

Švietimo vaidmuo skatinant kūrybingumą: galimos kliūtys ir įgalinintys veiksniai

Pasi Sahlberg

Konferencijos „Ar galima pamatuoti kūrybiškumą?“ pranešimai. Red. E. Villalba.
2009 m. gegužės 28-30 d., Briuselis

Formalaus švietimo poveikis žmogaus kūrybingumui yra prieštaringas: jis vienu metu ir žudo, ir lavina jį. Įprasta manyti, kad mokiniui kasmet pereinant į aukštesnę klasę, daugiau svarbos įgyja akademinis požiūris į mokymą ir mokymąsi, užgožiantis žaidimus ir asmeninius tyrinėjimus, būdingus pirmiesiems mokyklinio ugdymo metams. Išties mokykla turi didelį potencialą gerinti žmogaus ekologiją šalindamos kliūtis ir išnaudodamos galimybes, kurias teikia kūrybiškesnė mokymo aplinka. Šiame straipsnyje glaustai aprašytos trys iš didžiausių kliūčių – konkurencija, standartizavimas ir testais grindžiamas atsiskaitymas, – kurios dažnai neleidžia mokykloms skirti didesnio dėmesio kūrybiškam mokinių žinių, įgūdžių ir mąstysenos ugdymui. Tuomet pristatomi trys svarbiausi permainingi veiksniai: bendradarbiavimas, rizikavimas ir mokymasis klysti. Daroma išvada, kad reikia kritiškai pažvelgti į kūrybingumo vertinimą mokyklose bei skirti daugiau energijos ir išteklių šalinti minėtas kliūtis bei išnaudoti turimas galimybes.

Mokyklinis ugdymas ir kūrybingumas

Savo garsiojoje kalboje, paskelbtoje TED.com portale seras Kenas Robinsonas paklausė: „Ar mokykla žudo kūrybiškumą?“. Šia tema daug diskutuojama per visą formalaus mokyklinio ugdymo istoriją. Vieni tvirtina, kad mokykla yra būtent ta vieta, kurioje kūrybingumas įvairiose mokymo programos dalyse skatinamas menais, muzika, žaidimu ir problemų sprendimu, taigi jos poveikis yra veikiau teigiamas nei neigiamas. Pastebima ir tai, kad daug vaikų niekada nesiimtų tokios kūrybiškos veiklos, jei neturėtų galimybės to daryti mokykloje. Pradžios mokykla tradiciškai laikoma ta vieta, kurioje kūrybiško veiksmo ir mąstymo yra daugiau nei tolesniuose švietimo sistemos etapuose.

Bet kiti, pavyzdžiui, seras Kenas Robinsonas, Seymouras Sarasonas, Shlomo'as Sharanas ir Robertas Sternbergas šiuo klausimu reiškia kritiškesnę poziciją. Pagrindinis jų argumentas yra toks: jauniems žmonėms einant mokyklinio lavinimo keliu, nuoširdus ir įgimtas smalsumas tirti juos supantį pasaulį pamažu nyksta, ir galiausiai švietimas sunaikina jų kūrybingumą (Robinson, 2009; Sarason, 1990; Sharan ir Chin Tan, 2008; Sternberg, 2006). Jų teigimu, taip yra dėl to, kad didelę jaunuolių darbo mokykloje dalį persmelkia „teisingo atsakymo“ ir vieno standartinio būdo jam pasiekti idėja. Augdami mokiniai turi vis mažiau drąsos išbandyti kitus mąstymo būdus ir labiau stengiasi išvengti klaidų. Kokia dalimi tai lemia tiesioginis mokyklos poveikis, o kokia tai yra tiesiog normalus brendimo procesas, lieka diskusijų objektas.

Dauguma žmonių kūrybiškumą mokyklose sieja su mokomaisiais dalykais, kurie natūraliai kviečia išnaudoti kūrybinį talentą. Todėl muzika, vaizduojamieji menai, drama ir dizainas laikomi sritimis, ugdančiomis kūrybines mokinių galias. Įdomu tai, kad kalbant apie menines disciplinas mokyklose, hierarchiškai piešimas ir muzika yra aukščiau nei drama ir šokis. Todėl daugelyje šalių į raginimus skatinti mokyklinio lavinimo kūrybingumą įprasta atsakyti skiriant daugiau pamokų piešimui ir muzikai. Švietimo politikos kūrėjai ir praktikuojantys specialistai turėtų pripažinti, kad daugeliui mūsų reikia judėti, kad galėtume mąstyti ir kurti naujas idėjas. Per daug darbo prie stalo ir mokytojo klausymosi nėra tinkamas būdas kūrybingumui puoselėti. Kaip parodėme kitame straipsnyje, didžiąją dalį laiko mokykloje mokiniai praleidžia tyliai sėdėdami ir priimdami

informaciją iš mokytojų (Sahlberg ir Boce, spaudoje). Atlikę lauko tyrimus nustatėme, kad tipinėje pirmų gimnazijos klasių pamokoje mokinių inicijuojamam pokalbiui iš viso skiriama mažiau nei 30 sekundžių. Dėl to bet koks kūrybiškas mąstymas arba elgesys tokiose klasėse praktiškai neįmanomas.

Nuomonė, kad kūrybiško mąstymo ir kūrybinių įgūdžių ugdymas mokyklose turi būti atliekamas piešimo ir muzikos pamokose, atspindi ganą siaurą kūrybingumo sampratą. Jei kūrybingumas reiškia originalių naudingų idėjų turėjimą, jis gali būti ugdomas bet kokioje mokyklinėje veikloje ir bet kokiame mokymo programos dalyke. Taip ir turėtų būti. Kūrybiškai mokytis galima tikslųjų mokslų, užsienio kalbų, matematikos ir daugelio kitų dalykų. Visi mokytojai gali kūrybiškai mokytis beveik visko, reikalaudami iš mokinių atlikti užduotis naujais būdais ir iškelti novatoriškų idėjų. Bet daugeliui mokytojų tai labai sunku dėl dviejų pagrindinių priežasčių: visų pirma, daug jų mano, kad patys nėra kūrybingi, todėl nepajėgs mokytis kūrybiškai; antra, dar daugiau mokytojų mano, kad jų pamokos turėtų būti kūrybiškesnės, bet jie verčiami laikytis standartizuotų procedūrų, nes kitaip negalės garantuoti, kad mokiniai išmoks medžiagą, įtrauktą į mokymo programas ir vadovėlius. Toliau šiuos du aspektus aptarsiu plačiau.

Kūrybinį talentą turi kiekvienas

Jei paklausite žmonių, ar jie laiko save kūrybiškais, vos keli besąlygiškai atsakys „taip“. Daugelis iš mūsų mano, kad neatitinkame reikalavimų, kuriuos tenkinantį asmenį galima pavadinti kūrybingu. Dažnai sutinku žmonių, kurie teigia nemokantys nieko. O kūrybingais paprastai laikomi žmonės, mokantys piešti, dainuoti, šokti arba sugalvoti ką nors naujo. Ši nuomonė glaudžiai susijusi su požiūriu, kad kai kurie žmonės turi kūrybinių talentų, kurių neturi dauguma, kaip iškalbingai aprašo Robinsonas (2009) savo knygoje „Stichija“ (angl. „The Element“). Neprivertus pakeisti tokios nuomonės, mažai tikėtina, kad mokyklose pagausės kūrybiško mokymo ir mokymosi.

Jei kūrybingumą apibrėšime remdamiesi meniniais žmonių gebėjimais, galėsime saugiai patvirtinti tradicinę nuomonę, kad ne visi turi kūrybinių talentų. Apie daugelį iš mūsų turbūt galima pasakyti tik tiek, kad mokykloje retai sužinome, kokie yra tikrieji įgimti mūsų talentai. Kitaip tariant, pradinį mokymą mokykloje mes baigiame nesuprasdami, ką realiai galime ir kokioje srityje pranokstame kitus. Tikrąją savo aistrą surandame kitur ir vėliau: savo pomėgiuose, darbe arba šeiminiame gyvenime. Daug žmonių gali kurti neįtikėtinus dalykus, nors niekada nepagalvojo apie tai būdami mokykloje. Daug pasaulyje garsių mokslininkų, šokėjų ir mąstytojų savo talentą atrado tik baigę mokyklą. Buvęs grupės „The Beatles“ narys Paulas McCartney'is, garsi choreografė Gilliana Lynne ir Nobelio ekonomikos premijos laimėtojas Paulas Samuelsonas – tai tik keli pavyzdžiai žmonių, manančių, kad mokykla sėkmingai nuslėpė tikruosius jų talentus, užuot padėjusi juos atrasti (Robinson, 2009). Daugelis jų baigė mokyklą manydami, kad, kaip ir dauguma jų bendraamžių, neturi jokių ypatingų kūrybinių gebėjimų.

Ne XXI amžiaus švietimo sistema

Raginitis ugdyti kūrybiškumą ir novatoriškumą švietimo sistemoje kyla ne švietimo bendruomenėje – jį lemia globalūs ekonominiai poreikiai, technologijų pažanga ir permainų būtinybė. Pagrindinė priežastis yra tai, kad nacionalinės švietimo sistemos paremtos dviem pamatiniais modeliais: ekonominiu ir intelektiniu. Šie du sisteminiai modeliai susiję vienas su kitu loginiais ryšiais. Ekonominis švietimo modelis yra industrializmas, konceptualizuojantis švietimą kaip žinių ir įgūdžių, reikalingų tam tikriems tikslams ir rinkoms, kūrimą (Robinson, 2009). Mokymą ir mokymąsi valdo efektyvumo ir racionalumo principai, todėl jie išdėstomi į valdomų segmentų sekas ir programuojami pagal iš anksto nustatytą grafiką. Ekonominio švietimo modelio logika grindžiama tikėjimu, kad pagrindiniai švietimo tobulinimo varikliai yra konkurencija ir informacija, panašiai kaip jos skatina efektyvumą ir produktyvumą rinkos ekonomikoje.

Remiantis intelektiniu modeliu, intelektualumas visų pirma suprantamas kaip akademinis gebėjimas, kuriame dominuoja atmintis ir mechaniškai įgyti akademiniai įgūdžiai, o ne kaip platesni intelektualiniai, tarpasmeniniai arba kūrybiniai procesai. Sekant šiuo modeliu manoma, kad intelektualumą galima ir reikia vertinti siekiant nustatyti asmens pažangą mokantis (Sahlberg, 2010). Šiandienė problema yra tai, kad ekonominis modelis yra pasenęs, o intelektinis modelis nėra pakankamas nenuspėjamai kintančios ir inovacijomis paremtos visuomenės poreikiams.

Vykdamas švietimo reformas retai bandoma mesti rimtą iššūkį šiems dviem pamatinėms mokyklų organizavimo prielaidoms. Švietimo politikoje siekiama gerinti standartus, ilginti mokymosi trukmę arba nupirkti daugiau kompiuterių mokykloms. Tokios ribotos pastangos nepadės pagerinti švietimo kokybės, jei nebus permąstyti baziniai ekonominiai ir intelektualiniai švietimo modeliai. Taip jau seniai tvirtina, pavyzdžiui, Seymouras Sarasonas (1990), numatęs, kad daugelis švietimo reformų nepavyks, jei nebus permainų mokyklų kultūroje.

Kliūtys: konkurencija, standartizavimas ir atsiskaitymas testais

Daugelyje šalių mokytojai gali savarankiškai spręsti, kaip jų klasėse vyksta mokymas ir mokymasis. Mokymo programos, vadovėliai ir švietimo gairės paprastai nustato mokymo turinį ir grafiką, bet metodologiją daugeliu atvejų pasirenka patys mokytojai. Globalaus švietimo reformos sąjūdžio ar jo užuomazgų iškilimas daugeliui švietimo sistemų atnešė naujų elementų, kurie, atrodo, taip pat reguliuoja tai, kaip mokytojai projektuoja mokymą ir mokymąsi klasėse (Hargreaves ir Shirley, 2009; Sahlberg, 2010). Kai kurios iš šių pasaulinių tendencijų yra ypač įdomios ir svarbios kalbant apie kūrybiškumą ir novatoriškumą mokyklose. Toliau aptarsiu tris kūrybiškumo stiprinimo kliūtis mokyklose, o tada – tris įgalinančias priemones, kurios gali padėti pakeisti mokymą ir mokymąsi inovacijų visuomenėje.

1 kliūtis: konkurencija - kaip pagrindinis edukacinio tobulėjimo variklis

Vienas iš požiūrių į švietimo sistemos keitimą grindžiamas tikėjimu, kad konkurencija ir informacija yra pagrindiniai edukacinio tobulėjimo varikliai. Šio į rinką orientuoto požiūrio logika gana paprasta. Ji remiasi nuomone, kad konkurencija – kaip ir rinkos ekonomikoje – skatina efektyvumą ir tobulėjimą, todėl ją galima pritaikyti ir mokyklose, kad mokyklų konkuravimas tarpusavyje duotų geresnių rezultatų mokiniams. Kad galėtų konkuruoti, atskiroms mokyklos reikia daug didesnio savarankiškumo. Tėvai privalo turėti galimybę rinktis, kokią mokyklą lankys jų vaikai. Ir galiausiai, kad galėtų rinktis, tėvams ir visuomenei reikia mokinių rezultatų ir mokymo kokybės vertinimo priemonių, leidžiančių palyginti ir rinktis mokyklas remiantis viena nacionaline mokymo programa. Konkurencija privertė mokyklas ir mokytojus ieškoti naujų aspektų savo darbe. Tačiau užuot susitelkus į tai, kaip mokytojai moko, o mokiniai mokosi, ieškoma būdų, kaip mokykloms, rajonams ir ištisoms švietimo sistemoms įgyti pranašumą prieš kitas mokyklas varžantis dėl geriausių mokinių, išteklių ir reputacijos. Daug mokyklų Anglijoje, JAV ir netgi Suomijoje iš naujo kūrė savo edukacinius profilius. Bet pagrindinė tokių veiksmų priežastis yra ne mokinių mokymasis, o konkurencija dėl išteklių ir geresnių darbuotojų.

2 kliūtis: mokymo ir mokymosi standartizavimas

Globalizacija padidino ne tik konkurenciją, bet ir bendradarbiavimą (Sahlberg, 2006). Abu šie veiksniai lemia struktūrų ir procesų koordinavimą bei derinimą. Švietimo sistemoje tai reiškė mokymui, mokymo programoms, laukiamiems mokymosi rezultatams, mokyklos įrangai, technologijoms ir pan. taikomų standartų įvedimą. Tam tikro mokyklų ir švietimo sistemų suderinamumo reikia praktiniais sumetimais. Tačiau mokymo ir mokymosi standartizavimas fiksuotomis mokymo schemomis ir iš anksto nustatytais mokymosi siekiniais yra didžiausias kūrybiškumo priešas. Esama daug pavyzdžių, kaip standartizavimas neigiamai paveikė mokyklas ir mokymąsi (Sacks, 2000). Mokydami pagal iš išorės nustatytus mokymo standartus ir siekdami siaurų akademinų rezultatų, mokytojai nenori rizikuoti, išbandyti naujų mokymo būdų ir taip tapti kūrybiškesni. Mokymo standartizavimas lėmė tai, kad mokyklose ėmė mažėti bendradarbiavimo reikšmė. Individualizuotas testavimas, kaip sudėtinė standartizavimo dalis, asmeninius rezultatus sureikškina labiau nei kolektyvinius, o tai savaime mažina tarpusavio priklausomybės ir rūpos pajautą mokyklose. Kaip teigia Sawyeris (2007), bendradarbiavimas yra svarbi kūrybingumo ir išradingumo sąlyga.

3 kliūtis: griežtesnis atsiskaitymas testais

Pastaruosius du dešimtmečius skatinimu grindžiamos švietimo reformos sąjūdis sukėlė daug diskusijų švietimo ir politikos formavimo bendruomenėse bei tarp jų. Visame pasaulyje tapo populiari atsakomybė už mokymosi rezultatus priskirti mokykloms ir mokytojams. Asmenų (tiek mokinių, tiek mokytojų), mokyklų, rajonų ir tautų testavimą bei vertinimą sustiprino švietimo atskaitingumo sąjūdžio ir tarptautinio mokinių vertinimo, pvz., EBPO PISA¹ programos (Hargreaves ir Shirley, 2009; Sahlberg, 2010), susiformavimas. Pagrindinis kriterijus šiame atskaitingumo

¹ Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos tarptautinio mokinių vertinimo programa.

procesu yra testų rezultatai, gaunami taikant standartizuotus testus, kuriuose dažnai reikia pasirinkti iš kelių atsakymo variantų. Duomenys rodo, kad tai lemia mokymo programų siaurėjimą, mokymą, kurio centre atsiduria mokytojas, mechanšką „kalimą“ ir netgi piktnaudžiavimą bei korupciją. Kiekvienas iš šių padarinių – net ir atskirai imant – daro žalą pasitikėjimui, pasirengimui rizikuoti ir kūrybiškumui mokyklose. Šiuos aspektus kritiškai vertina tokie autoriai kaip Wayne'as Au (2008), Sharon Nichols ir Davidas Berlineris (2007) bei Peteris Saksas (2000). Mokyklų atskaitingumas neatsiejamas nuo padarinių – apdovanojimų, pvz., didesnio darbo užmokesčio mokytojams ar paaukštino, arba sankcijų, pvz., darbo praradimo ar mokyklos uždarymo. Įdomu tai, kad Baracko Obamos administracija yra viena iš didžiausių nuopelnais paremtu darbo užmokesčio gynėjų Jungtinėse Amerikos Valstijose. Privačios pamokos, kuriomis siekiama pagerinti mokinių testų rezultatus, taigi ir mokyklos rezultatus, yra labai paplitusios Egipte, Japonijoje, Korėjoje ir daugelyje Rytų Europos šalių, nors tai vos keli pavyzdžiai. Tokie padariniai tikrai nepadedą didinti kūrybiškumo pamokose.

Ar reikia vertinti kūrybiškumą mokyklose? Atsižvelgiant į tai, kaip vertinimas apskritai veikia mokymą ir mokymąsi, pirmasis atsakymas būtų „Turbūt ne“. Mažų mažiausiai, į jį reikia žvelgti atsargiai. Atrodo, kad žmogaus mokymosi proceso vertinimas didele dalimi atitinka principus, kuriais remiantis vienu metu matuojamas ir judančios dalelės pagreitis, ir vieta. Heizenbergo neapibrėžtumo principas (1927) teigia, kad *buvimo vietos matavimas neišvengiamai daro įtaką dalelės pagreičiui ir atvirkščiai*. Pritaikius mūsų kontekstui galima teigti, kad kūrybingumo vertinimas neišvengiamai sutrikdo mokinio mokymąsi ir atvirkščiai. Bent jau galime daryti išvadą, kad dabartinė mokinių akademinų pasiekimų vertinimo kultūra labai trukdo ir mokymui, ir mokymuisi.

Įgalinantys veiksniai: bendradarbiavimas, rizikavimas ir mokymasis klysti

Sunku įsivaizduoti mokymą, kuris skatintų kūrybiškumą, jei patys mokymo metodai nėra kūrybiški. Taip pat nepageidautina, kaip jau aptarėme pirma, palikti kūrybišką mokymąsi tik dailės ir muzikos pamokoms. Galima imtis sisteminių pokyčių, kad kūrybiškumas įgytų panašų statusą į tą, kurį mokyklinio lavinimo sistemoje visada turėjo raštingumas.

1 įgalinantis veiksnys: bendradarbiavimas mokykloje ir klasėje

Bendradarbiavimas paprastai laikomas kūrybiškumo ir novatoriškumo sąlyga (Sawyer, 2007). Labai retai pavienis asmuo gali pasiūlyti originalių ir vertingų idėjų nebendradarbiaudamas su kitais žmonėmis ir nepatirdamas jų įtakos. Todėl viena pagrindinių sąlygų kuriant kūrybiškesnę mokyklą yra kultūra, skatinanti bendradarbiavimą, apimanti mokytojų profesinį kolegialumą bei mokinių mokymąsi, grįstą bendradarbiavimu. Bendradarbiavimas ir kooperacija mokykloje kuria stipresnę socialinę bendruomenę, kuri gali stiprinti pasitikėjimą, gilinti mokytojų ir mokinių sąveiką bei padėti sukurti, Himaneno (2007) žodžiais tariant, praturtinančias bendruomenes ar aplinkas, kur kiekvienas asmuo, sąveikaudamas su kitais, sukuria daugiau naujovių, nei galėtų sukurti vienas.

2 įgalinantis veiksnys: rizikavimas mokyklose

Inovacijų logika yra paprasta. Kūrybiškumui reikia rizikos, o be kūrybiškumo nėra novatoriškumo. Todėl mokyklose yra svarbu gebėti rizikuoti. Polinkį išbandyti naujoves arba tai, kas įprasta, daryti kitaip turėtų inicijuoti mokytojų bendruomenė. Jei mokytojai nemano, kad gali laisvai ir saugiai rizikuoti darbe, jie negalės rizikuoti mokydami mokinius. O tai įmanoma tik tokioje aplinkoje, kur vadovaujamosi abipusiu pasitikėjimu, pagarba ir atvirumu. Dingus pasitikėjimui, mokyklose ima dominuoti baimė. Todėl tinkamos kultūros atkūrimas tampa svarbia mokyklų tobulinimo dalimi siekiant kūrybiško mokymo ir mokymosi.

3 įgalinantis veiksnys: mokymasis klysti

Būti teisiam yra švietimo tikslas, bet vien to nepakanka, kad būtų galima sėkmingai veikti nenuspėjamame ir sudėtingame pasaulyje. Kūrybiškumą dažnai stabdo baimė pasirodyti keistuoliu arba neteisiu (Sahlberg, 2009). Pasirengimas klysti yra svarbus norint būti kūrybingam ir turėti originalių bei vertingų idėjų. Mokymosi aplinka, kurioje nebijoma klysti, sukuria pasitikėjimą, kuris yra būtina kūrybiškumo puoselėjimo sąlyga. Bendravimas, bendradarbiavimas ir pagarba kitiems – tai veiksmingiausios priemonės kurti pasitikėjimui bendruomenėje. Be to, siekiant skatinti komandų ir organizacijų kūrybiškumą bei novatoriškumą, svarbu atlyginti už pastangas ir idėjas, o ne tik už teisingus atsakymus.

Visame pasaulyje mokyklos yra ilgos kultūrinės raidos rezultatas. Didėjant globalizacijai, viso pasaulio švietimo sistemos panašėja. Todėl kūrybiškumo stoka tipinėje mokykloje yra universalus reiškinys. Kad būtų prasminga mokyklose vertinti kūrybiškumą, turime įsitikinti, kad: (a) egzistuoja su mokykliniu ugdymu susiję kūrybiškumo komponentai ir juos galima matuoti; ir (b) priimami kūrybiškumą skatinantys politiniai sprendimai ir diegiamos praktikos. Kūrybiškumui mokyklose trukdo daugelis kliūčių. Taip pat egzistuoja daugybė būdų, kuriais kūrybiškumui neleidžiama skeistis. Manau, kad svarbiausi įgalinantys veiksniai – tai didesnio polinkio rizikuoti įgalinimas, mokymosi bendradarbiaujant skatinimas ir siekis, kad klydimas taptų priimtina norma mokykloje. Vien tik bandymai šį bei tą paskatinti ar nuslopinti mokyklose vargu ar pakeis nusistovėjusį elgesį, jei neatsisakysime įprasto supratimo apie tai, kokie yra svarbiausi mokyklinio ugdymo tikslai.

Literatūra

- Au, W. (2008). *Unequal by design: High-stakes testing and the standardization of inequality*. London: Routledge.
- Hargreaves, A. and Shirley, D. (2009). *The Fourth Way: The inspiring future of educational change*. Thousand Oaks: Corwin.
- Himanen, P. (2007). *Suomalainen unelma. Innovaatioraportti* [The Finnish dream. The innovation report]. Helsinki: Teknologiateollisuus.
- Nichols, S. and Berliner, D. (2007). *Collateral damage: How high-stakes testing corrupts America's schools*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.

- Robinson, K. (with Aronica, L.) (2009). *The element. How finding your passion changes everything*. New York: Viking Books.
- Sacks, P. (2000). *Standardized minds: The high price of America's testing culture and what we can do to change it*. Cambridge, MA: Perseus Books.
- Sahlberg, P. (2006). Education reform for raising economic competitiveness, *Journal of Educational Change*, 7(4), 259–287.
- Sahlberg, P. (2009). Creativity and innovation through lifelong learning, *Lifelong Learning in Europe*, 14(1), 53-60.
- Sahlberg, P. (2010). Rethinking accountability in a knowledge society, *Journal of Educational Change*, 11(1), pages not available.
- Sahlberg, P. and Boce, E. (in print). Are teachers teaching for a knowledge society? *Teachers and Teaching*.
- Sarason, S. (1990). *The Unpredictable Failure of Educational Reform. Can we change the course before it's too late?* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sawyer, K. (2007). *Group genius. The creative power of collaboration*. New York: Basic Books.
- Sharan, S. and Chin Tan, I. (2008). *Organizing schools for productive learning*. New York: Springer.
- Sternberg, R. (2006). Creativity is a habit, *Education Week*, February 22.