

Artikkeli	Hyödyllisyys	Sisältö lyhyesti	Hyvää	Ongelma kohdat	Konteksti	Tulokset
Application of the Cognitive Apprenticeship Framework to a Middle School Robotics Camp	Käy todella hyvin CA asioita läpi ja yhdistää sitä ohjelmoitiin 5/5	Käy läpi kuinka CA eri ominaisuuksia hyödynnetään Carnegie Mellonin yliopiston yläkouluisten robo-ohjelmointileirillä. Leirillä lapset tekivät LEGO Mindstorm roboja ja yrittivät ratkoa niiden avulla avaruusteemaisia ongelmia. Selitetään miten CA opetuksessa on toiminut heillä.	Selitetään hyvin CA ominaisuudet termeinä ja kuinka niitä hyödynnettiin robottien ohjelmoimisessa	-	27 middle school students, 2-3 students each group, 6 mentors assisting, 2 weeks camp and 3-4 hours each day	Robottiohjelmointi CA malli affordable, tehokas ja helposti siirrettävissä muillekin. CA soveltuu heidän mielestään keskikouluihin, rural schools ja kotikouluihin. CA toimii varsinkin keskikouluikäisille hyvin.
A Cognitive Apprenticeship for Science Literacy Based on Journalism	Käy läpi kuinka tieteellistäteksistä kannattaisi kirjoittaa ja CA:n näkökulma asian opettamiseen 1/5	Käy läpi kuinka tieteellisiä julkaisuja pitäisi tehdä, kuinka he julkaisevat tieteellisenlehtensä SciJourn (joka suunnattu nuorille). Kertoo myös kuinka he opettavat kirjoittamista eteenpäin CA:n keinoin.	CA näkökulma kirjoittamisessa ja sen opettamisessa	Ei kovin oleellista asiaa ja vaikeaa luettavaa	Järjestivät kouluissa kirjallisuuteen/journalismin liittyviä kyselyitä	Ei kovin järkeviä tuloksia
Coaching Via Cognitive Apprenticeship	Käsittelee kuinka Carnegie Mellonin yliopistolla eri asioita pyritään opettamaan valmentamalla CA näkökulmasta 3/5	Kertoo kuinka opettaja valmentaa Carnegie Mellonin yliopistolla CA:n näkökulmasta. Miten opettamisessa pitäisi hyödyntää erilaisia CA ominaisuuksia. Ideaalisen valmentajan/opettajan ominaisuudet.	Käydään hyvin CA ominaisuuksia yleisesti opetuksessa, ehkä hieman enemmän coaching näkökulmaa	Painottuu aika paljon coaching näkökulmaan.	Kyseisellä yliopistolla ainakin käytössä CA. Kerrotaan kuinka he hyödyntävät sitä. (2003->2009) käytössä ollut.	E = effective, I = ineffective, N = neutral -- Kysely tehty 2009 oppilaille ja kysytty miten opetus on toiminut verrattuna muihin yliopistoihin. Technical skills: 65% E, 19% N, 16% I -- Business skills: 82% E, 11% N, 7% I -- Professional skills: 88% E, 9% N, 3% I -- (116/375 henkilöä vastasi kyselyyn)
Instructional Design of a Programming Course -- A Learning Theoretic Approach	Käsittelee ohjelmoinnin opettamista muun muassa CA:ta käyttäen Aarhusin yliopistolla 5/5	Kertoo kolmesta eri opetustekniikasta ohjelmoinnissa (cognitive load theory, CA, worked examples). Selitetään miten kutakin voi hyödyntää ohjelmoinnin opettamiseen ja kerrotaan miten Aarhusin yliopistolla näitä on hyödynnetty opetuksessa.	Käy todella hyvin erilaisia opetustekniikoita läpi ja selitetään miten niitä konkreettisesti opetuksessa ja materiaaleja suunniteltaessa voidaan hyödyntää	Guidance-fading negatiivinen vaikutus henkilöille, jotka jo omaksuneet expertisen.	400 oppilasta per vuosi, Aarhuusin yliopisto, Tanska, opetusmenetelmät olleet käytössä yli 4 vuotta kyseisessä yliopistossa	Ei ole kunnan tuloksia, mutta toiminut hyvin. Pitäisi tehdä kontrolloituja testejä tulosten muodostamiseen.
Helping Novice Programming Students Succeed	Käsittelee ohjelmoinnin opettamista käyttäen CA:ta, University of New Mexico, Valencia Campus 5/5	Kertoo aluksi pääpiirteittäin mitä on CA ja tämän jälkeen syvennyy siihen, miten CA:ta voidaan hyödyntää ohjelmoinnin opettamiseen	Käy läpi oleellista asiaa, CA:n pääpiirteittäin ja miten sitä voi hyödyntää ohjelmoinnin opettamisessa	-	2006, University of New Mexico, Valencia Campus	Ei tuloksia, aikaivat juuri ottaa käyttöön CA:n ohjelmoinnin opetuksessa
Teaching and Learning Programming and Software Engineering via Interactive Gaming	Käsittelee MOOC sivustoa Pex4Fun (pelimäinen), pari kappaletta CA:ta piloitettuna 2/5	Kerrotaan aluksi MOOC merkitys (Massive Open Online Courses). Sen jälkeen selitetään Pex4Fun sivustosta, missä voi oppia ohjelmointia. Kyseinen sivusto on pelimäinen ja samalla opettaa ohjelmointia opiskelijoille. Tehdyistä tehtävistä saa merkintöjä ylös ja voi kilpailla muitten kanssa. Duel haasteita. Pieni ripaus CA:ta miten jollakin yliopistolla professori jeesi vähän tehtävissä, jotta ei mennä liian pahasti harhaan ja masennuta.	Käydään läpi sivuston Pex4Fun melko selkeästi.	Vain muutama rivi oleellista asiaa CA:n kannalta	Internet	Ei tuloksia
The Abstraction Transition Taxonomy: Developing Desired Learning Outcomes through the Lens of Situated Cognition	Käsittelee mitä ekspertiksi kehittyminen vaatii. CA ja deliberate practice. Käy läpi ohjelmoitiin liittyviä taxonomeja ja kertoo niiden opetuksen tärkeydestä. Kertoo kuinka ohjelmointia opiskelevilla henkilöillä testattiin clicker kysymyksiä (worked examples), joiden kautta CA. 5/5	Kertoo mitä ekspertiksi kehittyminen vaatii CA:n/situated cognitionin pohjalta. Kertoo lyhyesti liittyviä töitä - taxonomioiden oppiminen (sanastoa opettamiseen), Apprenticeship and Deliberate Practice (Through worked examples), Acculturation (pari programming, coding dojos). Kerrotaan oppimateriaaleista yliopiston kursseilla, jossa ~570 oppilasta. Oppimateriaalit sisältävät worked exampleja (clicker questioneja), jotka pyrkivät kysymysten kautta tuomaan esiin CA:ta - WHY kysymykset tärkeitä, how kysymysten sijaan! WHY kysymykset tuovat esiin CA:n metodeja ajatteluun ja vievät ajattelua syvemmälle (expertise), työlämpiä/hankalampia arvostella. Katsottiin myös läpi yliopiston pitämiä kurssikokeiden kysymysten muodostamisista, todella vähän why kysymyksiä.	Käydään worked examples näkökulmasta CA:ta. Kuinka oikein muodostetuilla kysymyksillä WHY kysymykset HOW sijaan, luodaan paremmin ammattitaitoisuutta. Kysymystä joutuu miettimään syvemmin. Uutta näkökulmaa CA:han!	-	USA, yliopisto, CS Principles course (CS0-type course), ~570 oppilasta, clicker questionit (worked examples) (english, CS speak, code)	Kurssi oli onnistunut - opiskelijat kehittyivät ja näkivät teknologian mieluuisampana. Abstraction Transition (AT) Taxonomy kyseisten 570 oppilaan tekemien kyselyiden perusteella (clicker questions, samalla olivat kurssimateriaaleja). Ei konkreettisia todisteita että toimiiko, mutta monet tekijät tukevat ideaa WHY kysymyksistä CA:n perusteella.
The Game Studies Practicum: Applying Situated Learning to Teach Professional Practices	Käsittelee Singapore-MIT GAMBIT kesäohjelmaa, miten sitä on järjestetty ja pyritty opettamaan. Näkemystä Situated learningista ja CA:sta. 3/5	Singapore-MIT GAMBIT kesäohjelma 8 viikon mittainen ohjelmointiprojekti oppilaille (ohjutusprojekti fiilis). Mutta opettamassa ohjelmointialan ammattilaisia pelientekonäkökulmasta. Ohjaavat oppilaita oikeaan suuntaan coachin. Kertoo situated learningista ja CA:sta. Selittää miten kesäohjelmaa on järjestetty ja miten siinä näkyvät nämä eri näkökulmat.	Vähän erilaista näkemystä CA:han, koska yhdistetty scrum ja ei oikein muuta CA yhteyttä. Scrumiin yhdistettyä CA ja kuinka pyritty opettamaan tätä Singapore-MIT GAMBIT kurssia. Samalla tosin epäilyttävää.	Ei tuloksia, kerrotaan vain miten kurssia on järjestetty ja vähän omituinen yhteys scrum liitteestä CA:han.	Singapore, yliopisto, (yhteistyössä MIT)	Ei tuloksia
Extreme Apprenticeship Method: Key Practices and Upward Scalability	Käsittelee XA:ta ohjelmoinnin opetuksessa. Kertoo miten Helsingin yliopistolla järjestetty ohjelmointikursseja XA:ta käyttäen. Pajaohjausta/Scaffolding. 5/5	Pajaohjelmointia ollut useammalla kurssilla käytössä. Paljon tehtäviä. Kertoo kuinka järjestetty, paljonko ohjaajia ja oppilaita. Sisältää tuloksia. Kertoo tosi hyvin scaffolding näkökulmaa pajaohjauksessa ja ripauksen tehtävien suhteen.	Scaffolding pajaohjaus/tehtävät. Tuloksia!	-	Helsingin yliopisto, n =192 and 147, 2010, ohjelmoinnin perus- ja jatkokurssit	Kurssin läpäisy prosentti kasvoi keskiarvoon verrattuna ~25%.
Scaffolding Students' Learning using Test My Code	Käsittelee Helsingin yliopiston monilla ohjelmointikursseilla käytössä olevaa Test My Code (TMC). Paljon tehtäviä/palautte/scaffolding. 5/5	Helsingin yliopistolla ohjelmointikursseilla käytössä ollut TMC. Kerrotaan kuinka TMC:ta sovelletaan ja kuinka se soveltuu scaffolding näkökulmassa, voi antaa palautetta, paljon tehtäviä ja opettaa testausta. Vie vähemmän aikaa ohjaajilta, koska tehtäviä ei tarvitse tarkistaa. Opiskelijat saavat heti palautetta tehtävää tekiessä/testit.	TMC, selitetään scaffoldingia hyvin tehtävien/palautteen kautta.		Helsingin yliopisto	Ei sinäänsä tuloksia, todetaan et toiminut hyvin.
Elementary Students' Perceptions of Social Networks: Development, Experience, and Equity in Collaborative Software Design Activities	Kai jonkin näköistä "paremmalta" katsomista ja oppimista, ihan järkyttävän epämääräistä tosin 1/5. Ei oikeastaan -mitään- hyödynnettävää.	<-----	pskaa _ -	Liikaa mutustelua, vähän tietoa :lllll Kannattaako näitä proceedingei ees lukea?	Haastateltiin 131 4-5 luokkalaista lasta. 10 viikon mittaisia projekteja.	Jotain mutustelua, kuinka "old-timerit" auttoivat uusia neuvomalla heitä. Hyvän oppimisympäristön luominen ei ole pelkästään taitotasojen yhtenäisyyksistä kiinni, vaan voi olla eritasoisia oppilaita

Learning Agile Software Engineering Practices using Coding Dojo	Pair programming ja TDD. Scaffoldingia. CA:ta vähän suoraan ja paljon epäsuorasti, voi olla kuitenkin hyödyllistä! 4/5	Kertoo coding dojoista, kuinka niissä voi tehokkaasti oppia Agilen menetelmiä (pariohjelmointia/ryhmässä tehtävän tekoa/ test-driven.development). Kertoo erityyppisistä dojoista ja mitä niissä tehdään. Cognitive apprenticeshippiä epäsuorasti, voi olla oleellista asiaa! Kertoo kuinka ohju-kurssilla testattu erästä varianttia.	Coding dojo, analyysia, CA:ta paljon epäsuorasti (eli ei analysoitu CA:n kannalta suoraan)!	-	73 oppilasta, 15 sessiota, Helsingin yliopisto, Ohju-kurssi	Kyselyn perusteella dojo ei ollut kilailuhenkinen ja ilmapiiiri oli rento. Oppilaiden mielestä hyvän ohjelmoinnin hyödyllisyys tuli näkyviin dojossa ja se soveltuu ohjelmointi taitojen kehittämiseen. Melkein puolet oppilaista sai "Ahaa" elämyksiä. 80% oppilaista suosittelisi doja muillekin, 70% osallistuisi dojiin jatkossakin. Oppilaat kokivat ymmärtäneensä TDD ja pariohjelmoinnin tavoitteet ja oppivat varomaan ylisuunnittelemaan/rakentamaan ratkaisun.
Multi-faceted Support for MOOC in Programming	XA:ta, Scaffoldingia 4/5	Kertoo Helsingin yliopiston MOOC:ista, 3 tärkeää pointtia siinä XA, Scaffolding ja kannustaa sitoutumista kurssiin (parempi ku muut vastaavat ohjelmointikurssit). Miten toiminut, mitä siihen kuuluu (TMC), tehtävien rakenne. Kannustava. Tehtäviä PALJON (Scaffolding).	Scaffolding, dataa oppilaitten palautteista (tehtävä kohtaisista)	-	MOOC, Helsingin yliopisto, Etäkurssi (etä palaute)	Dataa 7. luvussa paljonko osallistujia/läpäisy prosentti/kuinka moni halusi opiskelemaan. Tehtävien vaikeus/hyödyllisyys kurvi.