

## Škola v oblacích aneb Sugata Mitra a jeho vzdělávání budoucnosti

### Vojtěch Juřík

Psychologický ústav FFMU, Brno  
info@psychologon.cz

*Když při volných odpoledních posedáváme se spolužáky v dekadentních kavárnách brněnských zákoutí a společně řešíme záhady známého vesmíru, nikdy se nevyhneme zapálenému a odhodlanému kritizování našeho vzdělávacího systému. Škola se na nás všech podepsala a každý účastník diskuze přesně ví, jak by to tam rozhodně chodit nemělo. Když ale přijde řeč na konkrétní zlepšení, na návrhy, co a jak opravit, mícháme najednou zázvorové čaje, žvýkáme mozzarella bagety, popřípadě potom -my méně movití -mrzutě hledíme do své limonády. Někteří výzkumníci ale zlepšení navrhnou. Jaká mají být a zda pomohou vzdělávání zlepšit, to se pokusíme rozebrat v tomto článku.*

*When a free afternoon, together with classmates hanging around in decadent cafes of Brno corners, we solve the mysteries of the universe and we never avoid to bustling and determined criticism of our educational system. The school has influenced all of us and in discussion each participant exactly knows how it definitely should not be out there. But when it comes to make up concrete improvements in the design, what and how to fix, we stir our ginger tea, chew Mozzarella sandwiches, or then -we those less wealthy look to our lemonade. But some researchers suggest improvements. What they are and if it can help improve education, I will try to analyze in this article.*

Otázka, jak by mělo vzdělávání v současnosti a samozřejmě především v budoucnu fungovat, je rozhodně aktuální a nejedna přednáška či výzkum se jí zabývají. Lidé přemýšlí o systému, který lépe připraví děti na rychle se měnící budoucnost, o které nemáme my – současníci – ani potuchy. Například inspirativní přednáška Kena Robinsona (2006) o ubíjení kreativity školní docházkou, která obletěla svět jako jedna z prvních, rozpoutala i u nás vášnivou diskuzi o tom, co by děti měly, popřípadě neměly ve škole dělat. Následovaly další diskuze, v našich poměrech například ředitel společnosti Scio Ondřej Šteffl na [TEDxPrague](#) (2010) hovoří o podle něj zbytečnostech vyžadovaných po žácích ve školách. Ačkoliv jsou tyto hlasy zřetelně slyšet, setkáváme se u nich s podobným problémem, jaký zažíváme my studenti v kavárnách. Opravdu, tito přednášející vědí vcelku přesně, co se ve školách učit nemá. Málo ale pomohou tomu vyvinout lepší metody. Někdy ani nenastíní, co by se tedy v rámci vzdělávacího systému dělat mělo. V každém případě, člověk aby názor, který by byl postaven na smysluplné teorii, byl býval pohledal. Není to ale nemožné.

[Sugata Mitra](#), profesor britské Newcastle University, výzkumník ve vzdělávání, se posledních 14 let snaží vybudovat systém, který dokáže přinést světlo nejen do hlaviček dětí z nejzapadlejších koutů světa, ale funkčnost jeho metody (systému) ověřuje i v podmínkách světa vyspělého. Když v roce 1999 zabudoval do zdi u jednoho indického slumu první počítač s internetem (tzv. Hole in the Wall), netušil, kam až tento kousek povede. Všiml si, že děti ze slumu, které toho času nevěděly, co to počítač vůbec je, se tento přístroj naučily nejenom ovládat, ale aktivně na něm vyhledávaly informace, přičemž se zároveň znatelně zlepšily v angličtině. Nejsnadnější vysvětlení pro doktora Mitru bylo, že jim jednoduše někdo ukázal, jak s přístrojem pracovat. Když ale Mitra výzkum replikoval v odlehlejších částech Indie, kde nebyl vliv případného učitele možný, došel ke stejným závěrům, tedy že děti se bez znalosti přístroje a jazyka samy naučily s počítačem pracovat. Tato skutečnost vedla Mitru k dalšímu zkoumání, provedl studie napříč celou Indií, posléze ve světovém měřítku a zjistil, že děti v určité situaci dokáží s pomocí internetu vydolovat a zapamatovat si hodnotné informace, které jsou schopny s vysokou mírou úspěšnosti dobře reprodukovat, a to pouze na základě vlastní vnitřní motivace. Podařilo se mu využít přirozené dětské zvědavosti k tomu, aby se děti spontánně učily.

Když doktor Mitra vyzoroval, že děti mají při práci tendenci učit se jedno od druhého, popsal konkrétní způsob, jakým se to děje v rámci menších skupinek a sestavil podle toho prototyp učebního systému, který nazval ve zkratce SOLE (Self-Organised-Learning-Environment). Tento mechanismus potom dále rozvíjel a úspěšně aplikoval nejen na děti ve slumech třetího světa, ale také například u školáků ve Velké Británii. Systém spočívá v tom, že čtyřčlenné skupinky dětí dostanou otevřený, málo strukturovaný problém, který mají vyřešit s pomocí počítače připojeného k vysokorychlostnímu internetu. K tomuto účelu je uzpůsobeno rovněž pracovní prostředí. Skupinky

děti potom nevyžadují neustálý dohled pedagoga, který by jim problém podle svých kompetencí strukturoval, ale samy pochopí důležité informace, vzájemně je sdílí a cvičí se zároveň v sociálních dovednostech. Výsledky potom prezentují před zbytkem spolužáků. Na dozoru a organizaci dětí se podílí opět děti samotné, pomocí oficiální funkce tzv. studentského manažera, u mladších dětí šerifa nebo strážníka, který dohlíží na pořádek v pracovních skupinách a případné problémy řeší. Vykonávání této funkce se mění, zastávají ji tedy postupně všechny děti. Úkolem pedagoga je v tomto případě pouze v určování rámce výuky.

Dalším prvkem, který doktor Mitra zahrnul do svého vzdělávacího systému, je tzv. mrak babiček (Granny Cloud). Jedná se o skupinu důchodců, kteří videohovorem (například na Skypu) dělají to, co je jim podle Mitry vlastní – vyptávají se a chválí děti za to, co právě dělají. Tato interakce se prokázala ve vlivu na výsledky jako znatelná, výkon dětí se zvětšil při asistenci babičky. Doktor Mitra podle jeho slov úspěšnost SOLE výzkumně ověřoval a prokázala se nejenom účinnost této metody v aktuální schopnosti reprodukovat informace, ale také konzistence zapamatovaných informací v čase. Ve své poslední přednášce na portálu [Ted.com](http://www.ted.com) Mitra (2013) spojuje momentální neschopnost žáků pracovat s učivem s reakcí evolučně starších částí mozku u člověka. V situacích stresu začíná tato část pracovat jinak a upozaduje potřebné kognitivní procesy pro žádoucí procesování informace. Zároveň považuje současný vzdělávací systém pramenící z viktoriánských základů za zastaralý a navrhuje svoji metodu jako řešení.

Mitra v jiné své přednášce (např. 2007) zmiňuje Self-Organised systém jako systém, který je naší realitě vlastní. Například vesmír, příroda, veškeré tyto systémy jsou vystavěny sebeorganizačním způsobem. Jejich pravidla jsou tvořena jejich prvky. Paralelu vidí Mitra i v učení se, ve vzdělávání se. Top-down přístupy ve vzdělávání jsou podle něj vždy limitující a mnohem méně flexibilní, než ty bottom-up.

Otázkou je, jak se celý způsob výuky projeví v delším časovém intervalu. Děti mohou být krátkodobě lépe motivované pro práci s počítačem, co když ale nadšení opadne? V každém případě Mitrovy studie z Kalikuppam experimentu (2010) hovoří ve prospěch samoorganizovaného učení, alespoň ve specifickém prostředí.

Navzdory těmto tvrzením se musíme ptát, zdali i učení, kterým jsme si prošli my všichni současníci, nemá své konkrétní opodstatnění, jmenovitě v tom, jakým způsobem ovlivnilo formování našeho mozku. To, jak dnes uvažujeme, může být právě touto skutečností silně ovlivněno. Není ona odsuzovaná, ale tolik cvičená mechanická paměť, přece jen určitou nezbytností proto, abychom mohli optimálně myslet a pracovat? Jak budou myslet děti, které budou ušetřeny současného stigmatizujícího vzdělávacího systému? Jak budou strukturovat, organizovat, abstrahovat? Rovněž má cenu se ptát, zdali je tento inovativní (a zdali vůbec některý) vzdělávací systém vyhovující pro všechny děti, například i ty zaměřené více interně, se smyslem pro klidnou samostatnou práci. Ať už tak či onak, práce profesora Mitry je inspirativní a i přes mnohé otázky nabízí možnosti využití v praxi nejenom v zemích málo vyspělých, ale například také u nás.

#### Zdroje:

1. **Mitra, S., (2007).** Sugata Mitra shows how kids teach themselves. [videozáznam online]. LIFT 2007. [cit. 2013-04-16]. Retrieved from: [http://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_shows\\_how\\_kids\\_teach\\_themselves.html](http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_shows_how_kids_teach_themselves.html)
2. **Mitra, S., (2013).** Sugata Mitra: Build a School in the Cloud. [videozáznam online]. TEDxCambridge, ©2013 [cit. 2013-04-16]. Retrieved from: [http://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_build\\_a\\_school\\_in\\_the\\_cloud.html](http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud.html)
3. **Mitra, S., Dangwal, R., (2010).** Limits to self-organising systems of learning-the Kalikuppam experiment. British Journal of Educational Technology. 41, 5, s. 672-688. ISSN 00071013. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2010.01077.x. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-8535.2010.01077.x>
4. **Robinson, K., (2006).** Ken Robinson říká: Školy ničí kreativitu. [videozáznam online]. TEDxCambridge, ©2006 [cit. 2013-04-16]. Retrieved from: [http://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_build\\_a\\_school\\_in\\_the\\_cloud.html](http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud.html)
5. **Šteffl, O., (2010).** Ondřej Šteffl – Jaká je budoucnost vzdělávání?. [videozáznam online]. TEDxPrague, ©2010 [cit. 2013-04-16]. Retrieved from: <http://www.tedxprague.cz/ondrej-steffl>

---

**Citace článku:**

**Juřík, V. (2013).** Škola v oblacích aneb Sugata Mitra a jeho vzdělávání budoucnosti. *PsychoLogOn [online]*. 2 (1), s.124-126. [cit. vložít datum citování]. Dostupný z WWW: <<http://psychologon.cz/data/pdf/196-skola-v-oblacich-aneb-sugata-mitra-a-jeho-vzdelavani-budoucnosti.pdf>>. ISSN 1805-7160.