

## Slikanje s podatki bogate podobe vaše šole

Lorna Earl

Uporaba podatkov za reforme v šolah je podobna slikanju vrste slik, ki prikažejo vse, še tako majhne podrobnosti subjekta. Tu nikakor ne gre za preprosto čečkanje ali povezovanje oštevilčenih pik. Predstavljajte si izkušnje francoskega slikarja Clauda Moneta, ko se je sprehajal po svojem vrtu v Givernyju ob različnih urah in letnih časih, opazoval prizor z različnih perspektiv ter si ogledoval različne barve, teksture in vzorce. Njegovo delo je bilo vedno podkrepjeno s podatki – barvami, podobami in sencami, ki jih je opazil in raziskoval. Monet je s pomočjo svojega izjemnega talenta svojim gledalcem posredoval vzdušje in sporočila. Ni naslikal le ene slike in je poimenoval *Giverny*. Naslikal je stotine slik in vsaka izmed njih izraža druge nianse sveta, v katerem je prebival.

Prisodobna Moneta ponuja drugačen pogled na to, kako lahko ravnatelji uporabljajo podatke. Namesto avtomatizirane obdelave podatkov, ki je kot povezovanje oštevilčenih pik s svinčnikom, lahko ravnatelji uporabijo podatke za slikanje izobraževalne prihodnosti svojih šol. Podatki so barve, s katerimi lahko raziskujejo in predstavljajo svoj svet. Toda podatki, tako kot barve na paleti, potrebujejo talentiranega umetnika, da jim vdihne življenje.

Torej, kako lahko ravnatelji pridobijo spretnosti in samozavest za interpretacijo in uporabo podatkov? Biti vodja v izobraževanju v svetu, ki ga »poganjajo« podatki, prav tako kot biti uspešen slikar, zahteva pozitivno naravnost k uporabi podatkov, zmožnost interpretacije in uporabe podatkov. Ravnatelji, ki produktivno uporabljajo podatke, so gospodarji svoje usode, vedno želijo vedeti več in ustvarjajo ali iščejo znanja, ki jih bodo lahko uporabili. Vodenje šol v svetu, bogatem s podatki, od ravnateljev zahteva, da razvijejo preučevalno miselnost, postanejo podatkovno pismeni in oblikujejo kulture vodenja.

### Razvijte preučevalno miselnost

Učeca se organizacija je organizacija, ki »nenehno širi svojo zmožnost oblikovanja lastne prihodnosti« (Senge 1990). To ni linearen ali mehanicističen proces, temveč ponavljajoč se proces »razmi-

šljanja v krogih« (O'Connor in McDermott 1997) z nizom odločitev, dejanj in povratnih informacij, ki vodijo proces. V take vrste šoli ravnatelji niso le tehniki, ki organizirajo in obdelujejo podatke na predpisane načine. Namesto tega razvijejo »preučevalno miselnost« za zbiranje in interpretiranje dokazov na načine, ki obogatijo njihovo razumevanje in vidijo podatke kot enega od virov informacij, ki so jim na voljo v njihovih prizadevanjih za razumevanje in modro odločanje.

Preučevanje je, povedano preprosto, način odkrivanja stvari – zbiranje podatkov in interpretiranje dokazov tako, da razširijo in obogatijo razumevanje. Miselne naravnosti so rezultat nagnjenosti, čustvenih, motivacijskih in osebnostnih spremenljivk, ki skupaj oblikujejo zmožnost za vodenje okolja in sprejemanje odločitev (Keating 1996). *Preučevanje* povezujemo z *miselnostjo*, da bi poudarili, da gre za dinamičen in sistematičen način razmišljanja s povratnimi informacijami, ki ideje organizira v jasnejše usmeritve in odločitve ter izrablja ali išče nove podatke v procesu vse boljšega razumevanja nekega pojava.

Ravnatelji, ki želijo izkoristiti celoten potencial podatkov, si morajo želeli znanja, tudi če takšno znanje ruši obstoječa prepričanja. Ravnatelji, ki so osredotočeni na preučevanje, ne predvidevajo rezultatov, temveč dopuščajo širok nabor in si nenehno prizadevajo za boljše razumevanje in večjo jasnost. Preučevalna miselnost zahteva aktivno postavljanje vprašanj, refleksijo in sprejemanje odločitev, pri čemer so podatki ključen element procesa. Kaj to pomeni za vodje šol?

### ***Ravnatelj s preučevalno miselnostjo***

*Ceni poglobljeno razumevanje.* Ravnatelji sprejmejo stotine odločitev na dan. Vse odločitve ne zahtevajo obsežne raziskovalne študije. Toda odločitve z daljnosežnimi posledicami ali visokimi vložki zaslužijo temeljito preučitev podatkov, bodisi zavoljo potrditve občutkov ali ponovnega razmisleka o idejah. Lokalni vodje vse pre pogosto uporabljajo podatke za podporo ozko usmerjenih ali omejenih stvari – za bojevanje lokalnih bitk, oviranje razvoja ali upravičevanje odločitev, ki so že bile sprejete (Zemsky 2000). Iskanje dokazov, ki potrjujejo, je v človeški naravi. Precej težje, a uporabno je preseči očitno in poiskati globlji smisel. Prvi korak k premišljeni uporabi podatkov je zajet v Platonovi ideji *aporije* – priznavanju, da ne vemo in zavezanosti k večji jasnosti in boljšemu razumevanju.

*Ne presoja in je strpen do večpomenskosti.* Vse preveč preprosto je poiskati podatke, ki potrjujejo predsodke, in nato zaključiti z iskanjem. Ravnatelj s preučevalno miselnostjo se izogiba takšnim napačnim zaključkom in ne sprejema kar prvih ali sploh katerihkoli interpretacij ali odločitev, ki so prenašljive in neosnovane, ne glede na njihovo morebitno privlačnost. Izobraževanje v 21. stoletju je polno negotovosti, presenečenj in hitrih sprememb. Večpomenskost je neizogiben sestavni del družbenih sistemov, ki so v nenehnem gibanju. Učenje iz podatkov zahteva strpnost do takšne negotovosti in pripravljenost za življenje v neskladju tako dolgo, da raziščemo in preučimo ideje na osnovi podatkov in si vsaj v osnovi razjasnimo, kakšen pomen bi lahko imele. Imeti preučevalno miselnost pomeni razmišljati o idejah in delati z njimi tudi takrat, ko rešitve niso na dlani. V nejasnih situacijah boste verjetno potrebovali še več podatkov, kar pomeni tudi več časa in več razmišljanja.

*Upošteva različne vidike in sistematično postavlja vse bolj osredotočena vprašanja.* Podatki skoraj nikoli ne ponudijo odgovorov. Nasprotno uporaba podatkov običajno vodi v vse bolj osredotočeno preučevanje in k vse boljšim vprašanjem. Če je cilj jasnost, potem je razmišljanje z različnih vidikov prava pot. Podatki ravnateljem omogočajo, da stopijo korak nazaj in si situacijo ogledajo z različnih vidikov ter zožijo preučevanje. Eden od nas je bil na primer vključen v široko zastavljen preizkus znanja matematike, v katerem so učenci dosegli slabe rezultate. Prvi odziv na to ugotovitev je bil, da učitelji potrebujejo dodatno usposabljanje za poučevanje matematike. Ko smo postavili vprašanje: »Ali so rezultati učencev na nekaterih področjih boljši kot na drugih?«, je postalo jasno, da so učenci imeli posebej velike težave na določenih področjih matematike – pri reševanju nevsakdanjih nalog in pri geometriji v prostoru. Nato se je pojavilo naslednje vprašanje: »Kakšne težave imajo učenci?«, ki je sprožilo natančnejšo preučitev vrste napak in odgovorov v vzorcu testov, ki so jih izpolnjevali učenci. Analiza je pokazala, da nekateri učenci niso razumeli vprašanj v zapletenejših, nevsakdanjih nalogah ter da njihove težave morda izhajajo iz nerazumevanja vprašanja, ne iz samega reševanja problema. Glede na podatke je pristojna skupina šolskega okoliša predlagala, naj šole le-te uporabijo previdno in naj premislijo o ponovni izvedbi preizkusa znanja tako, da vprašanja učencem nekdo prebere naglas, namesto da jih učenci prebirajo vsak zase. Te dodatne podatke bi učitelji lahko uporabili, da bi razširili svoje znanje o

tem, kaj učenci razumejo na področju reševanja nalog in pri čem gre dejansko za jezikovno težavo. Na področju prostorske geometrije je večina otrok imela precejšnje težave, toda nekateri razredi otrok so bili vendarle uspešni. Začetki razprave v pristojni skupini so se osredotočili na verjetnost, da je snov preprosto prezapletena za otroke te starosti, ter da bi jo bilo smiselno premakniti na kasnejši čas. Toda zakaj so nekateri razredi vendarle doumeli snov? Manjša skupina učiteljev je bila povabljen na sestanek, da bi se skupaj pogovorili o težavah glede prostorske geometrije. Zelo odkrito so povedali, da snovi niti sami ne razumejo najbolje, se je nikoli niso učili (kot učenci ali učitelji) in so jo pogosto prelagali na konec šolskega leta. Sami niso bili presenečeni nad neuspehom večine učencev, saj se tudi sami niso znali spoprijeti s snovjo. Rešitev – zelo ozko naravnano strokovno usposabljanje za učitelje o prostorski geometriji.

### Postanite podatkovno pismeni

Verjetno nič na področju izobraževanja ne vzbudi toliko pozornosti javnosti kot podatki o šolah. Rezultati mednarodnih, nacionalnih in lokalnih preizkusov znanja vedno znova pristanejo na naslovni strani časopisov – od nacionalnega preverjanja napredka v izobraževanju v ZDA do lestvic razvrščanja šol v Angliji, rezultatov testov PISA in podrobnih letnih poročil o stanju kazalnikov v šolstvu – javnost, ravnatelji in učitelji so zasuti s podatki. Na žalost najpogosteje ne vedo, kaj podatki pomenijo ali kako jih uporabiti.

Živimo v kulturi, ki je pričela ceniti in se zanašati na statistične podatke za informiranje naših odločitev. Hkrati obstaja velika verjetnost, da bomo podatke razumeli narobe ali jih zlorabili, saj smo »statistično nepismeni« in posledično ne vemo, kaj številke pomenijo [Earl 1995, 27].

Ponekod podatki veljajo za pomembno orodje osredotočanja razprav in izzivanja mnenj. V primeru dvoma sodelujoči poiščejo dodatne podatke, da pojasnijo svoje razmišljanje. Toda drugod podatke sprejemajo kot absolutne in nezmotljive, njihove interpretacije pa so pogosto površinske in ne dopuščajo dvoumnosti [Earl in Katz 2006].

Interpretacije in uporaba podatkov s strani ravnateljev, učiteljev in javnosti so vse prepogosto povsem nezadostne in občasno tudi povsem zgrešene. Če naj ravnatelji pričnejo aktivno interpre-

tirati in uporabljati podatke in izpodbijati interpretacije, ki jih vidijo kot sporne, morajo postati »podatkovno pismeni«.

### ***Podatkovno pismeni ravnatelj***

*Razmišlja o namenih.* Noben zdravnik ne bi preučeval kardiovaskularnega stanja bolnika tako, da bi mu izmeril temperaturo, tako kot noben pilot ne bi načrtoval prekooceanskega leta le na podlagi podatkov o hitrosti vetra. Toda odločitve se v izobraževanju vse pre pogosto sprejemajo le na podlagi podatkov, ki so na voljo, namesto na podlagi podatkov, ki so primerni. Podatkovno pismeni ravnatelji se zavedajo potreb po različnih podatkih za različne potrebe in podatke zbirajo in izbirajo na podlagi vprašanj, na katere iščejo odgovore in pojavov, ki jih skušajo razumeti. Podatkovno pismeni ravnatelji vedo, da za različne namene potrebujejo različne podatke.

*Prepozna dobre in slabe podatke.* Podatki so številke, besede ali slike, ki predstavljajo določene temeljne ideje. So ocene z določeno mero negotovosti, ne absolutne meritve. Podatke je nekdo zbral, nekdo jih je analiziral in zbral v poročilo. En prvih izzivov interpretacije podatkov je presoja kakovosti podatkov, saj natančni ali zavajajoči podatki pripomorejo k slabim odločitvam. Nekaterim ravnateljem je že sam obstoj nepopolnih podatkov zadosten razlog za ignoriranje ali nezaupanje vsem podatkom. Toda iskanje krivde v podatkih je nesmiselno. Ko ljudje uporabljajo besede za laganje ali sporočanje nesmiselnih idej, za to ne krivimo jezika samega. Splošno nezaupanje vsem izjavam, ki vsebujejo številke, preprosto ni smiselno. Naučiti se moramo dovolj o statistiki, da znamo ločiti odkrite in uporabne zaključke od prevar in neumnosti (Abelson 1995).

*Pozna statistične in merske koncepte.* Podatki v izobraževanju so v splošnem meritve nečesa, kar pogosto analiziramo s pomočjo statistike. Toda statistika številnim ravnateljem in učiteljem naneža strah v kosti. Večinoma ne vidijo statistike kot uporabnega dodatka k orodju, ki ga imajo na voljo za sprejemanje odločitev. Namesto tega statistika bodisi prevzema magične lastnosti nekakšne višje številske »resnice« bodisi vzbuja nezaupanje kot odkrit poskus zavajanja ali manipulacije. Nobenega od teh mnenj seveda ni moč upravičiti. Testi in statistični postopki so bili razviti kot poskus oblikovanja ocen nevidnih lastnosti ljudi, na primer uspešnosti ali kreativnosti. Na voljo imamo pravila in dogovore za merje-

nje uspeha učencev, ki so zelo pomembni, še posebej takrat, ko se rezultati uporabljajo za sprejemanje pomembnih odločitev.

*Postavlja interpretacijo na prvo mesto.* Podatki ne dajejo pravih odgovorov in hitrih rešitev. Dajejo pa tistim, ki odločajo, priložnost za presojo pojava z različnih vidikov, za oblikovanje hipotez, izzivanje predsodkov in postavljanje novih vprašanj. Interpretacija zahteva čas, premišljenost in pomislek o sodbah. Interpretacija, interpretiranje podatkov je torej razmišljanje – oblikovanje možnosti, razvijanje prepričljivih argumentov, iskanje logičnih napak in vzpostavljanje smiselnih in opravičljivih razlag pomena podatkov.

*Pazi na poročanje in »javnosti«.* Ravnatelj lahko podatke uporabi za pojasnjevanje in upravičevanje svojih odločitev tistim, ki jih to zanima. Jaeger idr. (1993) so ugotovili, da poročila o šolah, namenjena staršem, niso vsebovala podatkov, ki so jih starši smatrali za najpomembnejše. Poleg tega so si številni starši prejeta poročila razlagali napačno. Namenjanje pozornosti različnim javnostim ter načinu predstavitve, interpretaciji in ključnemu sporočilu je temeljni del premišljene uporabe podatkov.

### **Oblikujte kulturo preučevanja**

Ravnatelj le s težavo uporabljajo podatke, če ni tudi šolsko okolje predano uporabi podatkov za osmišljanje svojega okolja in razmišljanje o prihodnosti. Naloga ravnateljev je, da učiteljski zbor in okolje prepričajo o vrednosti uporabe podatkov pri uvajanju produktivnih sprememb in oblikovanju pogojev, v katerih podatki lahko postanejo neločljiv sestavni del sprejemanja odločitev v šoli.

### ***Za oblikovanje kulture preučevanja mora ravnatelj:***

*Vključiti druge v interpretacijo in delo s podatki.* Novi vpogledi izhajajo iz soočanja z idejami, ki izzivajo privzete načine pogleda na stvari. Zgodijo se, ko se pojavi neskladje in z oblikovanjem novega in skupnega pomena. Ravnatelj doprinesejo h kulturi preučevanja tako, da drugim dajo priložnost razviti preučevalno miselnost in postati podatkovno pismeni. To pomeni moderiranje, podpiranje, mentoriranje in prepričevanje drugih za delo s podatki in razmišljanje o podatkih, tudi (oziroma še posebej) ko gre za trdo delo. Fullan (1999, 16) opisuje učeče se skupnosti kot kraje, v katerih »interakcije znotraj in zunaj organizacije nenehno spremenjajo tiho znanje v eksplicitno«. Toda vse prepogosto »novo razu-

mevanje ne preide v prakso, ker ni skladno z globokimi ukoreninjenimi prepričanji o delovanju sveta» (Senge 1990, 174). Podatki lahko delujejo kot sredstvo za preučevanje tihega znanja in njegovo pretvarjanje v eksplicitno znanje, ki ga je mogoče uporabiti v institucionalnih odločitvah.

*Spodbujati notranji čut za »nujnost«.* Podatki so lahko močan mehanizem za preusmerjanje prioritet ali preoblikovanje problemov. Nobena šola ni tako dobra kot bi lahko bila, vedno so področja, ki zaslužijo skupno pozornost. Podatki postanejo sredstvo za prepoznavanje naslednjih korakov in ustvarjanje »nujnosti« za pospešeno sproščanje energije in navdušenja, povezanega z izvajanjem dejavnosti, ki osmišljajo moralni namen šolanja (Earl in Lee 1998; Fullan 1999).

*Ustvariti čas.* Osmišljanja podatkov in njihove uporabe za ustvarjanje skupnega pomena in zavezanosti ni mogoče doseči čez noč. Ravnatelj in ljudje, ki z njimi delajo, potrebujejo čas – veliko časa – za razmišljanje o pomembnih zadevah, odločanje o pomembnosti podatkov in zagotavljanje dostopa do njih, presojanje podatkov in njihovo osmišljanje, pogovore, izzive in razmišljanje o podatkih, pridobivanje novih podatkov, ponovne pogovore, izzive in razmišljanje, oblikovanje in preoblikovanje akcijskih načrtov, oblikovanje premišljenih in izvedljivih ukrepov za deljenje znanja s skupnostjo in poenotenje novih spoznanj. Na srečo je čas, porabljen za urejanje podatkov, vložek v organizacijsko učenje in boljše sprejemanje odločitev.

*Imeti »kritične prijatelje«.* Prijatelji so prizanesljivi in odpuščajo napake. Kritiki so pogosto negativno nastrojeni in ne tolerirajo neuspeha. Kritični prijatelji dajejo brezpogojno podporo in kritiko z odkrito in pošteno presojo (MacBeath 1998). Costa in Kallick (1995, 154) opisujeta kritičnega prijatelja kot »zaupnika, ki postavlja izzivalna vprašanja, posreduje podatke za presojo z drugih vidikov in prijateljsko kritizira delo«.

Zunanji kritični prijatelji z znanjem na področju zbiranja, interpretacije in uporabe podatkov ter z rahločutnostjo in sposobnostjo poslušanja ter hitrega razmišljanja so lahko neprecenljivi. Kritični prijatelji nimajo svojih interesov v zadevah in se lahko osredotočijo na izgrajevanje zaupanja in posredovanje neobremenjene zunanje perspektive. Opazijo lahko stvari, ki jih notranji morda ne vidijo, olajšajo razmišljanje o težavah, pojasnijo kompleksne podatke na razumljive načine, postavljajo vprašanja, iščejo utemelji-

tve in dokaze za podporo mnenj in pomagajo preoblikovati interpretacije. Ne bojijo se izzvati domnev, prepričanj ali poenostavljenih interpretacij na prijazen način in brez obsojanja ter spodbujajo ljudi k razmišljanju o trenutnih zadevah. Kritični prijatelji so prav tako v odličnem položaju, da spomnijo sodelujoče na pretekle dosežke, izrazijo navdušenje nad napredkom in spodbudijo premik k novim ciljem.

### Uporabnost za vodje v izobraževanju

Glavni argument tega prispevka je, da bi ravnatelji morali biti primarni uporabniki podatkov. Razmišljati bi morali o svojih potrebah po znanju in razlogih za takšne potrebe. Izbire pravzaprav ni. 21. stoletje je doba informacij, tehnologija pa je omogočila dostop do surovih in neurejenih podatkov z najrazličnejšimi mediji. Ko se družba spopada s poplavo neprečiščenih podatkov, se pojavljajo izzivi, kako podatke preoblikovati v znanje. Podatki postanejo znanje takrat, ko so oblikovani, organizirani in vgrajeni v kontekst, ki jim daje smisel in jih povezuje. To je naravna človeška aktivnost. Priložnosti za ravnatelje je torej ogromno, toda orodja so na voljo.

### Literatura

- Abelson, R. 1995. *Statistics as Principled Argument*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Costa, A. L., in B. Kallick. 1995. »Through the Lens of a Critical Friend.« *V Assessment in the Learning Organization: Shifting the Paradigm*, ur. A. L. Costa in B. Kallick, 153–156. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Earl, L. 1995. »Moving from the Political to the Practical: A Hard Look at Assessment and Accountability.« *Orbit* 26 (2): 61–63.
- Earl, L., in S. Katz. 2006. *Leading in a Data Rich World*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Earl, L., in L. Lee. 1998. *The Evaluation of the Manitoba School Improvement Program*. Toronto: Walter and Duncan Gordon Foundation.
- Fullan, M. 1999. *Change Forces: The Sequel*. Philadelphia, PA: Falmer.
- Jaeger, R., B. Gorne, R. Johnson, S. Putnam in G. Williamson. 1995. *Designing and Developing Effective School Report Cards: A Research Synthesis*. Kalamazoo, MI: Center for Research on Educational Accountability and Teacher Evaluation.
- Keating, D. 1996. »Habits of Mind for a Learning Society: Educating for Human Development.« In *The Handbook of Education and Human Development*, ur. D. Olson in N. Torrance, 461–481. Cambridge, MA: Blackwell.



- MacBeath, J. 1998. »I didn't Know He Was Ill: The Role and Value of the Critical Friend.« In *No Quick Fixes: Perspectives on Schools in Difficulty*, ur. L. Stoll in K. Myers, 118–152. London: Falmer.
- O'Connor, J., in I. McDermott. 1997. *The Art of Systems Thinking*. London: Thorsons.
- Senge, P. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.
- Zemsky, R. 2000. »The Data Made Me Do It.« *Policy Perspectives* 9 (2): 1–12.
- Dr. Lorna Earl je direktorica podjetja Aporia Consulting Ltd. v Torontu. [aporia@attglobal.net](mailto:aporia@attglobal.net)

Lorna Earl **Slikanje s podatki bogate podobe vaše šole**

Uporaba podatkov za reforme v šolah je podobna slikanju vrste slik, ki prikažejo vse, še tako majhne podrobnosti subjekta. Tu nikakor ne gre za preprosto čečkanje ali povezovanje oštevilčenih pik. Podatki so barve, s katerimi lahko raziskujejo in predstavljajo svoj svet. Toda podatki, tako kot barve na paleti, potrebujejo talentiranega umetnika, da jim vdihne življenje. Torej, kako lahko ravnatelji pridobijo spretnosti in samozavest za interpretacijo in uporabo podatkov? Biti vodja v izobraževanju v svetu, ki ga »poganjajo« podatki, prav tako kot biti uspešen slikar, zahteva pozitivno naravnost k uporabi podatkov, zmožnost interpretacije in uporabe podatkov. Ravnatelji, ki produktivno uporabljajo podatke, so gospodarji svoje usode, vedno želijo vedeti več in ustvarjajo ali iščejo znanja, ki jih bodo lahko uporabili. V članku obravnavamo vodenje šol v svetu, bogatem s podatki, ki od ravnateljev zahteva, da razvijejo preučevalno miselnost, postanejo podatkovno pismeni in oblikujejo kulture vodenja.

*Ključne besede:* vodenje s podatki, preučevalna miselnost, podatkovna pismenost, kultura preučevanja

**Painting a Data Rich Picture of Your School**

Using data for school reform is like painting a series of pictures – pictures that are subtle and capture the nuances of the subject. This is a far cry from drawing stick figures or paint-by-numbers. Data are the colours available to them to investigate and represent their world. And data, like colours on a palette, need a talented artist to bring them to life. So, how do administrators become competent and confident at interpreting and using data? Being an educational leader in a data-driven world, like being a capable artist requires a positive orientation toward using data and the ability to interpret and use data. Leaders who use data productively have a mindset of being in charge of their own destiny, always needing to know more, and creating or locating knowledge that will be useful to them. In this paper we present leading schools in a data-rich world that requires school leaders to develop and inquiry habit of mind, become data literate and create a culture of leadership.

*Keywords:* leading by using data, inquiry habit of mind, data literacy, culture of inquiry

VODENJE 2|2012: 3-11