>

# Stanford University



Stanfordin yliopisto on maailman johtavia tutkimusyliopistoja, jonka vuosibudjetti on noin 5 miljardia dollaria. Yliopistokampus on kooltaan 33 neliökilometriä ja alueella on noin 700 rakennusta.

Stanford University sijaitsee San Franciscon ja San Josen välillä Silicon Valleyssa. Yliopiston perusti Leland ja Jane Stanford heidän ainoan lapsensa Leland Jr muistoksi.

Henkilökuntaa Stanfordinissa on noin 11 000 ja henkilöhistoria pitää sisällään useita kymmeniä nobelisteja. Yliopisto on maineikas ja suosittu opiskelemaan haluavien keskuudessa, mistä kertoo vuosittainen 40 000 hakijan määrä. Vuosittain opiskelemaan valitaan noin 2 000 opiskelijaa.

Toiminta eroaa suomalaisesta opiskelusta hyvin paljon erilaisten toimintatapojen myötä. Opiskelijat asuvat ja toimivat hyvin



vahvasti yhdessä heti alusta pitäen ja näin yhteisöllisyyteen ja yhteistyöhön totutetaan jo alusta saakka.

Opiskelijat oppivat paitsi kampuksella myös erilaisissa vapaaehtoistoissa ja tällainen informaallinen oppiminen oppilaitoksen ulkopuolella hyväksytään osaksi opintoja. Informaalin oppimisen tulosten arviointiin kehitetään uudenlaisia arviointimenetelmiä.

---

**Yliopisto on  
maineikas ja suosittu  
opiskelemaan  
haluavien  
keskuudessa, mistä  
kertoo vuosittainen  
40 000 hakijan  
määrä.**

Myös opintojen rahoitus eroaa suomalaisesta mallista. Lukukausimaksu Stanfordissa on noin 60 000 dollaria. Kuitenkin vain 20 prosentilla on velkaa, kun he valmistuvat yliopistosta. Suurelle osaa opiskelijoista on tarjolla erilaisia stipendejä, joilla opintoja voi rahoittaa. Opiskelijoista 84 % saa jonkinlaista avustusta (esim. stipendit) ja 50 % saa tarveperustaista avustusta.

Lisätietoa:

<http://www.stanford.edu/>

<http://facts.stanford.edu/index.html>

# ScanCor



ScanCor on pohjoismaiden vuonna 1988 Stanfordiniin perustettu Organisaatiotutkimuksen yksikkö. Yksikössä on vakituista henkilökuntaa, ja lisäksi lukuisa määrä tutkijoita ja luennoitsijoita pohjoismaista ja asiantuntijoita eri puolilta maailmaa.

Yksikössä järjestetään vuosittain opintoja, joihin otetaan 12–15 opiskelijaa eri maista. Opiskelijat tulevat eri aloilta ja heitä yhdistää organisaatiotutkimus. Opiskelu on

hyvin yhteisöllistä ja ryhmä tutustuu hyvin toisiinsa. Maanantaisin ja perjantaisin opiskelijoilla on aina yhteinen tapaaminen, jossa kuunnellaan luentoja eri teemoista tai opiskelijat esittelevät omia tutkimusaiheitaan. Muun ajan opiskelijat paneutuvat omiin erityistutkimusalueisiinsa. Vieraanvaraisuus, yhteisöllisyys, jakaminen ja intohimo ovat yksikön toiminnan arvoja.



**Oppimismenetelminä Stanfordissa käytetään paljon projektimaista oppimista ja aktiivista, palvelulähtöistä oppimista.**

Oppimismenetelminä Stanfordissa käytetään paljon projektimaista oppimista, aktiivista, palvelulähtöistä oppimista. Opetuksessa panostetaan opettaja - opiskelija suhteeseen ja tutorointijärjestelmän kehittämiseen.

Tieto- ja viestintätekniiikan tuki on hajautettua – tiedekunnat ja yksiköt saavat tehdä omia ratkaisujaan ja innovaatioitaan, mitään koko yliopistoa koskevaa järjestelmää ei ole. Jotkut kampukset ovat hyvin edistyksellisiä, toiset puolestaan hyvin perinteisiä. Kampuksilla on paljon erilaista opetustekniikkaa: SmartBoardeja, ”oppimisteattereita”, useita screeneja luokkahuoneissa ja äänijärjestelmiä.

Kirjastot ovat tärkeitä oppimisympäristöjä ja niistä saa monipuolisesti perinteisten kirjojen lisäksi myös digitaalista materiaalia. Oman osaamisen visualisointi, datavisualisointi ja simulaatiot ovat päivän polttavia aiheita.



**Oman osaamisen  
visualisointi,  
datavisualisointi ja  
simulaatiot ovat  
päivän polttavia  
aiheita.**

Stanfordiin on perustettu oma online-opetusta kehittävä yksikkö, jossa on johtaja ja noin 30 kokopäiväistä työntekijää, jotka tukevat yliopiston opettajia online-kurssien tuottamisessa. Nyt panostetaan MOOCeihin. Kehittämisen budjetti on 5 miljoonaa dollaria.

Lisätietoa:

<http://www.scancor.org>

<http://facts.stanford.edu/index.html>

# FabLab



Yliopistossa toimivassa FabLabissa eri ikäiset opiskelijat ja opettajat voivat kokeilla mitä tekniikalla saa aikaan ja rakentaa itse omin käsin kaikenlaista. Laserleikkureilla, 3D-tulostimilla ja erilaisilla rakennussarjoilla ja työvälineillä oppijat voivat itse innovoida uusia teknisiä välineitä ja laitteita ja tutustua tekniikan saloihin. Lähtökohtana on innostaa eri ikäisiä oppijoita tekniikkaan ja samalla kehittää luovuutta.

Tiina Korhonen on FabLabissa Innokas-projektinsa kautta tekemässä omaa tutkimusta ja saamassa hankkeelle lisäpotkua. Innokkaan toiminnassa teknologian hyödyntämistä lähestytään useista eri näkökulmista. Innokas (Innovaatiokasvatus) kannustaa oppilaita ja verkoston toimijoita ratkaisemaan luovuuteen ja innovatiivisuuteen liittyviä tehtäviä muun muassa innostamalla heitä tekemään arjen teknologiaan liittyviä keksintöjä ja muotoiltuja ratkaisuja

(esim. älyvaatteet) tai hyödyntämällä robotiikkaa ja mobiililaitteita oppimisen ja opetuksen tukena (esim. tanssirobotit ja videot oppimisprosesseista). FabLabissa saimme kuulla, että lapset oppivat mielellään kovien haasteiden kautta.

Lisätietoa:

Stanforfin yliopisto: <http://facts.stanford.edu/index.html>

Fablab@schools: <http://www.youtube.com/watch?v=yLhfpDAniqM>

Innokasinfo: <https://vimeo.com/58637093>

Who is NAO?: <https://vimeo.com/80381043>

#### Galleria 1.1 Stanford University



Näkymä yliopistolle



# Virtual Lab – Human Interaction



Yliopiston Virtual Labissa tutkitaan, miten ihmiset reagoivat ja käyttäytyvät virtuaalitiloissa.

P ä ä s i m m e k o k e m a a n virtuaalimaailman ihan omakohtaisesti. Virtuaalikypärän päähänsä laittaneet pääsivät lentämään, putoamaan ja kävelemään lankulla. Lattia allamme tärisi ja tuntui, että olimme joutuneet johonkin epätodelliseen tilaan.

## Elokuva 1.1 Virtual Lab



Mika Sihvonen kokeilee virtuaalitodellisuutta

## Elokuva 1.2 Virtual Lab



Sirpa Kokkonen virtuaalitodellisuudessa

Lisätietoa:

<http://vhil.stanford.edu/>



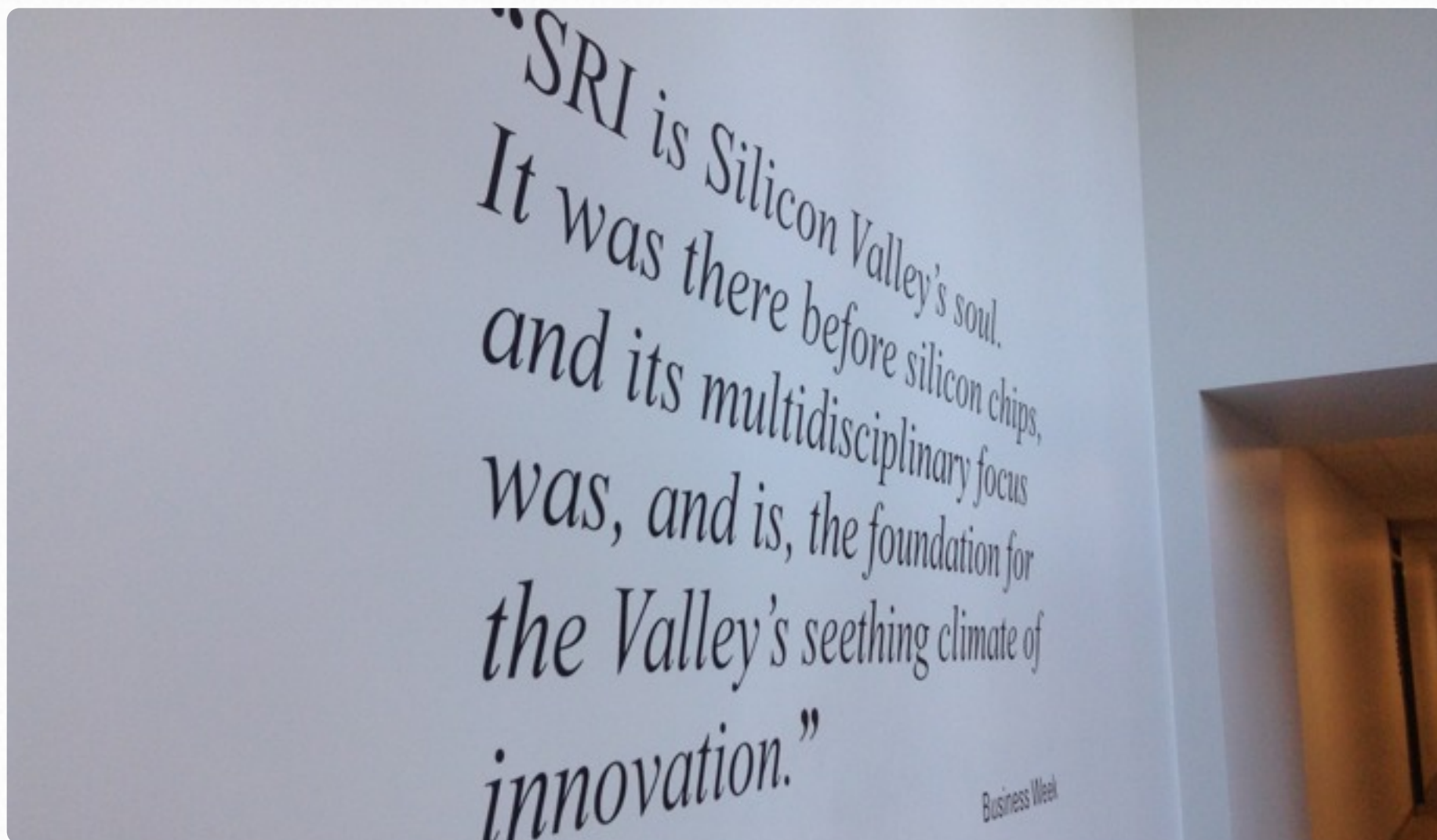
# 2

## Tutkiminen ja oppiminen

SRI, Redwood City  
Library, Napa Valley



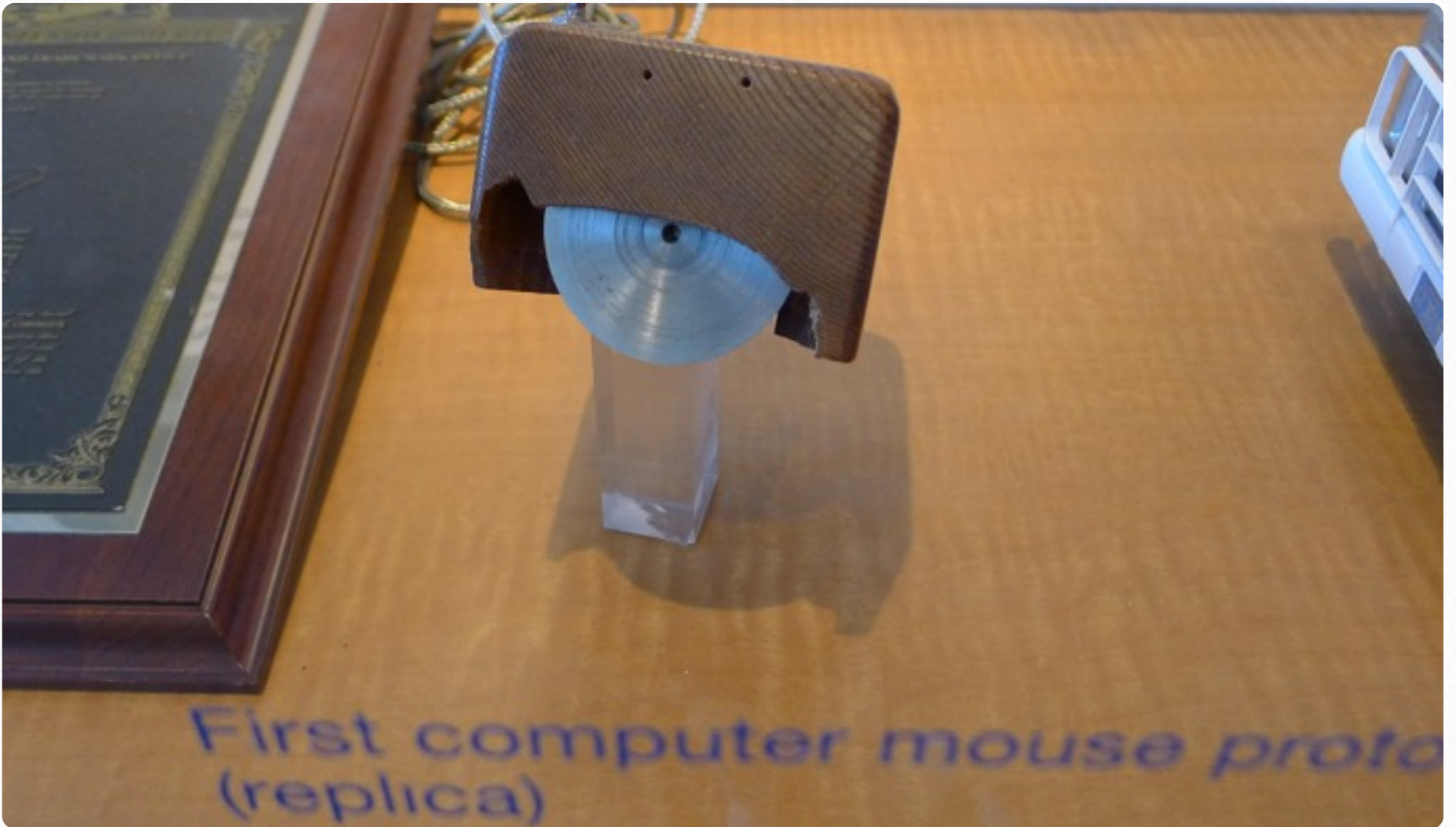
# Stanford Research Institute



Stanford Research Institute on kansainvälinen, voittoa tuottamaton ja itsenäinen tutkimus- ja innovaatiokeskus, joka palvelee hallintoa ja elinkeinoelämää. Instituutissa tehdään perus- ja soveltavaa tutkimusta, laboratorio- ja neuvontapalveluita, kehitetään teknologiaa ja lisenssejä, käytännönläheisiä järjestelmiä, tuotteita ja hankkeita. SRI:ssa on kehitetty mm. maailman ensimmäinen tietokonehiiri, kehitetty interaktiivista tietojenkäsittelyä, lääketieteessä

käytettävää ultraääntä sekä syöpälääkkeitä.

SRI ei ole hallinnollisesti yhteydessä varsinaiseen yliopistoon. Innovaatio-asiantuntija Pam Deziel kertoi, että irtautuminen yliopistosta tapahtui Vietnamin sodan aikaan, jolloin opiskelijat protestoivat tutkimusyksikön yhteistyötä USA:n armeijan kanssa. SRI:ssa painotetaan laaja-alaisuutta sekä yhteistyötä eri alojen kesken, mikä on



---

**SRI:ssä on kehitetty  
mm. maailman  
ensimmäinen  
tietokonehiiri.**

nostanut tutkimuskeskuksen korkealle tasolle. SRI onkin erikoistunut mm. teknologisiin sekä lääketieteellisiin tutkimuksiin.

SRI:n kansainvälisissä innovaatio-ohjelmissa Deziel vastaa tutkimuksen ja kehittämisen tuotteistamisesta ja hyvien käytänteiden levittämisestä. SRI toimii tiiviissä yhteistyössä asiakkaiden ja partnereiden kanssa.

Dezielin mukaan innovointitoimintaa ohjaa viisi periaatetta:

1) Asiakkaiden ja markkinoiden tarpeet  
SRI:n kehittämistyön tavoitteena on vastata asiakkaiden, partnereiden ja loppukäyttäjien ja markkinoiden kehittämistarpeisiin.

2) Arvonmuodostus

Jokaisessa toimenpiteessä työskennellään tiiviissä



**Hiirenloukkuun on 6000 patenttia, mutta vain 2 niistä on menestystarinoita.**

yhteistyössä asiakkaan kanssa asiakastarpeen määrittämiseksi. Työskentelyn pohjana käytetään NABC-menetelmää (Needs, Approach, Benefits (per costs), Competition), jossa määritellään asiakkaan tarpeet, lähestymistapa, hyöty suhteessa kustannuksiin sekä selvitetään, miksi valittu lähestymistapa on paras eri vaihtoehdoista ja kilpailukykyisin markkinoilla.

### 3) Innovation Champions

Pyrkimys löytää jokaiseen toimenpiteeseen paras mahdollinen tekijä (champion), jolla on intohimo tekemiseen. "If there's no champion, there's no project".

### 4) Innovaatiotiimit

Jokaiseen toimenpiteeseen kootaan innovaattorin (innovation champion) tueksi moniammatillinen tiimi. SRI:ssä on vuosikymmenten kokemus avoimesta innovoinnista, jossa

saatetaan yhteen parhaat tekijät ja ideat työstämään asiakkaan kehittämistarpeita.

#### 5. Organisatorinen suuntautuminen

Innovaatiotiimit suuntaavat kehittämistään asiakkaan ja partnerin tarpeiden mukaan suurimman hyödyn aikaansaamiseksi. SRI on sitoutunut johtamaan innovoinnin parhaita käytänteitä ja kehittämään jatkuvasti toimintaansa.

Deziel referoi lyhyesti myös SRI:ssä yleisesti käytössä olevaa NABC mallia, jonka myös TEKES on lainannut Suomeen rahoitushakemusten käsittelyn tueksi, ja käytettäväksi pitch/hissipuheen runkona. SRI:ssä luodun mallin ja käytännön mukaan NABC -puheen tarkoitus on saada mahdollinen "yhteistyökumppani" kiinnostumaan tekemisestäsi. Puhuttuna sen kesto on korkeintaan 1-2 minuuttia.

1. The Hook! Avaus on tärkeä. Pysäytä kuulija aiheesi pariin.
2. Kuvaa tarve (Need): Mikä on asiakkaan tärkeä tarve, jota olet ratkaisemassa. Kuinka suuri potentiaalinen markkina/tarve ratkaisullasi on?
3. Esitä ratkaisu (Approach): Mikä on ratkaisusi "punainen lanka"? Miten ratkaisusi tarjoaa kilpailuedun? Miten idea toimii ja miten se muutetaan rahaksi? Millä aikataululla edetään?
4. Arvioi hyödyt suhteessa kustannuksiin (Benefits per costs): Mitkä ovat asiakkaan saamat hyödyt suhteessa tuotantokustannuksiin? Entä sijoittajan kannalta?
5. Kartoita kilpailu (Competition): Kuvaa markkinatuntemuksesi. Mikä on kilpailutilanne tai vaihtoehtoiset ratkaisut nyt ja tulevaisuudessa? Onko markkinoille tulolle esteitä? Mitkä ovat riskit?
6. Lopetus: Vedä asiat yhteen ja kerro seuraavista askeleistasi.

---

#### **NABC -puhe:**

**Need**

**Approach**

**Benefits**

**Competition**



Pam Deziel kertoi myös, että kaikki gps-satelliitit kalibroidaan SRI:ssa. Uusia asioita ja innovaatioita kehitetään ja määritellään Gopp (Goal oriented project planning) menetelmä tyyppisellä “ No champion, no project, no exception” tavalla. Esim. hiirenloukkuun on 6000 patenttia mutta vain 2 niistä on menestystarinoita.

Center for Technology in Learning CTL sijoittuu SRI:n Education-jaostoon ja Artificial Intelligence Center kuuluu Information and Computing Sciences -jaostoon. CTL keskittyy innovatiivisten oppimisympäristöjen ja arviointijärjestelmien muotoiluun, tutkimukseen ja arviointiin. Tavoitteena on parantaa opiskelijoiden oppimista, opettajien tuloksellisuutta, kehittää tarkoituksenmukaisia arviointijärjestelmiä sekä arvioida oppimisen tuloksia eri kouluasteilla ja myös informaaleissa oppimisympäristöissä, kuten museoissa.

Artificial Intelligence Center AIC on puolestaan yksi merkittävimmistä keinoälyn tutkimuskeskuksista.

Koulutustutkija Gucci Estrella Trinidad kertoi tutkimushankkeesta, jossa tutkijat arvioivat, millaista on tehokas opettaminen ja minkälaisia mahdollisuuksia opettajat antavat oppimiselle. Tavoitteena on myös kehittää kasvatuksen johtamisen menetelmiä. Periaatteena on työskennellä yhdessä opettajien kanssa relevanttien kehittämiskysymysten löytämiseksi.

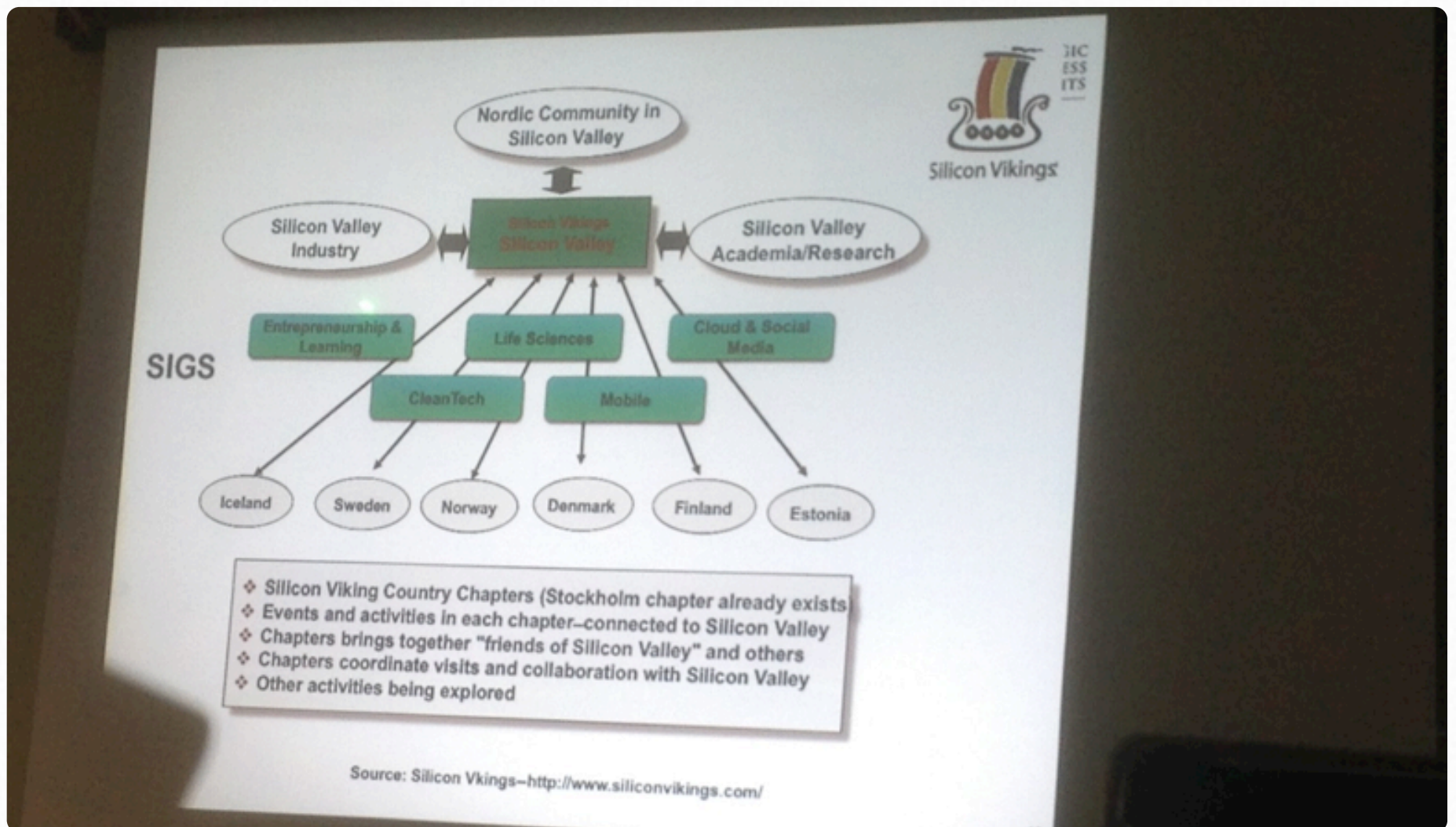
---

**Michael Freed esitteli anytime, anywhere (missä ja milloin tahansa) oppimista.**

Ohjelmajohtaja Michael Freed esitteli kehitteillä olevaa mobiilioppimisalustaa ja näytti siitä keskeisiä periaatteita. Alustan kehittäminen oli kesken, joten siihen ladattavista oppimissisällöistä ei vielä saatu käsitystä. Periaatteena näytti olevan luoda oppimisen palvelu, joka houkuttelee oppimaan lupaamalla nopeaa palvelua. Mieleen tuli pikaruokalamalli, jossa tilaat nopeasti kompaktissa muodossa olevaa ja standardoitua tuotetta, tässä tapauksessa oppimissisältöä.

Erytisasiantuntija Patricia Schankin esitteli tutkimustuloksia ryhmänsä Online ja blended learning tutkimuksesta: Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning, A Meta-Analysis and Review on Online Learning Studies.

Tutkimusryhmän johtaja Vinay K. Chaudhri esitteli älykästä "textbookia" Inquirya. Inquiry toimii sekä tietolähteenä että läksykirjana, opiskeltavan tekstien tai kuvien linkeistä pääsee syventämään tietoaan vaikka aiheen jostakin termistä ja pääsee myös tekemään harjoituksia. Siinä ei vielä ollut Learning Analytics -toimintoa. Vanhempi tutkija Michael Freed esitteli anytime, anywhere (missä ja milloin tahansa) oppimista. Hän on pohtinut, miten saa ihmiset oppimaan ja motivoitumaan sen sijaan, että he pelaisivat vain Angry



**AR -mobiililaitteet ohjaavat ja ehdottavat opintoja aiemman käyttäytymisen perusteella.**

Birdsiä. Kyse ei ole vain oppimisen sisällöstä vaan koko henkilön elämästä. AR (Augmented Reality, lisätty todellisuus) -mobiililaitteet (puhelin/tabletti) ohjaavat ja ehdottavat opintoja aiemman käyttäytymisen perusteella. Ne tarjoavat esim. 1- 5 minuutin pituisia oppituntivideoita tai -podcasteja.

Esittelyn päätti norjalaissyntyinen verkostoasiantuntija Eilif Trondsen. Hän on ollut tutkimuskeskuksessa töissä 32 vuotta ja tuntui olevan ihmisten verkottamisen guru. Hänen tutkimuskohteitaan ovat mm. Learning on Demand ja Virtual Worlds @ Work. MOOCit olivat tutkimuksen erityisenä kiinnostuksen kohteena. Hän on myös ollut aktiivisena kehittämässä pohjoismaista myös ollut aktiivisena kehittämässä pohjoismaista tutkimusyhteistyötä

Lisätietoa: <http://www.sri.com/>



# Redwood City Library



Redwood City kirjasto on toinen Kaliforniassa sijaitsevista viiden tähden kirjastoista. Kirjastossa on paljon eri osastoja, jotka olivat selkeästi merkittyjä. Kirjasto toimii yhteistyössä koulujen ja lastentarhan kanssa.

Bay-alueen kirjastovirkailijat jakavat käytäntöjään tapaamalla toisiaan ja keskustelemalla hyvistä ja kehitettävistä asioista. He mallintavat uusia asioita ja dokumentoivat niitä.

Redwood read -projekti aloitettiin vuonna 1994 ja sitä on jatkettu vieläkin. Projekti alkoi aikuisista, jotka lukivat tai kirjoittivat huonommin kuin 7. luokkalaiset. Seitsemän kirjastoa sai avustusta ensimmäisenä vuotena, mutta tulokset olivat niin hyviä, että valtio päätti vakinaistaa toiminnan. Vanhin asiakkaista on 87-vuotias. Lapsi ja vanhemmat opettelevat yhtä aikaa lukemaan ja kirjoittamaan. Erityisesti lasten itsetunto



---

**Redwood read  
-projekti aloitettiin  
1994 ja sitä on  
jatkettu vieläkin**

paranee peer-to-peer -opetuksessa, jossa 10 - 12 vuotiaat lapset opettavat toisiaan.

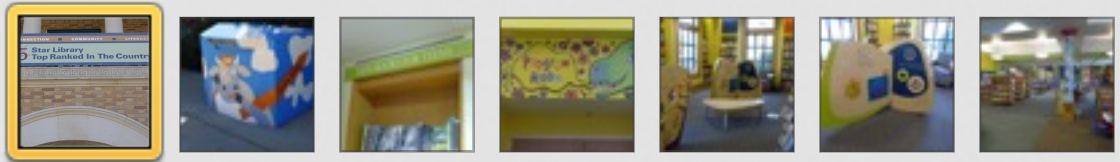
Kirjastossa järjestetään erilaista koulutusta, erityisesti tietotekniikan koulutusta. Nuorille oli tarjolla ohjattua kerhotoimintaa ja heidän oli mahdollisuus varata tietokoneaikaa vain nuorille tarkoitettu tilasta. Myös taidekasvatus oli tärkeässä roolissa kirjaston toiminnassa. Vapaaehtoiset pyörittävät kirjastossa esim. omaa kirjakauppaa, mihin kerättiin käytettyjä kirjoja ja myyntituloilla puolestaan hankitaan kirjastoon uusia kirjoja ja laitteita ja tuetaan muutenkin kirjaston erilaista toimintaa.

CONNECTION ■ COMMUNITY ■ LITERACY

**5 Star Library  
Top Ranked In The Country**



Viiden tähden kirjasto



# Napa Valley NapaLearn 2010 -projekti



Napalearn keskittyy vahvistamaan projektioppimista kaikilla eri kouluasteilla hyödyntäen digitaalisia oppimisympäristöjä ja välineitä. NapaLearn alueella on päätetty koko alueen voimin kehittää alueen kouluja. Mukana on paikallisia asukkaita ja yrityksiä ja ei-kaupallisia toimijoita. Tavoitteena on koulukulttuurin muutos sisältä ulospäin. Koulupiiri (School District) tukee muutosta. Tehtävä on joissakin kaupungeissa hyvin haastava, koska

alueella on köyhiä kaupunkeja ja köyhiä perheitä.

Tutustuimme lastentarhan opetukseen, missä lähestymistapana oli projektimainen työskentely. Lasten tehtävänä oli kuvata eri ammattien erityispiirteitä ja mikä kuvaa parhaiten ammattia. Piirtämällä, kirjoittamalla ja esittämällä tutustuttiin ammatteihin ja lapset tuottivat joko piirtämällä tai kirjoittamalla löytämiään asioita. Ja parasta oli se, että lapset hyvin



**Teet tämän elämäsi varten (“You do this because you need it in your life”), eikä siksi että opetussuunnitelmassa sanotaan, että tämä pitää osata.**

reippaasti tulivat myös esittämään tuloksensa toisille ja muut lapset kommentoivat ja täydensivät esityksiä.

New Technology High Schoolin opetus on projektiperusteista ja tavoitteena on, että koulu vastaa työelämän tarpeisiin. Uuden luominen ja yhteistyö ovat avainsanoja. Epäonnistuminen on sallittua ja jopa toivottavaa.

Koulussa on noin 400 opiskelijaa; tavallisessa high schoolissa opiskelijoita on yleensä 1800 - 2000. Opetus järjestetään isoissa luokissa (60 - 100 opiskelijaa), mutta usein isompi luokka jaetaan kahtia ja jaetuissa luokassakin on kaksi opettajaa. Eri aineiden opetusta integroidaan yhteen esim. englantia ja Yhdysvaltain historiaa.



---

**Communication**  
**Critical Thinking**  
**Collaboration**  
**Creativity**

Opiskelijat käyttävät kaikissa tehtävissään Echo-oppimisympäristöä, joka on kehitetty tukemaan projektipohjaista oppimista (PBL).

Periaatteena on, että teet tämän elämäsi varten (“You do this because you need it in your life”), eikä siksi että opetussuunnitelmassa sanotaan, että tämä pitää osata.

Neljä tärkeää C:tä ohjaa opiskelua:

- Communication (kommunikointi)
- Critical Thinking (kriittinen ajattelu)
- Collaboration (yhteistyö)
- Creativity (luovuus)



Opiskelijat antavat opettajille palautteen jokaisesta kurssista. Koulussa on hyvät suhteet opettajien ja opiskelijoiden välillä ja luottamus on kunnossa. Koulussa on myös turvallista, mitään ei varasteta, vaikka jättäisi oman tietokoneen käytävälle.

Koulussa on BYOD-malli käytössä eli opiskelijat käyttävät omia laitteitaan. Jos omaa tietokonetta ei ole, koulu lainaa laitteita.

# 3

## Yhteisöllisyys

Los Altos School District





# Los Altos School District



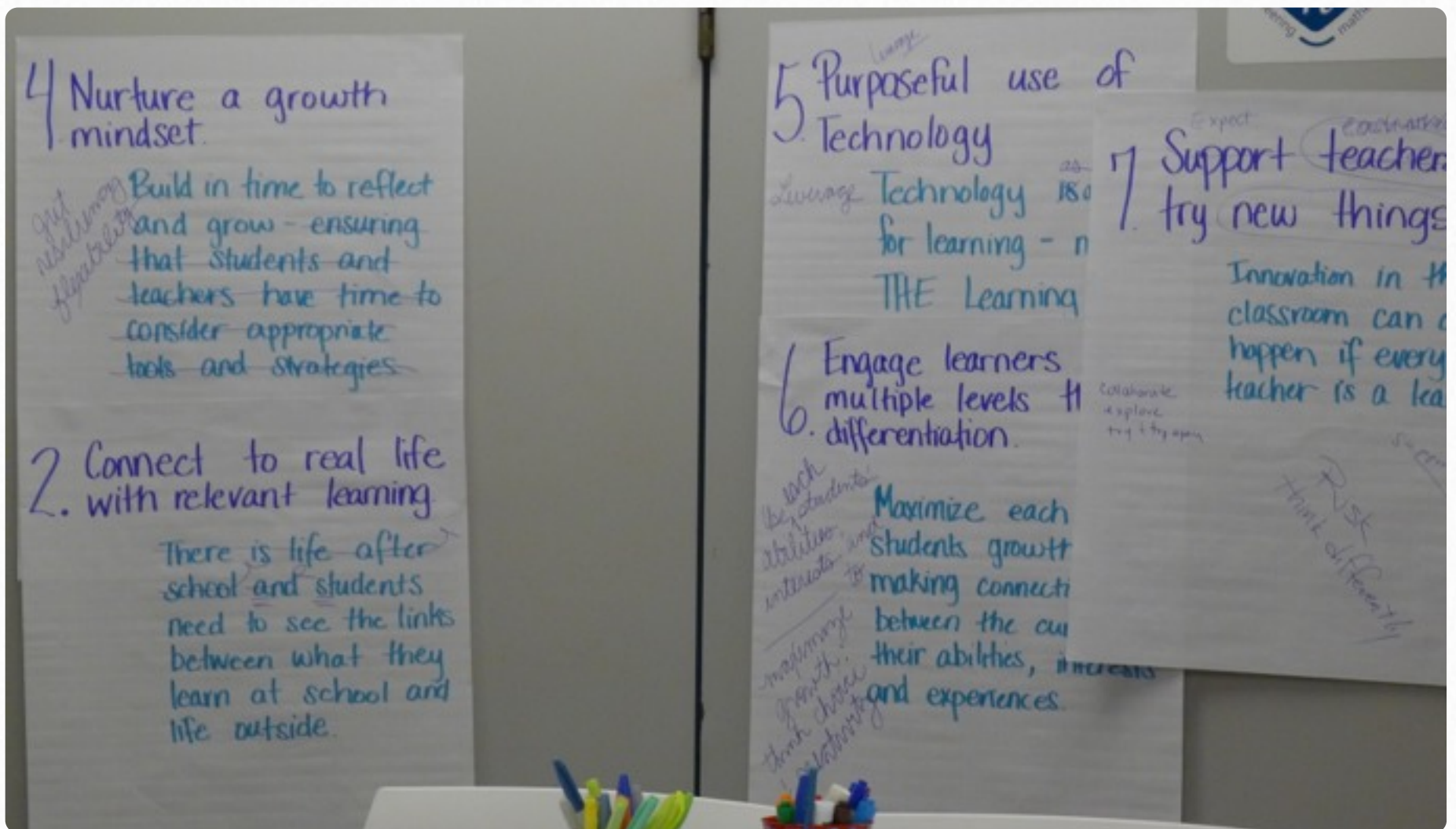
Koulupiirissä on noin 400 opiskelijaa. 5 % on matalan tulotason perheiden oppilaita ja mukana on myös opiskelijoita, joiden ensimmäinen kieli on muu kuin englanti. Koulun periaatteina on: kuvittele, löydä, opi, inspiroi (Imagine, discover, learn, inspire).

Oppiminen tapahtuu projektipohjaisella opiskelulla. Koulussa kannustetaan myös seuraaviin ajattelumalleihin:

- Design-ajattelu

- Tutkimuspohjainen ajattelu
- Yhteistyöajattelu.

Koulussa toteutetaan myös hajautettua opiskelumallia, online-luentoja ja koululla on tiivis yhteistyö Khan Academian kanssa. Koulun pääteemat ovat science, technology, engineering, mathematics = tiede, teknologia, tekniikka ja matematiikka "STEM".



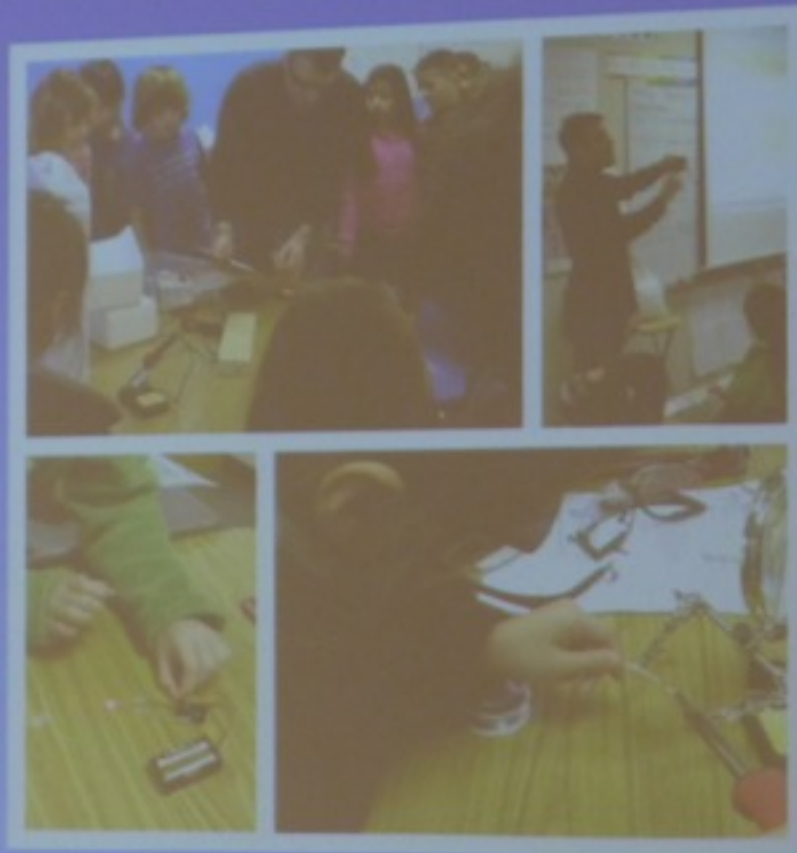
**Koulussa opetetaan opiskelijoille, mitä on kuulua ryhmään ja miten ryhmässä opitaan.**

Koulussa on sekä formaalia että informaalia opiskelua. Ryhmätöillä on kunnan ohjeet ja myös kunnan odotukset tuloksista. Koulussa opetetaan opiskelijoille, mitä on kuulua ryhmään ja miten ryhmässä opitaan.

Koulussa panostettiin myös hyviin opettajiin ja rekrytointiin: Rehtorin mukaan on panostettava opettajien ajattelutavan muutokseen ja joustaviin opettajiin (focusing on growth mindset & adaptable teachers).

Opettajilla on hyvä palkka ja tuki. Uusille opettajille on varattu kaksi täysipäiväistä mentoria; muille opettajille myös valmennusta. Koulussa opetetaan opettajille teknisiä taitoja sekä ongelmanratkaisutaitoja. Työn tekemiseen tarvitaan intohimoa. Työhaastattelussa saatetaan antaa opettajalle ongelma, jonka ratkaisemisen jälkeen häneltä kysytään, onko ongelmaan muunlaista ratkaisua.

# Robotics

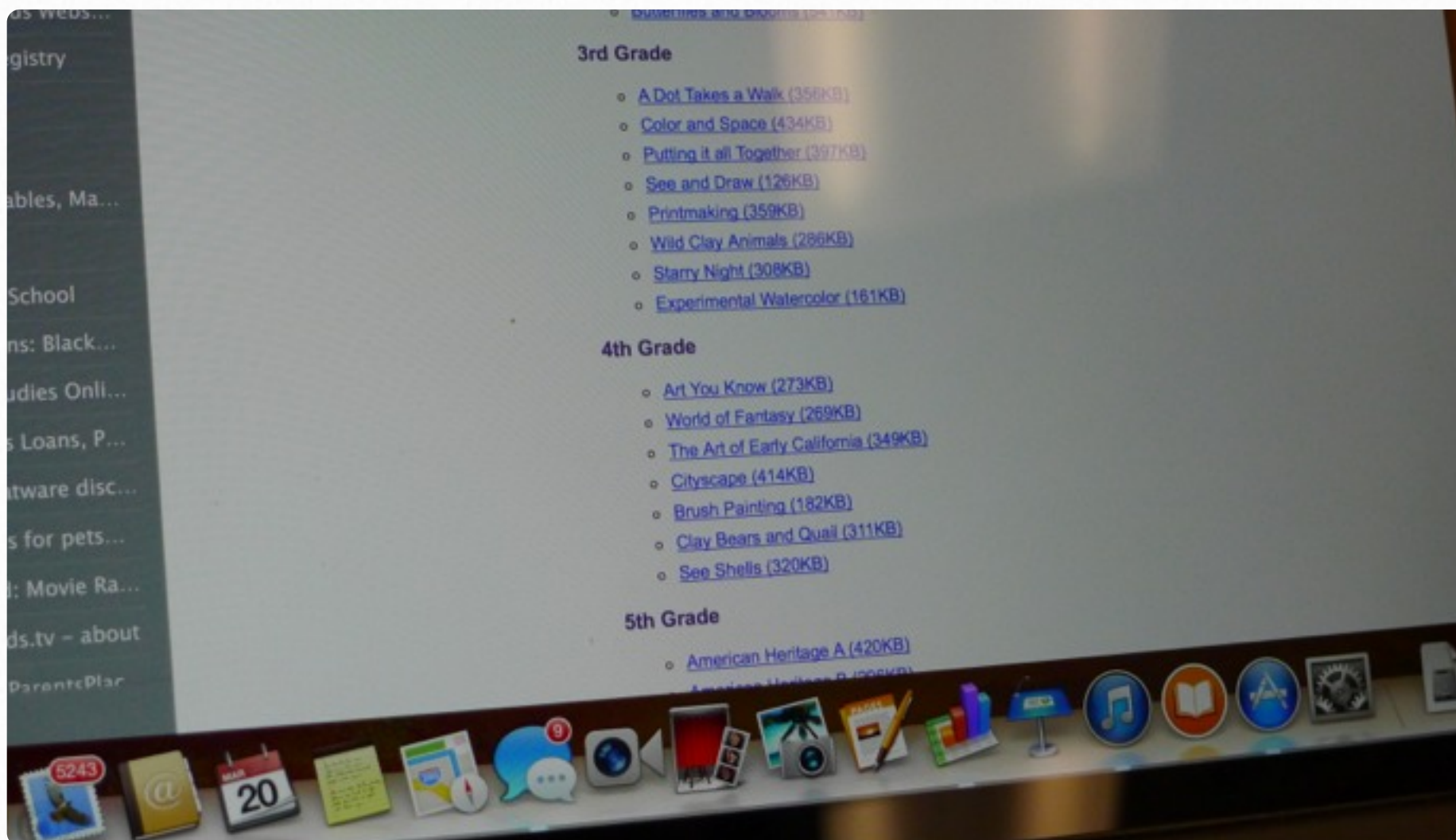


3rd Grade  
Khan Academy

**Uudet opettajat saavat kahden vuoden koulutuksen, ja he voivat kysyä mentoreilta apua.**

Koulussa on käytössä Mentorointi-ohjelma. Uudet opettajat saavat kahden vuoden koulutuksen, ja he voivat kysyä mentoreilta apua. Mentorointi on yleensä kahdenvälistä, välillä käytetään myös ryhmämentorointia. Myös pedagogista ja teknistä tukea on saatavilla.

Kuudennen luokan oppilaat auttavat nuorempia muun muassa leikkikentällä. Näin he oppivat ottamaan vastuuta. Lastentarhassa ryhmäkoko on 25 lasta, kolmannella luokalla on keskimäärin 21 oppilasta ryhmässä ja 4 - 6 luokilla maksimissaan 30 oppilasta ryhmässä.

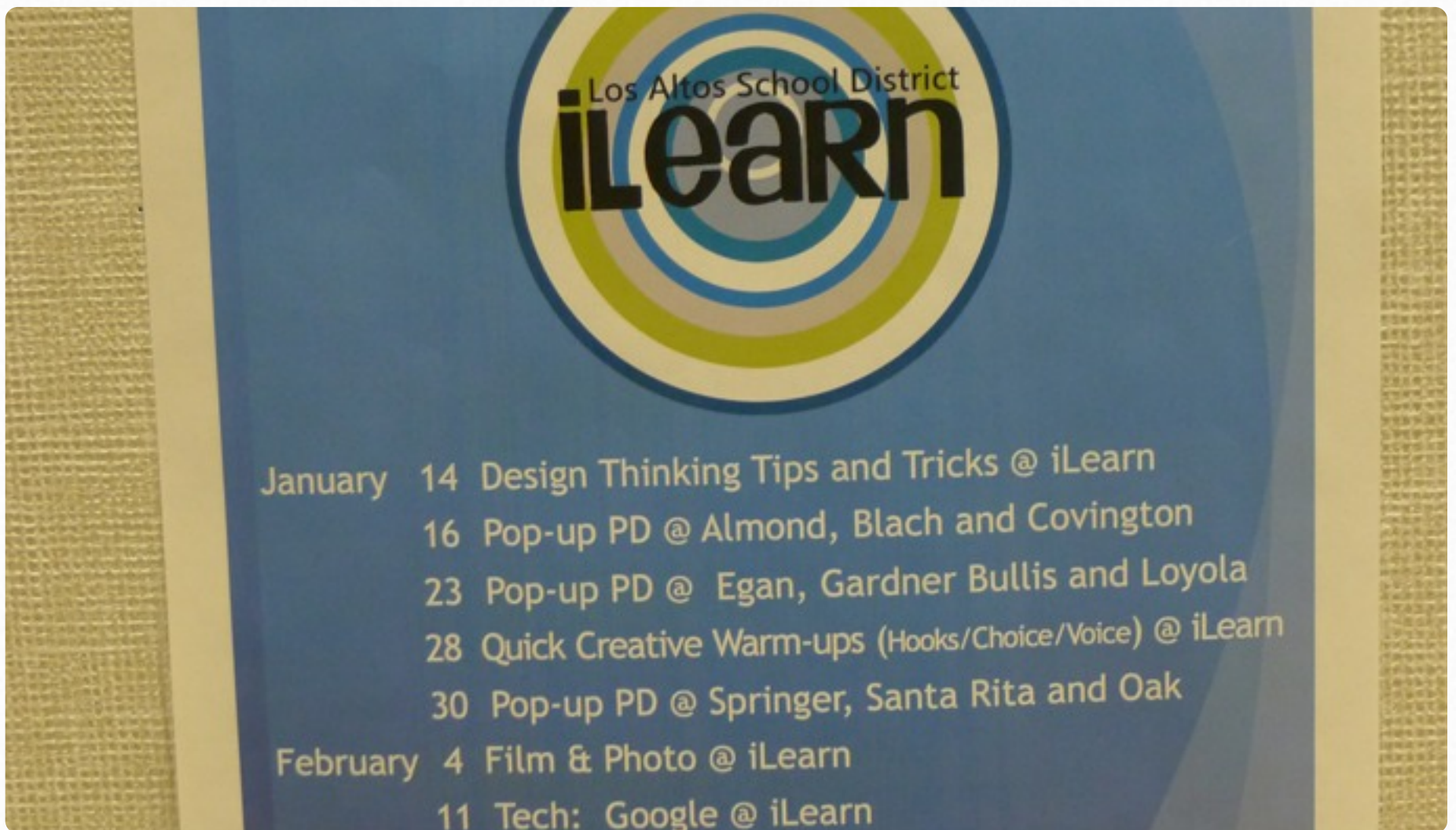


## Taideopetus tapahtui Art docents -vapaaehtoisten taideopettajien toimesta.

Tänä vuonna koulupiiri on saanut lahjoituksina 3 200 000 dollaria. Koulussa toimii tuhansia vapaaehtoisia ja vapaaehtoiset opettavat esim. taideaineita, ympäristökasvatusta, erilaista liikuntaa, ylläpitävät kirjastoa ja järjestävät iltapäiväkerhoja ja erilaista yhteisöllistä toimintaa perheiden kanssa. Retkiä järjestetään paljon yhdessä.

Jokaisessa koulussa on Elävä luokkahuone = ”salainen puutarha” eli oppilaat pääsevät myös hoitamaan kasveja.

Taideopetus tapahtui Art docents -vapaaehtoisten taideopettajien toimesta. ”Community you belong to”, ”yhteisö, johon kuulut” on hyvin voimakas aate.



## Green Los Altos -järjestö

Oppilaita kasvatetaan myös vihreisiin arvoihin. Mike McTighe vetää vapaaehtoisryhmää ja hän saa tehtävästä palkkaa, muut toimijat (noin 2000) ovat vapaaehtoisia Green Los Altos – järjestössä. Muovipussit ja take out-materiaalit kiellettiin Los Altosissa 4.7.2014. Water-organisaatio on tahdin määrääjänä. Mike McTighe kertoi, että ihmisten välinen vuorovaikutus on kaikessa tärkeää; peer-to-peer -asenne ja kokemukset vievät vihreää sanomaa eteenpäin. Ohjelmaa tukee 75 lahjoittajaa.

Järjestöllä on neljä pääteemaa: water, waste, watts (electricity) ja WOW (walking on wheels eli pyöräily). Tekijät keskittyvät toiminnassa arkipäivän toimintaan, pienin askelin eteenpäin esimerkiksi keskustelemalla ihmisten kanssa autojen kulutuksesta tai pyöräilemisen eduista. Järjestö markkinoi myös kompostoituvia ruokailuvälineitä ravintoloihin. Asenteiden muutos lähtee oppimisesta, jolloin koulut ovat tärkeässä asemassa oppimisessa vihreään talouteen.



---

**Toiminta perustuu  
vahvasti  
vapaaehtoistoimintaan.**

Green Los Altos tukee esimerkiksi pyöräilyn suosion lisääntymistä järjestämällä pyörävahteja erilaisiin tilaisuuksiin. Yhdistys lähettää uutiskirjeen kerran kuussa sen tilaajille.

Kouluvierailun lisäksi vierailtiin Los Altosin historiallisessa museossa. Kierros antoi historiallisen perspektiivin alueen kehittämisestä. Alue on ollut erittäin hedelmällistä ja laaksot ovat olleet pitkään hedelmätarhoina. Alueelle on tullut väkeä eri puolilta maapalloa omaa elantoa etsimään ja alueen kulttuuriin on kuulunut, että siellä on yhtenä päivänä menetetty kaikki ja toisena päivänä ansaittu miljoonia – tästä mentaliteetista on jäänyt alueelle yrittämisen henki ja ajatus, että menetykset ovat aina lähtökohta uudelle toiminnalle.



Päivän lopuksi vierailtiin Bridges Community kirkossa ja tutustuttiin vapaaehtoistoimintaan sen kautta. Kirkon yhteydessä oli myös oma koulu. Sielläkin toiminta perustuu vahvasti vapaaehtoistoimintaan.

## Galleria 3.1 Los Altos museo





# 4

## Innovaatiot

Exploratorium  
Start-up House



# Exploratorium



Piilaakson vierailumme viimeisenä päivänä kävimme San Franciscossa sijaitsevassa Exploratorium tiedekeskuksessa. Exploratorium on kuin Tikkurilassa toimiva Heureka, mutta Amerikan tyyliin kymmeniä kertoja laajempi. Yli neljäkymmentä vuotta insinöörit ovat rakentaneet luovia, ajatuksia herättäviä näyttelyesineitä, työkaluja, ohjelmia ja kokemuksia, jotka sytyttävät uteliaisuuden, edistävät tutkimista ja johtavat syvälliseen oppimiseen.

Yleisölle avoimien tilojen lisäksi pääsimme vierailemaan paikoissa, joissa rakennetaan uusia näyttelyesineitä. Suunnittelija Charles Sowers esitteli meille käytössä olevia ja vasta protovaiheessa olevia esineitä.

Exploratorium järjestää myös koulutuksia eri toimijoille. Heidän toimintaperiaatteeseen kuuluu, että on olemassa erilaisia tapoja oppia:



kokemuksellisuus, taiteen ja dialogin välityksellä, tutkimalla ja kokeilemalla.

Exploratoriumissa oli laaja kirjo ohjelmia: Ammatillisen kehittämisen ohjelma, Yhteisöohjelma, Elämänmittaisen oppimisen ohjelma, Työkaluja opettajille ja oppimiseen -ohjelma. He ovat myös aloittaneet MOOC-kursseja.

Lisätietoa:

<http://www.exploratorium.edu/>

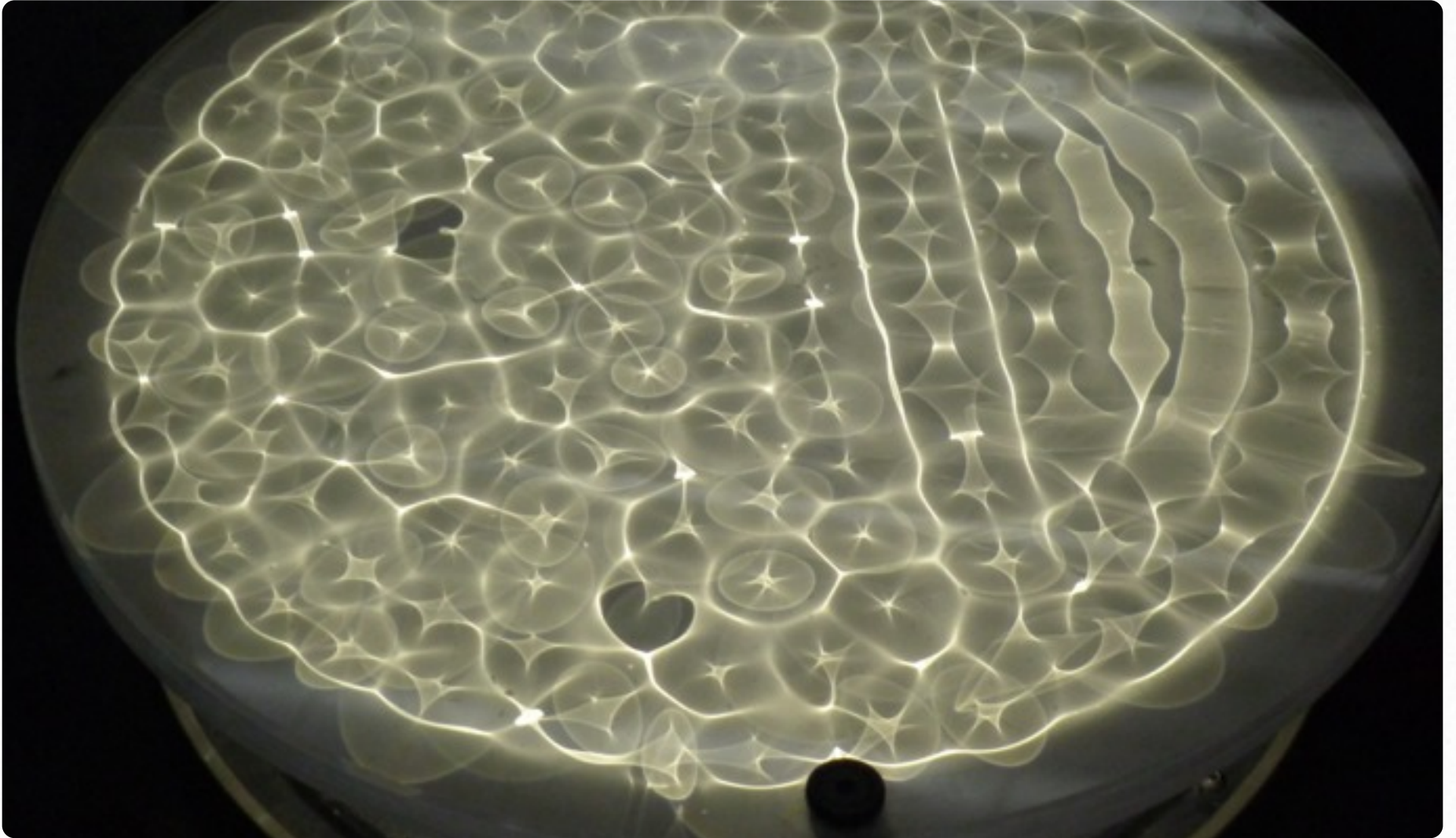
## Elokuva 4.1 Kello käy



## Galleria 4.1 Exploratorium



# Start-up House San Francisco



Start-up housella oli mielenkiintoinen toimintatapa: yrittäjiksi haluavat hakevat taloon anomuksella. Talossa on tilaa 50:lle yrittäjälle avoimessa tilassa. Taloon valitut kirjaimellisesti muuttavat taloon, jossa asutaan yläkerroksissa yhteisössä. Yläkerrokseen oli koottu kerrossänkyjä, rakennettu kylpyhuoneita ja tekstiilien huoltotiloja, keittiö sekä rakennettu neuvottelu- ja työskentelypisteitä. Tavoitteena on, että yrittäjät työskentelevät ohjelmissa yhdessä. Heille järjestetään

erilaisia tilaisuuksia, mm. pääomasijoittajien neuvontatilaisuuksia, tuetaan ulkomailta tulevia Visa-hakemuksissa ja annetaan vertaistukea. Talo oli vielä rakenteilla, mutta täydessä toiminnassa.

Lisätietoa:

<http://www.startuphouse.com>

# TechShop



Start-up housen vieressä sijaitsi TechShop, joka on yhteisöllisyyteen perustuva workshop ja protostudio – tekemisen meininkiä – making kulttuuria. Sen tavoitteena on tarjota innovaatiotoiminnalle työkaluja ja tiloja, jonne kuka vain voi tulla työskentelemään ja työstämään protoja edulliseen hintaan. TechShopissa on paljon erilaisten materiaalien työstämiseen tarkoitettuja työkaluja, laitteita (3D-tulostimia, laserleikkureita, CNC jyrsimiä, sahoja, leikkureita,

ompelukoneita, poria) ja tietokoneita, joissa on korkealaatuisia suunnitteluohjelmistoja. TechShopissa saa myös tukea ja ohjausta yhteisön jäseniltä ja ohjaajilta. Myös TechShopissa on tarjolla räätälöityjä ohjelmia erilaisille kohderyhmille.

Lisätietoa:

[www.techshop.ws/tssf.html](http://www.techshop.ws/tssf.html)



# CASE Suomi, Loft Helsinki



Uransa alussa olevat tekijät ja yritykset saavat apua mm. rahoituksesta ja liikeideoiden edistämisestä Helsingin kaupungin Loft Helsinki -hankkeessa. Loft Helsinkiin, YLE:n Ison Pajan ensimmäiseen kerrokseen Kesäkadun kulmille on perustettu työtilat 80:lle luovan alan tekijälle. Tavoitteena on saada tiloihin 10 uutta käyttäjää joka kuukausi, jolloin syksyn alkuun mennessä kaikki 80 paikkaa ovat täynnä. Tilat on suunnattu luovien alojen yrittäjille, freelancereille tai start up

-tiimeille. Heille on tilan lisäksi tarjolla mm. tukea ideoille, tapahtumia sekä sparrausta ja neuvoja.

Loftissa on kahdentyyppisiä työpisteitä, kiinteitä sekä mobiileja. Vuokra pitää sisällään Loft Helsinki Pasilan Studioiden jäsenyyden, langattoman internetyhteyden, kopiointi-, skannaus- ja tulostusmahdollisuudet, neuvottelu- ja puheluhuoneiden käytön, kohtaamistilan ja keittiön käytön sekä neuvonta-, yrittäjyys-



ja sparrauspalveluita. Lisäksi maksuton kahvi- ja teetarjoilu jäsenille kuuluu Loftin palveluihin.

Loft Helsinki on kaupungille pilottihanke. Yhteistyössä mukana ovat Yle / Pasilan Studiot, Urban Office, kaupunkitoimisto, Diges ry ja opetus- ja kulttuuriministeriö. Yle on vuokranantaja, operaattorina ja tapahtumakoordinaattorina toimii luovien alojen liiketoiminnan kehittämissyhdystys Diges ry. Myös Tekes ja Finpro ovat tulossa jatkossa tuomaan yrittäjille tietoa mm. erilaisista julkisen ja kansainvälisen rahoituksen mahdollisuuksista.

Lisätietoa:

<http://www.lofthelsinki.com/>

# 5

## Blogikirjoitukset



## **Blogikirjoitukset matkasta ilmestymisjärjestyksessä**

Sirpa Kokkonen

<http://some.lappia.fi/blogs/aktiiviplus/paljon-tietoa-ja-taitoa-piilaaksosta/>

Mika Sihvonen

<http://some.lappia.fi/blogs/aktiiviplus/bay-area/>

Jarmo Viteli

<http://some.lappia.fi/blogs/aktiiviplus/passionisti/>

Sirpa Kokkonen

<http://some.lappia.fi/blogs/aktiiviplus/mitajai-mieleen-piilaaksosta/>

Miikka Sipilä

<http://some.lappia.fi/blogs/aktiiviplus/tuliasia-piilaaksosta/>

Tarjaleena Tuukkanen

<http://some.lappia.fi/blogs/aktiiviplus/exploratorium-tiedekeskus/>

## **Matkaraportin kirjoittajat**

Satu Huikuri (ELY-keskus)

Jouni Kangasniemi (OKM)

Sirpa Kokkonen (AKTIIVI, LapinAMK)

Teemu Rauhala (AKTIIVIn ohjausryhmä, TaY)

Mika Sihvonen (AKTIIVI, TaY)

Miikka Sipilä (AKTIIVI, TaY)

Tarjaleena Tuukkanen (AKTIIVI, HAMK)

Leena Vainio (AKTIIVI, HAMK, OMNIA)



# aktiivi+

**HAMK**  
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**LAPIN AMK**<sup>7</sup>  
Lapland University of Applied Sciences

 TAMPEREEN  
YLIOPISTO

 Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

  
Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

**Vipuvoimaa**  
EU:lta  
2007–2013