

Komplexné znalosti a edukačné kompetencie¹

Inés Aguerrondová
UNESCO-IIEP, Buenos Aires

Anotácia: Autorka rozširuje perspektívu pedagogického myslenia až k epistemologickým obzorom súčasnej vedy. Nielen blízku budúcnosť, ale aj súčasnosť ľudstva vníma z hľadiska praktických problémov, ktoré potrebujú prichádzajúce generácie vedieť riešiť. Z tohto dôvodu zdôrazňuje v edukácii dôležitosť nového definovania kompetencií s konotáciami konania, účelnosti a účinnosti. Hovorí o potrebe rozvíjania nového myslenia, v ktorom sa prekonáva rozdiel medzi poznáním a konaním, a charakterizuje ho viacerými prívlastkami – systémové, komplexné a technologické. Toto myslenie porovnáva s myslením „klasickým“. Do komplexného prístupu, ktorý v edukácii zdôrazňuje, zahŕňa aj etické, spoločenské a environmentálne kategórie. Pre autorku je zvlášť významné, aby sa odovzdané znalosti vrátili späť do spoločnosti.

PEDAGOGIKA SK 2010, ročník 1, č. 3: 223-237

KLúčové slová: škola; znalosti; komplexnosť; kompetencie; kurikulum; systémové myslenie; vedomostná spoločnosť

Complex Knowledge and Education Competences. The paper extends the perspective of educational thinking as far as to epistemological horizons of the contemporary science. Both the near future as well as the present days issues are conceived from the aspects of practical problems which the future generations will have to solve. Therefore, the importance of redefinition of competences is emphasized, with connotations of acting, effectiveness, and efficiency. New thinking must be developed which will bridge the difference between knowing and acting, and which can be described with attributes such as systemic, complex and technological. This complex system comprises also ethical, social and environmental categories. The model of competences implies that the distributed knowledge returns back to the community.

PEDAGOGIKA SK 2010, Vol. 1 (No. 3: 223-237)

Key words: school; knowledge; complexity; competences; curriculum; systemic thinking; knowledge society

¹ Štúdiá vyšla pôvodne v anglickom a španielskom jazyku v rámci IBE Working papers on curriculum issues, č. 8 (Ženeva, máj 2009). Jej preklad v PEDAGOGIKA.SK uverejňujeme s povolením autorky a A. Amadia, vedúceho kancelárie UNESCO-IBE. Anglický originál je dostupný na:
http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8_en.pdf

Úvod

Školy a školské systémy nie sú vôbec prirodzenými javmi. Sú to spoločenské inštitúcie, ktoré boli v určitom historickom čase vytvorené, aby reagovali na konkrétne potreby doby. Školské systémy sú od samého začiatku spoločenskými zariadeniami na šírenie poznania, ktoré je „pre spoločnosť relevantné“. Tieto systémy boli vytvorené ako súčasť novoveku so zámerom rozšíriť v populácii sekulárny svetonázor v súlade s rozvojom spoločnosti založenej čím ďalej, tým viac na racionálnych vedeckých princípoch.

Hoci v Latinskej Amerike sa školské systémy datujú do druhej polovice 19. storočia a v Strednej Amerike o niečo skôr, škola – ich základná inštitúcia – vznikla oveľa skôr². Podporné koncepcie, na ktorých škola implicitne spočíva, sa v zásade týkajú troch oblastí: a) chápania učenia a definovania žiaka; b) chápania vyučovania a definovania učiteľa a jeho roly; c) chápania epistemologickej koncepcie, ktorá definuje obsahy, ktoré majú byť sprostredkované. Spôsoby, akými boli na začiatku definované tieto tri oblasti, sú neodvratne súčasťou historických determinácií momentu, v ktorom sa škola objavila.

Počas 20. storočia sa uskutočnil veľký pokrok v predefinovaní dvoch prvých oblastí – alebo prvkov – didaktického trojuholníka, čo umožnilo didaktike výrazne napredovať z hľadiska zdokonaľovania vyučovania. Dnes uznávame fakt, že študent nie je objektom vyučovania, ale subjektom, ktorý sa učí, a rovnako vieme, že vyučovať znamená vytvárať učebné skúsenosti pre žiakov, aby pokročili v procese konštruovania predmetu učenia sa. Avšak len málo sa pokročilo a málo sa hovorilo o epistemologických základoch, ktoré by mali charakterizovať to, čo spoločnosť dnes definuje ako „relevantné znalosti“. V teórii kurikula sa hovorí o aktualizácii prístupov a predmetových obsahov, no túto diskusiu je potrebné prehĺbovať, aby sa dospelo k témam, ktoré sú vo vzťahu k epistemologickým aspektom, teda k tým, ktoré sa zaoberajú definíciou znalostí, ich typov a pod.

Znalosti, ktoré cirkulujú v školskom systéme, nie sú „spoločensky relevantné“

Dnes si jasne uvedomujeme, že jedna z dimenzií krízy edukačných systémov súvisí s krízou prevažujúcich modelov, ako učiť a predovšetkým s klasickou, prevažujúcou definíciou, čo učiť. Súčasne jestvuje zhoda o tom, že veľkou novosťou súčasnej doby je to, že čelíme „revolúcií“ edukácie³, ktorá má úplne

² Kláštorné školy 13. storočia sa všeobecne považujú za začiatky školskej organizácie v novom chápaní (Brunner 2000).

³ Pozn. prekladateľa: Termín „education“ v pedagogickom kontexte spája významy výchovy a vzdelávania. Uprednostnenie jedného slova „edukácia“ pred spojením „výchova a vzdelávanie“ robí text zrozumiteľnejším.

inú povahu ako zmeny, ktoré edukácia zažila v minulosti. Problémom je, že už nestačí rozširovanie edukácie⁴, ani nestačí vylepšiť jestvujúcu edukáciu; v súčasnosti je potrebné model znova premyslieť, a aby sa tak stalo, prvky didaktického trojuholníka musia byť predefinované: to, čo sa chápe pod subjektom, ktorý sa učí, čo sa chápe pod subjektom, ktorý učí, a čo sa chápe pod „relevantnou“ znalosťou⁵, ktorá má byť odovzdaná.

Diskusia o „relevantných“ znalostiach je vo svojom zárodočnom štádiu a nevenovať jej pozornosť by bolo na škodu, lebo to prekáža rozvoju nových edukačných paradigiem. Podľa mojej mienky jedným z dôvodov nevyriešených kríz v edukácii je to, že naše systémy – a väčšina navrhovaných edukačných reforiem – boli doteraz stavané na modeli zastaraných znalostí, ktorý v súčasnosti už nie je aktuálny a zodpovedá (tej) dobe, v ktorej boli tvorené (predchádzajúce) edukačné systémy. Tento model nebol schopný meniť sa smerom k novým vymedzeniam. Už dávno sa navrhujú a implementujú zmeny ako aktualizácie kurikula, modifikácie štruktúr edukácie, modernizácia prípravy učiteľov, no všetky tieto zmeny sa robia s predpokladom, že model znalostí, ktoré sa odovzdávajú, je nespochybniteľný.

Edukácia (a osobitne školské systémy) je inštitucionálnym priestorom spoločnosti pre vytvorenie a prenos znalostí spoločnosti, ktoré spoločnosť považuje za „relevantné“ pre svoj rast a reprodukciu. Úlohou školy je odovzdať komplexné znalosti, t. j. postupy vedy, ktoré sa nezískavajú interakciou cez iné socializačné skupiny. Tvrdíme, že súčasné zmeny v edukácii ignorujú najnovší rozvoj epistemológie, ktorý dnes novým spôsobom definuje znalosti na poli akademickej diskusie.

Kríza vedeckého modelu

Kríza konvenčnej paradigmy vedy sa postupne dostáva do všetkých sfér a zahŕňa predefinovanie samotných základov toho, čo sa považuje za vedecké poznanie. „Pred dvoma desaťročiami vyvolali jedinečné otázky, ktoré nadniesol Prigogine, veľkú epistemologickú debatu, ktorá v súčasnosti zahŕňa

⁴ Počas celého 20. storočia bolo v Latinskej Amerike hlavným problémom rozšírenie edukačného systému tak, aby zahŕňal aj časť populácie, ktorá ešte nenavštevovala školu.

⁵ Pozn. prekladateľa: Výraz „knowledge“ je ťažiskovým termínom v anglickom origináli. Do slovenského jazyka ho možno prekladať slovami: znalosť, znalosti, vedomosť, vedomosti, poznanie, poznatky, vzdelanie, veda, vedomie. Je preto zrejmé, že preklad tohto termínu sa bude pri rôznych spojeniach a v odlišných kontextoch meniť. So zámerom nemiasť čitateľa prekladáme tento termín, podľa možnosti pravidelne, nasledujúcim spôsobom: v spojení „complex knowledge“ ako „komplexné znalosti“; v spojení „knowledge society“ ako „vedomostná spoločnosť“ a v spojení „socially valid knowledge“ ako „pre spoločnosť relevantné znalosti“.

chápanie „objektivity“, zložité formy komplexnosti, nové koncepty racionality, otázku turbulencie a vzťah medzi vedou, hodnotami a politikou.“ (Atilio Borón, prólog k Sotolongovi a Delgadovi, 2006) To znamená, že v súčasnosti sa hľadajú odpovede na otázky, ktoré by mali mať dosah na základ udržateľnosti edukačného systému so znalosťami ako „surovinou“, ktorú edukačný systém širi.

Paradigmatická pointa vyjadrujúca hĺbku tejto zmeny spočíva azda v tom, že od začiatku 20. storočia veda postupne prestala byť pozorovaním sveta (a informáciou) a stala sa tvorením sveta. Toto mení postavenie človeka vo svete, keďže vyvoláva otázku, čo sa týka aspektov takých zažitých, ako je rozdiel medzi poznaním a konaním. Objavenie sa týchto „nových znalostí“ súvisí, okrem iného, s novým typom problémov a s etickými naliehavosťami, ktoré sú spôsobené nárastom tvorenia vo vede⁶ a jeho preniknutím do každodenného života.

Táto kríza vedie k hlbokému predefinovaniu spôsobov, ako robiť vedu, a predovšetkým miesta samotnej vedy a poznania vnútri spoločnosti. Sotolongo a Delgado⁷ predstavujú túto otázku, vychádzajúc z myšlienky, že zmeny, ktoré sa dejú v súčasnom vedeckom myslení, modifikujú súčasne perspektívu poznania, ale aj ideály racionality. Z hľadiska zmeny v poznaní jestvujú dve základné zmeny: prvou je, že v súčasnej vede má prevahu *tvorenie*, a druhou je „nie klasický“ charakter nových vedeckých výtvorov, predmetov a nástrojov, ktoré sú v nich zahrnuté, pretože tieto nové výtvory majú *ne-klasický* charakter. Nie sú to výtvory ako tie predchádzajúce. Ne-klasické nástroje a predmety majú prvky vlastné neistote a autonómnosti. Účinky fungovania týchto výtvorov neumožňujú predpovede a riadenie zo strany ich tvorcov, čo spôsobuje problémy pri určovaní korelácií predpovedí a efektívnej kontroly z dlhodobého hľadiska.

V dôsledku toho sa zmenila veda aj každodenný život, sformulovali sa nové problémy a prebieha revolúcia v poznaní – hoci často bez toho, že by sme to spozorovali. Obsah „nepovšimnutej revolúcie“ je stanovený revolúciou v koncepcii človeka, v spôsoboch chápania a produkovania poznatkov a v samotnej vede. Jedna z podstatných zmien, ktorá je spôsobená touto revolúciou, je modifikácia miesta vedeckého poznania v systéme ľudských poznatkov, čo vedie k vypracovaniu nového poznania, ktoré napreduje s takými inovatívnymi teoretickými riešeniami, ako je hľadisko „komplexnosti“⁸. (Sotolongo, Delgado, 2006)

⁶ Tu myslíme napr. na etické konotácie klonovania alebo použitia informácií získaných z ľudského genómu.

⁷ V celej tejto časti prezentujeme pozície Sotolonga a Delgada (2006).

⁸ Sotolongo a Delgado sa odvolávajú aj na ďalšie skutočnosti: globálnu bioetiku, environmentálny holizmus a novú epistemológiu.

Idey komplexnosti sú výzvou pre klasický ideál racionality. Voči tomu, čoho štruktúra pochádza z ideálu zjednodušovania zodpovedajúceho klasickej racionalite, sa stavia nová racionalita, ktorá dáva prednosť pohľadu komplexnosti ako podstatnej charakteristike sociálnej i nesociálnej reality okolo nás. Je to nové chápanie sveta v kategóriách dynamických systémov, kde interakcie medzi prvkami systému a ich prostredím sa stávajú rovnako dôležitými ako analýza samotných prvkov.

Nová racionalita: systémová racionalita

Hľadisko „komplexnosti“ navrhuje prekonanie klasického ideálu racionality, sústredeného na prevahu rozumu, objektivitu poznania, metódu a poňatie poznatkov v službe človeku, aby uspel. Počas troch storočí konsolidovanie vedy ako nezávislého poznania umožnilo, že klasický ideál racionality prekročil hranice poznávania vedných disciplín a ideologicky sa projektoval do obyčajného človeka a jeho každodenného života. Tento obyčajný človek postavil vedu a jej faktické poznanie nad všetky ostatné druhy poznania. Ak veda inkorporovala rozum ako ideál, každodenný život ho prijal ako ideológiu. Na tomto sa najviac podieľala veda a hlavný nástroj, ktorý pritom používala, bola škola.

Takéto problémové otázky sú stále vyhradené len niektorým diskusným skupinám. „Vedy zaoberajúce sa komplexnosťou sa doteraz nestali predmetom širokého uznania v akademických a vedeckých komunitách a ešte menej v spoločnosti ako takej alebo na úrovniach štátu napriek tomu, že jestvuje akademická a vedecká komunita, ktorá sa stále viac zaujíma o komplexné systémy a tiež v nich pracuje tak doma, ako i vo svete. Čo ešte vládne, môžeme v termínoch Khuna označiť ako „normálna veda“. Dôvody prevahy normálnej vedy a ťažkosti vyplývajúce z objavenia sa a konsolidácie nových paradigiem vo všeobecnosti, a osobitne vied o komplexnosti, môžu byť preskúmané a čiastočne už boli, filozofiou vied (Khun, 1962; Kitcher, 2000; Machamer, Silberstein, 2002), sociológiou vedy (Latour, 1998) a kultúrnymi štúdiami o vede a technológii známych ako STS (veda, technológia a spoločnosť).“ (Maldonado, 2004) „Vedy zaoberajúce sa komplexnosťou nanovo definujú vzťahy medzi vedou a filozofiou, rovnako ako vzťahy medzi samotnými vedami, a preto aj medzi vedou a spoločnosťou.“ (Maldonado, 2003, s. 142)

Hoci jestvujú skupiny výskumníkov a vedcov, ktorí sa zaoberajú týmito témami a pracujú s nimi, toto hnutie ešte výrazne nezasiahlo oblasť pedagogiky. Napriek tomu, že detailnejšie hľadanie dovoľuje nachádzať určité nesmelé diela v tejto línii, na poli edukácie rozvoj týchto hľadísk postupuje pomaly a naráža na vážne ťažkosti. Príkladom toho je aj kniha Antoniho

Coloma (2002) vystavená kritike, ktorá (kritika – pozn. prekl.) potvrdzuje v tomto ohľade stálu prevahu klasického myslenia⁹.

Edukačný systém pre vedomostnú spoločnosť

Spoločnosť tretieho tisícročia je definovaná ako vedomostná spoločnosť na základe miesta, ktoré v nej má (vedecké) poznanie. Nie je to nič nové, keďže tento druh poznania bol oddávna motorom (ekonomického a sociálneho) rozvoja ľudstva, ale to, čo je nové v tomto veku, je práve skutočnosť, že typ poznania, ktorý poháňal tento stroj, je, ako sme už uviedli, úplne iného druhu, ako bol doposiaľ.

Z tohto dôvodu školský systém zostáva v súčasnosti bez nasmerovania. Už ďalej nedokáže odpovedať na požiadavky novej spoločnosti. Základy novoveku sa zrútili a meta-diskurz tejto doby založený na osvietenском rozume, ktorý spájal a členil sociálny celok, sa ukázal ako falošný a už nie je platný (Lyotard, 1979). Takýto edukačný systém „stratil svoj zmysel“, pretože rozvoj informačnej a komunikačnej spoločnosti presadzuje nový diskurz s novou definíciou znalostí, ktorá sa odlišuje od pôvodnej.

Táto nová racionalita nie je založená na kauzálnom vzťahu a na vysvetľovaní reality, o ktorom predpokladá, že je nemenný a so zákonmi, ktoré môžu byť poznané. Éra poznania sa zakladá na inej znalosti, takej, čo chápe zmenu nie ako porušenie poriadku, ale ako sľubnú inováciu. Inováciu, pri ktorej veda nie je len opisom „prírodných zákonov“ a vysvetlením javov, ale zahŕňa aj tvorbu, modifikovanie prírody, a preto zabezpečuje ľudskej role nové miesto. Inováciu, v ktorej produkcia znalostí nie je jednou vecou a etika druhou.

Výzvou edukačných reforiem nie je potom hľadanie vhodného typu školy budúcnosti, ale to, ako nová spoločnosť vyrieši potrebu spravodlivého šírenia poznatkov; aké charakteristiky má mať znalosť, aby bola „spoločensky relevantná“; ako organizovať sociálne prostredie, aby umožňovalo „celoživotné učenie sa“. Dnes niektorí autori, prekonajúc ideu *reformovať* edukáciu, hovoria o *znovuvynájaní* školy (Elmore, 1990). V ohnisku je vždy interakcia medzi niekým (alebo niečím), kto učí, a niekým, kto sa učí, ale toto „znovuvynájanie“ sa opiera o nové organizovanie procesu vyučovania a učenia. Ako jasne odznelo na fóre *Schooling for Tomorrow* (O školskom vzdelávaní pre budúcnosť)¹⁰, „škola“ nie je nevyhnutne jedinou inštitúciou formálneho školského systému, pretože ak sa položia jej nové základy, môže vzniknúť

⁹ Pozri napr. analýzu Fabia Chacóna na <http://edrev.asu.edu/reviews/revs109.pdf>

¹⁰ Torontské fórum o školskom vzdelávaní pre budúcnosť, 6. – 8. jún 2004.

množstvo inštitucionalizovaných štruktúr, cez ktoré sa môže realizovať organizované a dobre uvážené učenie (Sekretariát OECD, 2008).¹¹

Považujem za nevyhnutné, podobne ako Elmore (1990), vytvoriť nový model edukácie a jeho začiatkom by malo byť úsilie dosiahnuť postupne zhodu v tom, ako nová spoločnosť chápe učenie sa, vyučovanie a „relevantné znalosti“. Toto zahŕňa aj potrebu určiť výsledky (výkony), na ktoré sa zameriame, a stanoviť, ako má nová spoločnosť organizovať vzťah medzi učením (ako a kde sa dnes učí) a poznatkami (ktoré znalosti sa majú sprostredkovať a do akej hĺbky). Preto si myslím, že predovšetkým treba hovoriť o „kompetenciách“ (oddeliac ich od učebných výsledkov) a „učebných prostrediach“¹² a nielen o škole, čo neznamená, že by škola nemohla byť jedným z učebných prostredí, alebo že kompetencie nejdú ďalej, ako sú vonkajšie činnosti, a môžu sa tiež chápať ako myšlienkové operácie.

Súčasná požiadavka na znalosti v edukačnom systéme

Historické obdobie, v ktorom sa objavili školy a vyučovanie, bolo prechodom medzi stredovekom a novovekom (modernou). Z toho dôvodu paradigma poznania používaná v kláštoroch školách a uplatnená v Komenského *Didactica Magna* je produktom historickej chvíle, keď teologické vysvetlenie sveta bolo nahradzované poznatkami novoveku, ktoré nastolil osvietenský ideál racionality.

V starovekej filozofii, v stredoveku a ešte aj vo filozofii novoveku bola racionalita založená na ontologických štruktúrach ľudského rozumu (zapríčinená Absolútnym Rozumom, Božským Rozumom a podľa toho bola štruktúrovaná). S krízou teocentrickej paradigmy a stratou absolútneho vzťažného bodu pre moderného po-osvietenského človeka „racionalita“ nielen stráca svoj absolútny základ, ale sama sa obracia (podľa logiky autoreferenčnej rekurzívnosti) k niečomu, čo je vybudované v súlade s rozdielnymi prostrediami alebo vitálnymi kontextmi. Preto nie sú procedurálne zákony uvažovania jediné, ale vynárajú sa z týchto rozličných kontextov.

Pred novovekom jestvovali tri poriadky pravdy: teologická pravda založená na viere – táto pravda vládla vesmíru a spoločnosti; filozofická pravda založená

¹¹ Nevyhnutné je potrebné si uvedomiť, že učebné prostredia nemajú byť upravené podľa logiky školy, ako sa to deje v súčasnosti, keď sa myslí na inštanciu učenia a hlavne sa odvoláva na tradičný frontálny model. Už jestvujú iné formy učebných prostredí, ktoré neboli vymyslené v edukácii, ale vznikli v iných kontextoch, v zásade u podnikateľov. Manažment znalostí a učenia mimo školy počas celého života už má miesto v tomto prostredí. (Aguerrondová 2008)

¹² Tento koncept bol rozvíjaný v Projekte alternatívnych modelov učenia (AML) v rámci OECD-CERI Schooling for Tomorrow (O školskom vzdelávaní pre budúcnosť).

na rozume – táto vysvetľovala svet – a pravda tradície založená na skúsenosti. K tejto trojstrannej schéme novovek pridáva pravdu vedy spočívajúcu v dôkazoch, ktorá zavádza kontrast s realitou. Toto je pohľad novoveku, ktorý určuje model, ako a o čom rozmýšľať, a ktorý (vnorený do školských systémov) dovolil týmto systémom spolupracovať s potrebou sekularizovať spoločnosť a s úlohou presadiť model znalosti novoveku.

Preto školské systémy vychádzajú vo svojich obsahoch z vynárajúcej sa novej epistemologickej koncepcie. Tento prístup, tradične známy ako *vedecké poznanie*, definuje vedu ako ľudskú činnosť, ktorá opisuje a vysvetľuje javy (spoločenské a prírodné), aby uznala zákony fungovania reality, ktoré majú byť integrované do teórií. Toto poznanie sa zameriava na opis a pochopenie reality a snaží sa vytvárať a šíriť teórie.

Ako sme povedali, vo vedomostnej spoločnosti bol tento prístup predefinovaný pridaním aktívnej konotácie. Klasická, kontemplatívna koncepcia považujúca vedu za ľudskú aktivitu, ktorá opisuje a vysvetľuje javy, aby našla zákony a vytvárala teórie, stále zostáva základňou, z ktorej sa má určiť, čo je znalosť, ale ktorej posledným cieľom nie je len hlásanie teórií. Dnes sa tiež očakáva pôsobenie na realitu s cieľom riešiť problémy. Cieľom nie je len vytváranie teórií, ale aj zmena možnosti pôsobiť na realitu, aby sa zlepšila. To, čo sa javí len ako detail, zásadne mení vzťah medzi človekom, poznaním a svetom. Sotolongo a Delgado to nazývajú premenou „miesta tvorenia“.

Okrem toho, podľa tejto prvej koncepcie, škola sama urobila delenie vied na disciplinárne jazyky a navrhla kurikulá pre „predmety“ s jasne určenými hranicami; ustanovila tiež rozdiel medzi „tvrdou“ vedou a „mäkkou“ a takto stanovila modely jednej (vedy) za vyššie v porovnaní s modelmi druhej; prijala stupnicu znalostí, v ktorej „vedecké“ sa stáva cennejším (matematika, fyzika, dejiny) a nevedecké (hudba, umenie, telocvik) zohrávajú druhoradú úlohu napriek tomu, že v cieľoch výchovy vyhlasuje potrebu „integrálneho rozvoja“ človeka.

Inými slovami, keď hovoríme o predefinovaní znalostí, neznamená to, že akademické poznanie neexistuje, alebo že nie je potrebné. Znamená to, že poznanie spoločnosti prehodnocuje staré protiklady a už viac neuznáva nijaký protiklad medzi akademickým a aplikovaným poznaním.

„Komplexné vedy účinne stanovujú novú formu racionality, odlišnú od predchádzajúcich známych racionalít v dejinách Západu, kde už nie sú viac protiklady medzi teoretickými a praktickými úrovňami, filozofickými a vedeckými alebo teoretickými a spoločenskými, ktoré poznamenali väčšiu časť dejín vedy a dejín filozofie.“ (Maldonado, 2003, s. 153)

Toto predefinovanie modelu znalostí je základňou pre chápanie nových diskusií o edukácii, ktoré sa sústreďujú nielen na potrebu kultivovať myslenie, ale aj na záväzok rozvíjať kompetencie žiaka. Kompetencie v sebe zahŕňajú

znalosti inej povahy; také, čo prekonávajú tradičné poznanie novoveku. V tomto poznaní sa spája vedomosť a konanie. (Tab. č. 1)

Tabuľka č. 1: **Modely znalostí**

Tradičná paradigma	Paradigma tretieho tisícročia
Cieľom je rozvíjať teóriu. Nové poznanie sa vracia do vedeckej komunity. Problémom reality čelí tím, že ich segmentuje, rozvíja „disciplíny“. Nezaväzuje sa ku konaniu. Kritériom overovania je logika experimentovania (vysvetľuje to problém?).	Cieľom je riešiť problémy (používajúc teóriu). Nové poznanie sa vracia do spoločnosti. K problémom pristupuje z potreby ich riešenia, zmiešava disciplíny. Zaväzuje sa ku konaniu. Kritériom overovania je logika účinnosti (rieši to problém?).

Edukačné kompetencie ako naplnenie požiadavky komplexného myslenia

Súčasnú rozpravu o edukácii sa zhodujú, pokiaľ ide o diagnózu, ale nie v riešeniach. Silný dôraz v chápaní edukácie ako procesu zameraného na učenie sa kohokoľvek, kto sa učí, namiesto procesu odovzdávania znalostí, sa dnes dostal do ťažkostí, keďže neexistuje jednota v otázke reforiem, ktoré by zmenu dosiahli.

Myslím si, že sa musíme posunúť k tomu, aké výsledky očakáva ten, kto sa učí, a k tomuto je, podľa mňa, nanajvýš vhodné v diskusii nastoliť tému kompetencií. Tento koncept, ktorý sa zrodil ako súčasť uvažovania o odbornom vzdelávaní v posledných dvoch desaťročiach minulého storočia, bol zdrojom mnohých sporov na poli edukácie. Edukácia a výcvik založené na kompetenciách sa dosť nečakane rozšírili po celom svete, osobitne v tých krajinách, ktoré sa zaviazali ponúkať použiteľnú, účelnú a účinnú edukáciu.

Tento koncept odkazuje na signifikantné učenie, kde pojem kompetencie má mnohoraké významy (schopnosť vyjadrenú cez znalosť, schopnosti a postoje požadované na uskutočnenie zadanej úlohy rozumným spôsobom v reálnom prostredí alebo v inom kontexte), z ktorých každý má štyri spoločné charakteristiky: a) kompetencia berie do úvahy kontext, b) je výsledkom procesu integrácie, c) je združená s kritériami vykonania alebo spôsobu uskutočnenia a d) zahŕňa zodpovednosť.

Svojou povahou a spôsobom, ako sú nadobudnuté alebo rozvítené, sa kompetencie obyčajne delia na školské (akademické), pracovné a profesionálne. Pokiaľ ide o školské kompetencie, tieto rozvíjajú ľudské schopnosti riešiť problémy, zvažovať riziká, robiť rozhodnutia, pracovať v tíme, viesť, vstúpiť do vzťahov s druhými, komunikovať (počúvať, hovoriť, čítať, písať), používať počítač, chápať iné kultúry a – aj keď sa to bude zdať nadbytočné – učiť sa

učiť. Nevyhnutné kompetencie v tomto zmysle sú: učiť sa podujať sa niečo dosiahnuť (podľa každého druhu edukácie), učiť sa hľadať, učiť sa učiť, učiť sa študovať a učiť sa skúmať a tie, ktoré v pojmoch prezieravej vízie edukácie musia aplikovať sedem znalostí v edukácii pre budúcnosť, ktoré navrhuje Edgar Morin (1999a).

Tobón (2007) tvrdí, že vďaka mnohým zdrojom jestvujú rôzne prístupy ku kompetenciám, perspektívam a epistemológiám, ktoré boli uplatnené pri rozvoji tohto konceptu, ako aj v aplikácii oboch na edukáciu a v organizáciách. Dnes sa najviac vynímajú prístupy: konduktivistický (správania)¹³, funkcionalistický, konštruktivistický a komplexný (tab. č. 2).

Tabuľka č. 2: **Prístupy ku kompetenciám – spracované podľa Tobóna (2007)**

Hľadisko	Opis	Prístup
Konduktivismu	Kompetencie sa chápu ako kľúčové správanie indivíduí slúžiace na súťaživosť organizácií.	Empiricko-analytický Neopozitivistický
Funkcionalizmu	Kompetencie sa chápu ako súbor vlastností, ktoré indivíduá musia mať, aby plnili účel pracovných procesov – profesionálov venujúcich sa osobitným funkciám.	Funkcionalizmus
Konštruktivismu	Kompetencie sa chápu ako schopnosti, vedomosti a zručnosti na riešenie ťažkostí v pracovno-profesných procesoch v organizačnom rámci.	Konštruktivizmus
Komplexnosti	Kompetencie sa chápu ako komplexné procesy pri vykonávaní činností a riešení problémov súvisiacich so spôsobilosťou a etikou, hľadajúc osobnú realizáciu, kvalitu života a udržateľný sociálny a ekonomický rozvoj v rovnováhe so životným prostredím.	Komplexné myslenie

Tento autor vyberá z výskumu o komplexnosti a kompetenciách niektoré z prvkov spomenutých v definícii ako realizácia (spôsob uskutočnenia), kvali-

¹³ Konduktivizmus – teória učenia, „ktorá sa zameriava na predpoved’ a riadenie (kontrolu) správania, všimajúc si len pozorovateľné udalosti, ktoré by sme mohli definovať v termínoch stimul a odozva a ktoré sú predpovedateľné, možno ich riadiť a kontrolovať“ (Navarro, 1989).

fikácia, flexibilita a globálny výsledok a potom navrhuje chápať kompetencie ako:

„Komplexné procesy plnenia úloh s kvalifikáciou v určitých kontextoch, integrujúce rôzne druhy poznania (vedieť byť, vedieť robiť, vedieť poznávať a vedieť spolužiť) za účelom vykonávania aktivít a/alebo riešenia problémov ako výzva, motivácia, flexibilita, kreativita, chápanie a podnikanie, v perspektíve meta-kognitívneho uskutočňovania procesov, stáleho zlepšovania a etického záväzku, s cieľom prispieť k osobnému rozvoju, konštrukcii a posilneniu sociálnej siete, stálemu hľadaniu udržateľného ekonomicko-podnikateľského rozvoja a k starostlivosti o ochranu životného prostredia a živých druhov.“ (Tobón, 2007)

Podľa Tobóna táto definícia odhaľuje šesť podstatných aspektov konceptu kompetencií z komplexného prístupu: procesy, komplexnosť, výkon, kvalifikáciu, meta-poznanie a etiku. Znamená to, že v každej kompetencii je analýza každého zo šiestich centrálnych aspektov, ktoré majú viesť učenie a evalváciu; toto má dôsledky na didaktiku, ako aj na stratégie a nástroje evalvácie.

Aspekty dosiahnutých výsledkov a etický záväzok zodpovedajú jednej z najzreteľnejších charakteristík novej znalosti – jej schopnosti vrátiť sa do spoločnosti, pretože je zameraná na vytváranie kompetencií pre riešenie problémov.

Takto by mali ponuky vyučovania a učenia sa v rámci vedomostnej spoločnosti vytvárať celistvý edukačný systém, ktorého cieľom musia byť operácie myslenia nie v rámci tradičnej logiky myslenia, ale v modeli, v ktorom myšlienkové operácie môžu byť vyjadrené kompetenciami konania, ktoré sú komplexnými kompetenciami spájajúcimi abstraktné poznanie so skúsenosťou. Tento typ myslenia definujeme ako *technologické myslenie* (tab. č. 3).

Tabuľka č. 3: **Tradičná a nová paradigma myslenia**

Tradičná paradigma Logické myslenie	Paradigma tretieho tisícročia Technologické myslenie
Od konštruovania teórií →	→ k riešeniu problémov
Od myšlienkových operácií →	→ k schopnosti pôsobiť na realitu
Myšlienkové operácie:	Myšlienkové operácie plus:
Pozorovať	Kompetencie konania
Opisovať	Nájsť problém (určiť ho)
Porovnávať	Diagnostikovať ho (vysvetliť ho)
Zdôvodňovať	Vytvoriť riešenie
	Vyriešiť problém

V technologickom myslení je tradičné, logické, priame myslenie predefinované tak, že operácie myslenia sú aktivované v kompetenciách činností. V konečnom dôsledku táto väzba predpokladá nielen rozvoj osobných kom-

petencií na riešenie svojich vlastných problémov, ale aj rozvoj kompetencií vyžadovaných súčasným pracovným životom, ako aj kompetencií týkajúcich sa spoluúčasti na občianskom živote.

Takto sa nové myslenie zameriava na problémy z hľadiska ich riešenia, spája pritom disciplíny, objavuje novo sa vynárajúce oblasti, lebo pohľad je zameraný na problém a problém nemožno obmedziť na jednu disciplínu – je totiž predmetom rôznych disciplín. Škola, ktorá bude mať miesto vo vedomostnej spoločnosti, bude tá, ktorá bude schopná organizovať svoju vyučovaciu úlohu tak, aby pomohla študentom rozvíjať schopnosť riešiť problémy. Majúc na pamäti komplexnosť súčasných problémov, toto vyžaduje zručnosti v používaní teoretických poznatkov.

Keď spomíname potrebu edukácie pre 21. storočie, myslíme tým integrálnu edukáciu schopnú dosiahnuť u žiakov súbor výkonov, ako sú zručnosti, vedomosti a nevyhnutné kompetencie k úspešnosti tak v ich osobnom živote, ako aj v ich práci. V tomto storočí sú to:

- základné kurikulové učebné predmety a témy 21. storočia,
- učebné a inovačné kompetencie,
- kompetencie v narábaní s informáciami, médiami a informačnými a komunikačnými technológiami a
- zručnosti pre osobný a profesionálny život.

Z toho pre školský systém vyplývajú dôležité dôsledky. Nové znalosti zahŕňajú úlohu navyknúť žiakov, učiteľov a naše komunity na skutočnosť, že to, čo sa očakáva ako výsledok edukácie, je človek, ktorý rozmýšľa, ako riešiť problémy, a ktorý sa ich naučil riešiť (snaží sa ich riešiť). Znamená to, že škola má potenciál pomáhať komunite, môže pomáhať riešiť problémy vo svojej bezprostrednej komunite, či už ide o sociálne problémy alebo individuálne, konkrétne, reálne, ktoré by sa mohli stať základom toho, aby škola bola schopná pracovať na nacvičovaní komplexných kompetencií svojich študentov.

Takáto hybná myšlienka pomáha uskutočňovať hlboké zmeny, lebo nanovo definuje prácu školy, ktorá už neučí len myslieť, ale myslieť tak, aby sa vedelo, ako treba konať (think-to-know-how-to-do). Toto je znovu výzva kompetencií, ktoré sú v skutočnosti vedieť, ako konať (know-how-to-do).

Systémové myslenie je základom komplexných kompetencií

Systémové myslenie zahŕňa víziu komplexnej reality v jej rozmanitých prvkoch a s jej odlišnými vzájomnými vzťahmi. Je to jednoducho uznanie systémovej povahy sveta. Jeho objekty pozoruje ako *komplexné javy*.

Spôsob myslenia známy ako „systémové myslenie“ sa odlišuje od iných spôsobov myslenia pre rozličné charakteristiky (Senge, 1990). Podstata systémoveho myslenia spočíva v opustení predchádzajúceho spôsobu vedeckého

myslenia, ktoré sa orientovalo na vysvetľovanie na základe príčin, a charakterizuje ho:

- Skúmanie problémov „**holisticky**“ pravdivo, odhaľujúc charakteristiky oblasti štúdia bez neprimeraného redukovania jeho komplexnosti – je to presne opačný pohľad, ako zastáva metodologický redukcionizmus.
- Pozorovanie **dynamických vzťahov** (sietí...) namiesto hľadania lineárnej reťaze príčin–účinkov.
- Prechod od jednoduchých „momentiek“, od statického pohľadu k sledovaniu **dynamických** procesov.
- Nahradenie jednorozmerného uvažovania **mnohodisciplinárnymi** schémami.
- Doplnenie analytického postupu s kvantitatívnymi aspektmi o uvažovanie so syntetickou víziou s **kvalitatívnymi** aspektmi.
- Nahradenie deterministických, deduktivistických a uzavretých schém **otvorenými** schémami s kruhovou rekurzívitou (odkazom na seba) a spočívajúcimi na kreativite, ktorá umožňuje **inováciu**.
- Opustenie paradigmy s počtárskou racionalitou, ktorá predpokladá ontológiu stabilného, dobre regulovaného a ovládateľného (s vhodnými technikami), a vstup do paradigmy nestálosti a neistoty („spoločnosť rizika“; filozofia komplexnosti).
- Prechod od schém s modelom „triviálneho stroja“ k modelom, ktoré **nie sú „triviálne stroje“**.

Tento globálny prístup sa nemôže opierať len o intuíciu alebo improvizáciu. Pre primerané zaobchádzanie s komplexnými problémami je nevyhnutné osvojiť si metódy, ktoré dovoľujú pracovať, vychádzajúc z holistickej perspektívy. Toto je rozsiahla oblasť pre teoretické a praktické uvažovanie a vytváranie pedagogiky, ktorá zodpovedá týmto novým hľadiskám a ktorá umožňuje tvoriť nové nástroje pre učiteľov – nástroje umožňujúce prekonať súčasné veľké ťažkosti našich škôl a školských systémov, kde nové generácie nenachádzajú primerané odpovede na svoje požiadavky a potreby, odpovede, ktoré im nebudú poskytnuté, ak sa paradigma nezmení.

Preklad Mgr. Ladislav Baranyai

LITERATÚRA

- AGUERRONDO, I. 1994. *Planificación de la educación hoy en América Latina : ¿crisis o redefinición?* Referát prezentovaný na VI Reunión Técnica de REPLAD-OEA Documento Técnico N° 1. Brasil : Universidad de Campinas.
- AGUERRONDO, I. 2008. *La escuela inteligente en el marco de la gestión del conocimiento*. Seminario Administración del Conocimiento y la Información.

- México : Instituto Politécnico Nacional, Centro de Formación e Innovación Educativa.
- BRUNNER, J. J. 2000. *Educación y escenarios del futuro : Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información*. Documento N° 16. Santiago de Chile : PREAL.
- COLOM, A. 2002. *La (de) construcción del conocimiento pedagógico : Nuevas perspectivas en teorías de la educación*. Madrid : Paidós.
- DENIS, B. 2006. *La participation politique, crise ou mutation?* Paris : Ed. La Documentation Française.
- DOMÍNGUEZ, G. 2001. La Sociedad del conocimiento y las organizaciones educativas como generadoras de conocimiento : el nuevo 'continuum' cultural y sus repercusiones en las dimensiones de una organización. In *Revista Complutense de Educación*, roč. 12, č. 2, s. 485-528.
- DUBET, F. 2002. *Le déclin de l'institution*. Paris : Editions du Seuil.
- DUBET, F. 2004. Mutaciones institucionales y/o neoliberalismo? *Conferencia inaugural, Seminario Internacional sobre Gobernabilidad de los sistemas educativos en América Latina*.
- ELMORE, R. 1990. *La reestructuración de las escuelas, la siguiente generación de la reforma educativa*. México : Fondo de Cultura Económica.
- HARGREAVES, A. 2003. *Teaching in the knowledge society : Education in the age of insecurity*. New York : Teacher's College Press.
- KHUN, T. 1962. *La estructura de las revoluciones científicas*. México : Fondo de Cultura Económica.
- KITCHER, P. 2000. *El avance de la ciencia*. México : UNAM.
- LATOUR, B. 1998. *La esperanza de Pandora : Ensayo sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona : Gedisa.
- LYOTARD, J. F. 1979. *La condition postmodern : rapport sur le savoir*. París : Editions de Minuit.
- MACHAMER, P. – SILBERSTEIN, M. (eds.). 2002. *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*. Oxford, UK : Blackwell Publishers.
- MALDONADO, C. E. 2003. Marco teórico del trabajo en ciencias de la complejidad y siete tesis sobre la complejidad. In *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*. Bogotá, Universidad del Bosque, roč. 4, č. 8-9.
- MALDONADO, C. E. 2004. *CTS + P. Ciencia y Tecnología como política pública y política social*. Bogotá : Universidad Externado de Colombia.
- MORIN, E. 1990. *Introducción al pensamiento complejo*. Madrid : Editorial Gedisa.
- MORIN, E. 1999a. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París : Unesco.
- MORIN, E. 1999b. *La cabeza bien puesta. Pensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Buenos Aires : Nueva Visión.
- NAVARRO, A. 1989. *La psicología y sus múltiples objetos de estudio*. Caracas : Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Secretariat. 2008. *Alternative Models of Learning – Building on insight from recent OECD-CERI analyses*. París : OECD.

- RODRÍGUEZ MORENO, M. N. 2003. *La metamorfosis del cambio educativo*. Madrid : AKAL.
- SARASON, S. B. 2003. *El predecible fracaso de la reforma educativa*. Barcelona : Octaedro.
- SENGE, P. M. 1990. *The Fifth Discipline*. Londres. (Preklad v španielčine: La quinta disciplina. Barcelona : Granica).
- SOTOLONGO CODINA, P. – DELGADO DÍAZ, C. 2006. *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social : Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. Buenos Aires : CLACSO.
- TOBÓN, S. 2007. El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. In *Acción Pedagógica*, roč. 16, s. 14-28.

Inés Aguerrondová je koordinátorkou odboru manažmentu Oddelenia edukácie na Universidad Católica Argentina a profesorkou na Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés (Argentina). Je členkou osadenstva UNESCO-IIEP v Buenos Aires.

Prof. Inés Aguerrondo
Avda Santa Fe 983 – P.6ºA
Buenos Aires (1059)
Argentina
E-mail: inesague@gmail.com

BIOGRAF

Časopis pro kvalitativní výzkum

On-line verzi časopisu, stejně jako informace
o objednávkách a předplatném najdete na webových
stránkách:

<http://www.biograf.org>

Z obsahu aktuálního čísla 50/2009 vybíráme:

Texty

Jakub Macek

Poznámky k teorii virtuálních komunit

TAK I TAK

Dilbar Alijeva

Hľadala som Goffmana, našla som Garfinkela

Kateřina Nedbálková

Významné nebo nevýznamné toalety?

DO OKA

Jak praktická je teorie a kdo je vlastně cizinec?

Rozhovor nejen o fenomenologii s Iljou Šrubařem

Ján Blažovský

**Sociálne funkcie fotografie v internetových komunitných
portáloch so zameraním na Facebook**

Recenze

Radka Dudová

Jak se rodí v organizaci

Petra Ezzeddine Lukšíková

Keď ženy prichádzajú ako prvé

Kontaktní adresa: Zdeněk Konopásek (redakce Biografu),
CTS, Jilská 1, 110 00 Praha 1; redakce@biograf.org