

# Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra profesního a personálního rozvoje



## **Spolupráce středních škol s externími firmami v přípravě školních vzdělávacích programů**

Bakalářská práce

Autor: **David Tulach**

Vedoucí práce: **Mgr. Alek Lačev, Ph.D.**

2016

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Spolupráce středních škol s externími firmami v přípravě školních vzdělávacích programů“ vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů. Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Jsem si vědom, že moje bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí. Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

.....

(podpis autora)

V ..... dne .....

## **Poděkování**

Mé poděkování patří mému vedoucímu práce, Mgr. Aleku Lačevovi, Ph.D.,  
za podporu při vzniku práce s jejím netradičním obsahem;

A mé manželce, Karolíně,

která mi s nadšením pomáhala v tomto tématu vidět vizi, která přesahuje tuto práci samotnou.

## **Abstrakt**

Tato práce, Spolupráce středních škol s externími firmami v přípravě školních vzdělávacích programů, se zabývá otázkou, zdali je možné a přínosné, aby střední školy spolupracovaly s firmami na přípravě či úpravě svých vzdělávacích programů za cílem zlepšení kvality vzdělávání. Po prvotních příspěvcích ze strany odborníků, které na tuto otázku odpovídaly negativně, byl pohled zaměřen na kořen věci – na čem stojí historické pilíře školství a pedagogiky, co o učení se a výuce říká věda, jak pedagogika reaguje na krizi věd. Při porovnání literárních zdrojů a závěrů z rozhovorů s odborníky v kombinaci s analýzou stop a výsledků činnosti odborníků dalších byla stanovena teorie, že veřejné školství dospívá do bodu krize, ve své podstatě se od svého vzniku nezměnilo a nejlepším řešením může být vytvoření alternativních vzdělávacích institucí.

## **Klíčová slova**

Moderní vzdělávání, kybernetika, historické kořeny školství, inovace

## ***Abstract***

This thesis, Cooperation of high schools with external contractors in preparing school educational programs, deals with the question whether it would be possible and beneficial for high schools to cooperate with companies on the preparation or modification of their educational programs, with the goal of improving the quality of education. After initial contributions from experts who provided negative replies to this question, the view was focused on the root of the issue – what are the historical pillars of public schools and pedagogy, what does science say about learning and teaching, how pedagogy reacts to the crisis of science. After comparing literal sources and results from interview with the experts, in combination with a trace and activity analysis, a theory was established that public education is reaching a point of crisis, has not changed in its essence since its beginning and that the best solution might be the establishment of alternative educational institutions.

## ***Keywords***

Modern education, cybernetics, historical roots of public education, innovation

# Obsah

Úvod .....	7
<b>Teoretická východiska .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Historický kontext vývoje školství v našich zemích .....</b>	<b>9</b>
1.1 Počátky pedagogiky a výchovy .....	9
1.2 První známé poznatky o pedagogice a školství .....	11
1.3 Vývoj pedagogiky a školství v Evropě.....	12
1.4 Mocenský vliv na směřování školství v českých zemích.....	13
<b>2 Směřování školství v rámci EU dnes .....</b>	<b>16</b>
<b>3 Probíhající konzultace SŠ s externími firmami .....</b>	<b>18</b>
3.1 Projekt Pospolu .....	18
3.2 Celkový stav spolupráce .....	18
<b>4 Změna paradigmatu vzdělávání .....</b>	<b>20</b>
4.1. Úvod do problematiky krize vědy .....	20
4.2 Ilustrace změny paradigmatu věd na kybernetice 1. a 2. řádu .....	22
4.2.1 Kybernetika .....	22
4.2.2 Změna paradigmatu vzdělávání ilustrovaná na kybernetice 1. a 2. řádu .....	24
4.2.3 Aplikace kybernetiky 1. a 2. řádu na tradiční stávající model výuky.....	27
<b>5 Aktuální vývoj moderního alternativního vzdělávání na úrovni ZŠ a vyšší .....</b>	<b>30</b>
5.1 Počátky moderního vzdělávání .....	30
5.2 Konkrétní příklady moderních alternativních vzdělávacích institucí .....	31
5.2.1 Summerhill a demokratické školy .....	31
5.2.2 Altschool.....	31
5.2.3 Minerva .....	33
5.2.4 Scioškola.....	34
<b>Empirická část práce .....</b>	<b>35</b>
<b>6 Empirická část.....</b>	<b>35</b>
6.1 Výzkumné otázky.....	35
6.2 Výzkumné metody a odůvodnění strategie .....	35
6.2.1 Zakotvená teorie .....	36
6.2.2 Analýza stop a výsledků činnosti .....	36
6.2.3 Stručné představení odborníků v empirické části práce.....	37
<b>7 Původní návrh řešení, výsledky výzkumu .....</b>	<b>38</b>
7.1 Původní návrh řešení.....	38

7.2 Porovnání výsledků rozhovoru s odborníky s analýzou stop a výsledků činnosti vybraných expertů na danou problematiku .....	39
7.2.1 Možnost spolupráce SŠ s externími firmami při přípravě vzdělávacích programů ....	39
7.2.2 Problematika školství, vyplývající relevantní možnosti.....	40
<b>8 Diskuze a zjištěné závěry .....</b>	<b>42</b>
8.1 Diskuze .....	42
8.1.1 Validita dat, chyba měření .....	43
8.2 Závěr.....	44
<b>9 Použité zdroje.....</b>	<b>46</b>
9.1 Literární zdroje .....	46
9.2 Internetové stránky, články, videozáznamy.....	47
<b>10 Přílohy.....</b>	<b>49</b>
10.1 Rozhovory.....	49
10.1.1 Rozhovor 1: Milan Bobek .....	49
10.1.2 Rozhovor 2: Ondřej Šteffl .....	51
10.2 Analýzy stop a výsledků činnosti.....	52
10.2.1 Videozáznam 1: Ken Robinson – Changing Education Paradigms .....	52
10.2.2 Videozáznam 2: Sir Ken Robinson – Do Schools Kill Creativity?.....	53
10.2.3 Videozáznam 3: Ondřej Šteffl – TEDx.....	54
10.2.4 Rozhovor: Ben Nelson – Reinventing the university .....	56

## Úvod

Tato práce vznikala od svého prvního konceptu jako studie toho, zdali by jednotlivým středním školám mohla prospět dlouhodobá spolupráce s firmami, které by pomáhaly profesionálně aktualizovat, revidovat a vylepšovat jejich kurikula a vzdělávací programy, tak, aby byly co nejefektivnější, reflektovaly směřování vývoje skutečného světa kolem a zároveň snižovaly zátěž škol touto úlohou. Konečným cílem mělo být zvýšení kvality a relevance výuky.

Při vypracovávání této práce jako první proběhl předběžný výzkum, validace dat, rozhovory s odborníky a analýza stop a výsledků činnosti zahraničních odborníků. Brzy bylo jasné, že odpověď na výše uvedenou hypotézu je komplikovanější *ne* – to tato práce samozřejmě podrobně rozebírá také. Protože bych ale u takového závěru neviděl dostatečný přínos pro akademickou půdu a širokou veřejnost, považoval jsem za nutné zjistit, jaká cesta je tedy ta ideální. Rozhodl jsem se tedy, kromě samozřejmého zodpovězení původní hypotézy, oddálit pohled a podívat se na celou problematiku z větší vzdálenosti a tím i zjistit, jak dosáhnout skutečného cíle, za který úvodní hypotéza považuje ve své podstatě zásadní změnu ve kvalitě vzdělávání.

V první části práce tedy zodpovídám následující otázky nutné pro pochopení toho, kde se v rámci školství a vzdělávání dnes nacházíme a kam směřujeme: Jak se vyvíjelo školství v českých zemích v průběhu historie? V jakém kontextu vznikalo? Na jakých základech stojí?

Dále nastiňuji aktuální trendy ve vývoji školství v rámci EU – na co je kladen hlavní důraz?

Další otázka je nasnadě – probíhá ve skutečnosti již v dnešní době nějaká spolupráce středních škol s firmami na přípravě a realizaci procesu vzdělávání?

Pak je nutné znovu pohlédnout na začátek; tentokrát ne do samotné historie vzdělávání, ale na paradigmatu vědy a vzdělávání samotná, na jejich změnu. Pokusit se s maximální objektivitou předložit, k čemu v poslední době v těchto oblastech dochází a co můžeme čekat. K ilustraci je využita kybernetika.

Závěrečná kapitola teoretické části práce vše shrnuje a ukazuje, do čeho tyto změny vyústily a jakou konkrétní podobu nabírají v rámci již realizovaných projektů.

V empirické části práce naproti tomu porovnávám názory a výsledky činnosti čtyř odborníků, kteří různými způsoby na zvláštní situaci ve školství reagují, každý svým vlastním způsobem. Z těchto informací pak bylo možné v kombinaci s literárními zdroji vyvodit závěr, který zároveň stanovuje vyplývající teorii.



# **Teoretická východiska**

## **1. Historický kontext vývoje školství v našich zemích**

Pro nastínění celé problematiky je vhodné podívat se na počátek školství a pedagogiky. Naše školství a školství ve světě vznikalo ve velice konkrétním historickém kontextu, který relativně striktně definoval jeho praktickou podobu, náplň, přístup k žákům, koncept učeben, náplň práce učitele. Když tehdejší a dnešní podobu v následujících kapitolách srovnáme, uvidíme, že nakolik došlo během století k radikálním technologickým změnám a ke změnám konkrétní náplně a vzdělávacích programů, v jádru zůstává koncept velice podobný již po stovky let – evoluce navazující na předchozí koncepty.

Důvodem pro začlenění této kapitoly je možnost z historického kontextu lépe pochopit, co stojí za systémem školství a pedagogikou obecně; jaký je rozsah systému, který v této práci sledujeme s otázkou, zdali je možné ho na úrovni jednotlivých škol značným způsobem posunout kupředu.

Vzhledem k rozsahu práce bylo učiněno rozhodnutí nepřinášet komplexní analýzu a shrnutí celého vývoje školství, ale pouze se konkrétně zaměřit na několik historicky význačných bodů, které můžeme považovat za zásadní vzhledem k daným výzkumným otázkám. Tyto jednotlivé body pokrývají následující části této kapitoly.

### **1.1 Počátky pedagogiky a výchovy**

Dějiny školství a pedagogiky (Somr a kol., 1987) uvádějí jako osu dějin pedagogiky „sledování zápasu o demokratizaci vzdělání, tj. jeho obsahu a metod.“ V této publikaci autoři upozorňují na to, že při zkoumání této problematiky je potřeba rozlišovat zkoumání objektu, tj. výchovy a vzdělávání, od zkoumání vývoje pedagogického myšlení o problémech výchovy a vzdělávání.

Dále na stejné straně zjistíme, že: „Dějiny pedagogiky v určitých etapách svého vývoje dokumentují šíři i hloubku vztahu pedagogické teorie s filozofickými, politickými i speciálními vědami. Nejde zde pouze o proces ovlivňování či vydělování z tohoto vztahu, ale spíše o jeho vědecké precizování, o jeho promítnutí do lidského vědomí a konání, o určení míry jeho aplikace, interpretace a objektivizace“ (Somr a kol., 1987, s. 14). To ve výsledku znamená, že je aktuální podoba pedagogiky a školství dána mimo jiné i celkovým pohledem společnosti na potřeby ve vzdělávání, aktuální interpretací potřeb

člověka a nejlepšího způsobu jeho rozvoje. Toto téma dále rozšiřuje 4. kapitola, pojednávající o změně paradigmatu věd a o kybernetice.

Gabriel Compayré v publikaci *History of Pedagogy*, vydané v roce 1889 a přeložené později do anglického jazyka W. H. Paynem, a.m., tvrdí, že historie pedagogiky zahrnuje „kompletní záznamy veškerého intelektuálního a morálního dědictví a morální kultury lidstva po celou jeho existenci a ve všech zemích. Představovala by *resumé* života lidstva ve všech jeho různých manifestacích, literárních a vědeckých, náboženských a politických. Určovala by příčiny, nakolik nespočetné a různé, které působí na charakter člověka a které, působící na přirozenou vloh, produkují bytosti tak rozdílné, jako Periklésovi současníci a moderní Pařížan, středověký Francouz a Francouz žijící v době Revoluce“ (s. 15).

Compayré tedy viděl pedagogiku jako něco ohromného o nezměrné velikosti a důležitosti a zároveň o obrovské moci. Však pedagogika podle něj utváří každého jedince a svět, ve kterém existuje lidská civilizace. Již v roce 1889 pozoroval, že existuje přímé i nepřímé učení a uvádí, že pokud se člověk devatenáctého století zásadně liší od člověka ve století sedmnáctém, není to jen díky vzdělání, ale i díky atmosféře, kterou byli obklopeni, když se střetli s různými zvyky srdce a mysli; protože vyrostli pod různými zákony a pod jiným sociálním a politickým režimem; protože byli vychováváni různou filozofií a různými náboženstvími. „Na tak delikátní a proměnlivé sestavě známé jako lidská duše, kolik sil, které bychom z toho nepodezírali, zanechaly svůj otisk!... Vědomé a cílené působení učitele možná není zcela nejúčinnější. Spolu s ním působí, skrytě ale účinně, nespočetné jiné síly, mimo učitelovy vlastní snahy a mimo to, co produkuje vlastní energie jedince“ (Compayré, 1889, s. 16).

Mnoho pohledů tehdejší doby by se dnes mohlo zdát spíše zvláštní; v úvodu *The History of Pedagogy* nám autor nabízí myšlenku, že nejlepší metodou výuky by bylo studovat samotné žáky a sledovat ty z nich, kteří by později vyspěli do obdivuhodných osobností a pak co nejpřesněji replikovat postupy a působení, které tyto osobnosti utvářely (Compayré, 1889). To by ovšem znamenalo opak individualizace výuky a předznamenává vidinu školy jako továrny na společnost, kde nastavujeme jeden univerzální proces či algoritmus a doufáme v co nejpodobnější pozitivní výsledky.

Podíváme-li se v následujících kapitolách na dnešní trendy v oblasti školství napříč Evropskou unií, zjistíme indikátory toho, že hlavní pozornost je zaměřována na

standardizaci a hodnocení kvality napříč školami na základě školních výsledků – viz kapitola 2. Ve svém konečném důsledku se jeví, že se oba směry, výše zmíněný z devatenáctého století a dnešní trendy ze století jednadvacátého, ve svých principech vzájemně silně přibližují.

## **1.2 První známé poznatky o pedagogice a školství**

Somr a kol. (1987) uvádějí na toto téma následující: „Společná beztřídní výchova v prvotně pospolné společnosti znamenala v procesu práce pomocí nápodoby připravovat děti na práci a na život dospělých.“ Za institucionalizaci považují bod, kdy byly děti uváděny do role dospělých skrze iniciace neboli skrze určité zasvěcování do určité role nebo hodnosti. Docházelo zde již k určité profesní preferenci. (Somr a kol., 1987, s. 16).

Na téže straně autoři vysvětlují, že hlavním faktorem ve tvorbě výchovy byla nutnost práce.

Compayré by počátek pedagogiky zasadil do kontextu prvního člověka Adama prohlášením, že je nepochybné, že od prvního projevu lásky rodičů k jejich dětem se zároveň zrodilo vyučování. Jak tento autor, tak Somr a kol., upozorňují na to, že historické prameny pro zkoumání organizované (nebo jakékoliv jiné) pedagogiky nesahají příliš daleko a pro první použitelné prameny je nutné podívat se do období klasiků k antickým Řekům a Římanům, tedy v kontextu lidstva do doby relativně nedávné (Compayré, 1889; Somr a kol., 1987).

Nakolik se ale Somr zaměřuje na české země a na historicky-politický kontext a na demokratizaci pedagogiky, Compayré téma zkoumá skutečně zeširoka. Za zajímavou zmínku stojí například stručný popis vzdělávání v Číně. Mějme na paměti, že se jedná o stav v 19. století. Autor popisuje, že tato země si po celou dobu své existence ponechává své tradiční národní charakteristiky. „Tradicí je regulováno vše, vzdělávání je mechanické a formální. Pověřením učitelů je vést žáky k tomu, aby získali mechanickou schopnost, jistou a pravidelnou rutinu. Je pro ně důležitější vnější vzhled věcí, přesný a společenský způsob jednání, spíše než hledající a morální základ. Život je ceremoniální, od minuty řízený a detailně následovaný.“ Svůj popis pak následuje tvrdě a přímo kritizuje čínskou vzdělávací kulturu slovy: „Neexistuje svoboda, záře spontaneity. Jejich umění je charakterizováno konvenčním zdokonalováním se a hezkostí, která se zdá být zlou... Svým formalismem jsou čínští vzdělavatelé Jezuity Východu.“ (Compayré, 1889,

s. 46). Zde bych povzbudil čtenáře této práce k vlastnímu průzkumu toho, jak čínské školství vypadá dnes.

V době antiky podle všeho docházelo k největším progresům v oblasti školské pedagogiky, co se týče metod a filozofických či náboženských základů, na kterých v té době stála. Za zmínku stojí Sokratova metoda zvaná maieutika, kterou Compayré označoval jako „umění zrození myšlenek“. Compayré vysvětluje, že Sokrates byl přesvědčen, že za normálních okolností dokáže lidský mysl sama odhalit určité pravdy, za předpokladu, že je vedena a stimulována. Tuto metodu samozřejmě aplikoval pouze tam, kde bylo možné rozum a úvahu použít, nebo kde výsledek mohla určit přirozená indukce, tedy psychologická, etická a náboženská přesvědčení (Compayré, 1889).

Sám Sokrates byl podle Somra nazýván otcem pedagogiky a své úsilí zaměřoval hlavně na pojmovou přesnost a otázky mravního života – není divu, když Atény byly otrokářský stát, kde ohromné množství otroků vykonávalo téměř veškerou práci a otrokáři se tak mohli věnovat výlučně obchodu, státním záležitostem, vědě a umění. Mnohem lepším příkladem je ale Sparta. Cílem tamní společnosti bylo zajistit nadvládu nepočetné vládnoucí skupině a jejich výchova byla velmi tvrdá. Dítě náleželo státu a bylo vychováváno státem a pro stát. Zdravé dítě vychovávala matka do 7 let. Chlapci byli vychováváni mimo jiné ke schopnosti se podřizovat bez odmluvy každému rozkazu. (Somr, 1987).

### **1.3 Vývoj pedagogiky a školství v Evropě**

Nyní přeskočíme o mnoho let do Evropy a českých zemí, se zmínkou o způsobu, jakým probíhala výchova neurozeného obyvatelstva ve středověku. Somr k tomu uvádí:

„Ve středověku tvořili většinu společnosti rolníci, závislí v různé míře na feudálovi. Venkovský dorost si osvojoval potřebné pracovní znalosti a zkušenosti v rodině napodobováním činností dospělých. Svůj formující význam měly i lidové zvyklosti a mravy.... Zdrojem poučení lidu byla i kázání potulných mnichů nebo vyučování katechismu prováděné na farách“ (Somr, 1987, s. 30).

Zbytek publikace je pro objektivní účely jen obtížně použitelný – vzhledem k roku vydání a tehdejšímu politickému kontextu se mnohdy jedná o žalozpěv na zbídačenou pracující třídu a na středověkou církev jako zdroj všeho společenského zla, je tedy nutné při citacích postupovat opatrně a selektivně.

Nalezneme zde ale některé užitečné zmínky o pedagogických směrech v období kolem francouzské revoluce, jmenovitě pozitivní a negativní pedagogiku. Příkladem je zde Jean Jacques Rousseau jako zakladatel přirozené výchovy. Rousseau zastával názor, že „zakladatelem společenského života jsou potřeby tělesné, kdežto dušení stránka je pouhá ozdoba lidského společenství“ (Somr, 1987, s. 56). Nabádá k návratu k přírodě a k původní přirozenosti člověka. Právě zde se dočteme o negativní povaze jeho výchovného naturalismu: „Účelem není tvořit ctnosti, ale vyhybat se neřestem, neučit pravdě, ale střežit se omylů. Zde má i svůj původ snaha o izolaci a samočinnost chovance, kterému je třeba dopřát co nejvíce spontaneity a aktivity“ (s. 57). Do kontrastu na stejné straně autor uvádí pozitivní pedagogiku jezuitskou a pietistickou.

Toto jsou, pomineme-li fyzické tresty v době antiky, první zmínky o korigující zpětné vazbě ve školství, nakolik v té době ještě individuálním a určeném pouze pro platící vyšší třídy. K principům zpětné vazby se vrátíme ve 4. kapitole při aplikovaném úvodu do kybernetiky 1. a 2. řádu.

#### **1.4 Mocenský vliv na směřování školství v českých zemích**

V této fázi našeho selektivního historického průzkumu již začínají být zřejmé některé centrální trendy. Při četbě následujících odstavců si můžeme připomenout spartskou výchovu popisovanou v kapitole 1.2.

John Taylor Gatto, učitel ve státě New York, dvakrát jmenovaný učitelem roku, ve svém článku na téma brainwashingu pruskou vzdělávací metodou, kde kritizuje americký model školství, interpretuje, na čem stojí základy vzdělávacích systémů v USA a v Evropě. Vysvětluje: „Třicet tři léta po osudovém vynálezu školy coby centrální instituce, jsme si na příkaz Horace Manna a mnoha jiných předních občanů vypůjčili styl pruského vzdělávání a přijali jej za vlastní. Je nutné to vědět, protože v prvních 50 letech naše nové školství podle pruského vzoru - určené k zformování státního socializmu - postupně vypudilo tradiční americký způsob, jehož hlavním smyslem bylo připravovat jedince na samostatný život“ (Gatto, 2015, s. 1).

Vysvětluje, že účelem pruské školy, kterou navštěvovalo 92 % dětí, vůbec nebyl intelektuální vývoj, ale socializace v poslušnosti a subordinaci. Myšlení mělo být ponecháno 8 % studentů reálných škol. To mělo být proto, že na intelektuální vývoj mas pohlížely nadřazené orgány s hrůzou, „jako na cosi, co způsobuje, že armády prohrávají v bitvách“ (Gatto, 2015). To skutečně odpovídá i předchozímu historickému vývoji.

Gatto vysvětluje, že pruský systém školství byl nastaven úmyslně tak, aby potlačil motivaci k vlastnímu studiu – měl zajistit, aby produkty tehdejšího školství zapadaly do celospolečenského plánu. Jednou z metod například bylo i to, aby dříve komplexní představy byly co nejvíce rozdrobeny do „předmětů“, které bylo možné dále rozdrobit na menší prvky. Celý komplex podobných metod měl vést k jednomu cíli: „Výsledkem izolace od informací z první ruky a fragmentace abstraktních informací v podání učitelů jsou poslušní a podřízení absolventi respektující libovolné příkazy“ (Gatto, 2015, s. 2).

Následuje prohlášení, které by mělo být alarmující: „Zatímco konečným cílem Pruska bylo sjednocení Německa, naším hlavním cílem, jak si tito lidé mysleli, bylo sjednocení hord přistěhovaleckých katolíků pod národní konsens, spočívající na severoevropském kulturním modelu. Aby toho bylo možné dosáhnout, musely být děti vyňaty z nevhodného kulturního vlivu vlastních rodičů“ (Gatto, 2015, s. 2). Pokud pečlivě pozorujeme aktuální trendy ve vedení směru, kterým se školství v EU ubírá, snadno nalezneme vzájemnou podobnost – tendenci vymanit děti z vlivu rodičů a podrobit je výchově států, které jsou důvěryhodnější. Jmenujme například zavedení povinné předškolní docházky. Jedná se ale o velice křehké téma, pro které jsou hlavními dostupnými zdroji spíše vyjádření účastníků a zainteresovaných stran dostupných v podobě blogů a článků, proto hlubší analýzu této části problematiky přenechám opět čtenářům.

Gattova prohlášení potvrzuje i další historický vývoj; o léta později se můžeme podívat na stav popisovaný v kapitole „Jednota výchovy a vzdělávání“ u M. Somra, kde rozebírá vliv filozofií Karla Marxe na tehdejší školství. Somr totiž uvádí, že Marx položil požadavek všestranně rozvinutého člověka a třídě ho objasnil – tak, že na základě vědeckého rozpracování celé této problematiky byla rozvinuta a formulována mravní výchova a jejím hlavním úkolem vedle boje a ideály proletářského hnutí se stala výchova ke kolektivismu a socialistickému humanismu. Marx totiž nepožaduje pouze všestranný rozvoj člověka; přináší hlavně to, že tento všestranný rozvoj spatřuje ve vzájemné jednotě politických a materiálních předpokladů, v integraci zájmů individua a společnosti (Somr, 1987). „Na této cestě se stává práce jako přirozená podmínka lidské existence výchozím momentem vývoje a rozvoje pracovního procesu. Vzdělávacími faktory tohoto procesu je spojena oblast výchovy se společenskými podmínkami a ekonomickým rozvojem“ (Somr, 1987, s. 99).

Nyní máme nastíněný historický kontext a vidíme některé z mnoha tlaků, které utvářely obsah a formu výchovy a vzdělávání. V tomto kontextu je viditelné, že školství nikdy neexistuje jako zcela samostatná jednotka odtržená od okolního dění – nakořik může někdy působit tak, že jako zcela neutrální instituce vychovává a připravuje děti a mladistvé pro „skutečný svět“. Z historických zdrojů ale vyplývá, že v minulosti posledních staletí bylo vždy úzce spjato s politickými ambicemi a vírami států, s cílem vychovat společnost podle tehdejších potřeb. Od těchto základních požadavků se pak měla odvíjet i konkrétní podoba školství a postojů k žákům.

Závěrem této kapitoly je, že je minimálně spekulativní, jaká je historická primární funkce školství – je to vzdělání a rozvinutí potenciálu, nebo jde o zpracování společnosti?

## 2 Směřování školství v rámci EU dnes

Pro pochopení toho, jaká situace panuje ve EU školství v dnešní době, potřebujeme zjistit, jaké jsou hlavní tendence v jeho směřování. Zde hned narážíme na podstatu věci – chybí zde historické podklady a příslušná měření, ze kterých by bylo možné vyvodit více než jen statistická data. Jsme tedy odkázáni převážně na výsledky měření a výzkumů kvality školství, které je měřeno na základě porovnávání školních výsledků a konkrétní formy vzdělávání z hlediska průměrného počtu hodin, vyučovaných předmětů atp.

Každý stát EU má vlastní vzdělávací politiku. Jednotná existují ve státech EU pouze doporučení, deklarace a společné úpravy, jakým je například vzájemné uznávání kvalifikací. Dochází ale ke sjednocování základních prvků, kde jsou prosazovány sdílené priority a principy. Mezi ty patří: princip akontability, rovnosti šancí, multikulturality, evropské dimenze, demokratičnosti, subsidiarity, zaměstnanosti, evropského plurilingvismu, informační a komunikační technologie, enviromentální výchova, výchova k aktivnímu evropskému občanství, podpora sociální koheze. Pro tuto práci je historicky podstatná stále intenzivnější snaha o transevropskou prostupnost jednotlivých druhů a stupňů škol; společná je rovněž snaha stavět vzdělávací politiku na výsledcích velkých mezinárodních komparačních studií (Vlčková, 2006).

Podobné znění můžeme nalézt v podobných literaturách zabývajících se analýzou hodnocení kvality školství EU.

Výsledným jednotným proudem je tedy přejímání zaměření na výše zmíněné termíny a hodnocení kvality vzdělávání (a jeho následné úpravy) na plošné bázi napříč zeměmi Evropské unie.

Zároveň je rozeznáváno, že školské systémy v Evropě jsou různorodé a tím i míra realizace a aplikace tohoto společného proudu. (Vlčková, 2006).

Jak z analýzy trendů v EU školství, stručně popisovaného výše, tak ze samotné analýzy nástrojů hodnocení kvality nelze vyčíst nic jiného, než statistická data a porovnávání úspěchů žáků z různých států ve standardizovaných mezinárodních testech.

Z toho pak vyplývá závěr, že hlavní důraz je kladen na, a univerzální metoda měření kvality jsou, standardizované testy a studie porovnávající znalosti žáků. Nakolik nám dostupné informace vyprávějí o vnějším stavu, dopad a působení na účastníky



vzdělávacího procesu pro porovnání s historickými modely není vědecky změřen a je k dispozici pouze skrze neobornou literaturu a online zdroje.

### **3 Probíhající konzultace SŠ s externími firmami**

V dnešní době probíhá vcelku rozsáhlá spolupráce středních škol s firmami v rámci nabytí praxe a kontaktu se skutečným pracovním světem. Konkrétním příkladem zde může být projekt Pospolu, ukončený v roce, který sloužil právě na podporu takovéto spolupráce.

#### **3.1 Projekt Pospolu**

Jednalo se o systémový, národní individuální projekt financovaný z prostředků Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR. Připraveno bylo MŠMT ve spolupráci se zaměstnavatelskými svazy v roce 2012. Účelem tohoto projektu byla lepší příprava absolventů škol, prohloubení přípravy žáků v reálním pracovním prostředí a hledání dalších možností spolupráce škol vedle odborného výcviku a odborné práce ve firmách. Hlavním cílem projektu bylo dospět k návrhům systémových a legislativních úprav, které by spolupráci škol a firem usnadnily a umožnily její prohloubení (Národní ústav pro vzdělávání, 2016).

Tyto návrhy opatření v konečné fázi projektu představovalo několik jasně definovaných priorit, mezi nimi primárně prodloužení školních praxí na pracovišti, provázání školního vzdělávacího programu s odpovídajícími profesními kvalifikacemi Národní soustavy kvalifikací (NSK) nebo modernizace pojetí všeobecného vzdělávání v odborném školství. Dále bylo doporučeno podporovat instruktory z firem, aby získali profesní kvalifikaci „instruktor praktického vyučování“ a provázat závěrečné hodnocení žáků s portfoliem kompetencí (Národní ústav pro vzdělávání, 2016).

Takováto obecná doporučení jsou od praxe vzdálena, ale celkově projekt Pospolu vykazuje v mnoha principech podobné znaky s projektem původně navrhovaným v této práci, viz. kapitola 7.1.

#### **3.2 Celkový stav spolupráce**

Mnohé střední školy se zapojují do různých forem spolupráce s firmami nebo vysokými školami. Jedná se například o partnerství nebo zapojování žáků do projektů firem, které mají účel buď motivační, nebo náborový (Svaz průmyslu a dopravy ČR, 2015).

Spolupráce probíhá často na individuální úrovni, kde jednotlivé školy vyjednávají specifickou podobu spolupráce s konkrétními institucemi. Tyto aktivity ale dle indikací

nevedou k přímým legislativním změnám nebo modifikacím školních či rámcových vzdělávacích programů, nakořik byly podobné změny navrhovány na teoretické úrovni.

## 4 Změna paradigmatu vzdělávání

Nyní se přesuneme do více teoretické a vědecké oblasti, kde se pokusíme oddálit pohled a nahlédnout na oblast vzdělávání ze zcela jiného úhlu. V oblasti vzdělávání totiž vždy probíhaly zásadní diskuze (nepočítáme-li delší období v historii českých zemí, kdy něco takového z politických důvodů nepřípadalo v úvahu). Celá tato oblast se v průběhu dějin zásadním způsobem proměňovala.

Jak zjistíme v praktické části této práce, oblast vzdělávání prochází změnou paradigmatu, kterou bychom jinak mohli označit také jako krizi školství. S jejími důsledky se školství vypořádává různými způsoby a zároveň tyto okolnosti podněcují vznik mnoha alternativních vzdělávacích přístupů – tomu se podrobněji věnuje 5. kapitola. V téže kapitole ale například zjistíme i to, že již v polovině 18. století vznikaly první zdokumentované alternativní vzdělávací instituce, které se snažily přistoupit k žákům jim přirozenými způsoby a z této přirozenosti maximálně těžit.

Vzdělávání a školství totiž nejsou zdaleka jedinými oblastmi, ve které došlo k zásadní změně paradigmatu, vypůsobené určitou krizí. Jistou tichou revolucí prošla v posledních desetiletích věda jako celek. Pro ilustraci změn a otázek, kterou si lidé kladou a budou klást v oblasti školství a vzdělávání, najdeme těžko lepšího příkladu než tohoto.

### 4.1. Úvod do problematiky krize vědy

„Už od Aristotela převážil v myšlení naší euroamerické civilizace systematický a logický přístup k poznávání skutečnosti pomocí pozitivistického zkoumání přírody a materiálních jevů. Ten osvícenci a po nich Kant s využitím syntézy racionalismu a empirismu obohatili o solidní kritický základ, který vědě umožnil sestavovat precizní experimentální postupy a neustále tak prověřovat a vylepšovat racionální vědecké hypotézy. Vývoj abstraktních věd pak tomuto procesu navíc poskytl i dokonalý matematický aparát pro formulování zákonů a teorií. Stavba vědy tak byla náležitě připravena zkoumat téměř celou poznatelnou skutečnost. Věda (zejména ta přírodní a obzvláště newtonovská) se na dlouhé období stala převažujícím měřítkem při poznávání pravdy a její hegemonie v této oblasti nebyla dlouho zpochybňována.“ (Bobek a Peniška, 2008, s. 64).

Autoři dále pokračují ve vysvětlení, že přes úspěchy přírodních věd a navazujících technologií se však utvářelo cosi, co bývá označováno jako krize věd. Ve svém obecném významu jí popisují jako stav nebo proces, kterému dala vzniknout například

přetechnizovanost současné společnosti, ekologické aspekty nebo ztráta názornosti vědy, kde většina současných objevů není rozumově snadno představitelná a je vyjadřována jen v matematických zákonech a vzorcích. Hlavní příčinou této krize je ale postupná ztráta schopnosti vědy vyjadřovat a popisovat jednotlivé události našeho analogového života a psychických a vztahových záležitostí. Problémem exaktní vědy totiž je, že si ze skutečnosti často vybírá jen přetržité, číselně vyjádřené úseky a okamžiky, kvůli čemuž nutně zjednodušuje prostředí, které komplexně vnímáme a naší realitě se tak postupně vzdaluje (Bobek, Peniška; 2008).

Jako příklad autoři uvádějí geometrii a tzv. polygon neboli základní trojúhelníkový prvek v trigonometrii a počítačových hrách, kde je třemi body jednoznačně dána jakákoliv plocha. I tehdy, když dojde na výpočet plochy trojúhelníkového pozemku, věda pouze přiblíží skutečnost, ale nemůže z principu pojmout celou realitu (Bobek, Peniška; 2008).

Zde se již začínáme dostávat k podstatě této problematiky a k fascinující návaznosti na oblast vzdělávání a školství, resp. na krizi, do které má tato oblast směřovat, jak nám ukáže praktická část práce. Dozvídáme se totiž následující: Moment, kdy je něco prohlášeno za vědecky potvrzené, nastává tehdy, když je za stejných podmínek minimálně dvakrát dosaženo stejného výsledku. Tato definice je omezena sama sebou a to proto, že věda nebude nikdy schopna kompetentně zkoumat nic, u čeho nebude možné zajistit identické podmínky a vzájemnou nezávislost daných experimentů. Protože se jedná zejména o lidskou psychiku, duchovní oblast či vztahy mezi lidmi, (Bobek, Peniška; 2008), jedná se mimo jiné logicky o problém i pro oblast školství, vzdělávání a pedagogiky.

Velmi podobně se k věci vyjadřuje i Hendl ve svém díle *Kvalitativní výzkum* (2005); v části, kde rozebírá kritiku metodologií v oblasti sociálního kvantitativního výzkumu. Hendl totiž zjistil, že vztahy nelze zachytit jednoduchým faktoriálním modelem bez interakcí. Na empirických datech bylo dokázáno, že ani interakce druhého řádu mnohdy nestačí k adekvátnímu zachycení variability výsledků. Sociální výzkum musí v mnoha případech vysvětlovat interakce třetího, čtvrtého a obecně n-tého řádu. V takovém případě má být obtížné získat jejich spolehlivou znalost pouze pomocí statistických metod a experimentálním výzkumem. Došlo k pochybám, zda je vůbec v sociálních vědách možné navrhnout exaktní teorie. Sociální svět se neustále mění a stejně se mění i pravidelnosti, které se v něm projevují. Výsledkem je, že vědecké teorie jsou interpretace,

na něž lidé reagují individuálně i kolektivně a tím paradoxně redukuje explanatorní sílu těchto teorií (Hendl, 2005).

„Podle zjištěné soudobé vědy je totiž vše jinak, než se až dosud zdálo. Newtonovský jednoduchá mechanistický a materialistický svět postupně vzal za své. To má nedozírný vliv nejen na formování našeho světového názoru, ale i na naše porozumění člověku a na zacházení s lidmi. První a největší otřes deterministické přírodní vědy v samých jejích základech přišel s nástupem moderní fyziky“ (Bobek, Peniška; 2008, s. 66).

M. Král ve svém díle Změna paradigmatu vědy dokonce prohlásil, že se postmoderna snaží zbavit vědu „břemene pravdy“, které na ní spočívalo v minulých staletích, kdy lidé a sami vědci naivně věřili, že vědecké teorie a skutečnost v nich zachycená se neliší anebo že věda je schopna objektivně postihnout podstatu skutečnosti a z ní redukcionisticky vysvětlit nebo odvodit skutečnost celou (Král, 1994).

## **4.2 Ilustrace změny paradigmatu věd na kybernetice 1. a 2. řádu**

V této části je podstatné poukázat na to, že pedagogika je také vědní (humanitní) disciplínou. Protože došlo k zásadní změně paradigmatu věd a postoji moderní společnosti vůči světu kolem nás, je tímto nutně zasažena i ona.

Tuto skutečnost si názorně ukážeme na kvantové fyzice, respektive na příkladu kybernetiky 1. a 2. řádu. Porovnáme také rozdílné důsledky, které z tohoto porovnání mohou plynout.

### **4.2.1 Kybernetika**

Podle Arab-Oglyho a kol. (1965) má kybernetika jako věda své historické kořeny značně univerzální. Byla využívána a propagována mimo jiné jako odvětví matematiky, teorie automatických zařízení, jako aplikovaná věda o konstrukci elektronkových počítačích strojů, a tak dále – nikoliv však jako společenská věda nebo politická disciplína, za kterou ji někteří považovali. Dokonce první pokusy o její využití v oblasti sociologie byly označeny za přehnané a povrchní a vyústily na čas ve ztrátu důvěry v tuto oblast. Jen málokterí měli být stále přesvědčeni, že má v oblasti společenských věd budoucnost – mezi nimi například i zakladatel tohoto odvětví Norbert Wiener, který prohlásil: „Již skoro od počátku mi bylo jasné, že nová koncepce informace a řízení přináší i nové pojetí člověka, lidských znalostí o světě a společnosti“ (Arab-Ogly, 1965, s. 6).

M. Bobek pak shrnuje, že je kybernetika spojována s obecnými principy chování různých typů systému a se schopností toho chování ovlivnit a řídit. Je tedy vědou o řízení a komunikaci v živých a neživých systémech. Řídícím a ovlivňujícím prvkem je v tomto případě informace (Bobek, 2008).

V našem případě rozumějme řízení a komunikaci pracovníků ve vzdělávání a žáků.

Dále se dozvídáme, že pronikání do kybernetiky do přírodních věd i do sociologie bylo provázeno ostrým ideologickým bojem, který co do svého dosahu autoři přirovnávají s bojem o uznání například Darwinova učení nebo teorie relativity. Dělo se tak kvůli tomu, že podobně jako zmíněné teorie i kybernetika rozbila mnohé předsudky ve vědě a navyklé představě ve vědomí vůbec. Ve své univerzálnosti je kybernetika přirovnávána k matematice, i když není tak všeobecná a není omezena jen na formální shodu ve fungování sebeřídících, automatických soustav (Arab-Ogly, 1965).

Podobně se o významu kybernetiky obecně vyjadřuje i dvojice Bobek-Peniška, kteří popisují systémové pojetí (v kybernetice) jako dynamické. To znamená, že bere v úvahu proměny nebo neustálé změny vnitřních procesů v systému. O jeho vnitřních stavech tak není uvažováno jako o něčem statickém a neměnném. Příkladem živého systému je člověk, který se vnitřně neustále proměňuje, a to jak fyzicky („Víme přece, že se nám v těle během určité doby obnoví všechny buňky kromě některých mozkových“), tak i díky procesu neustálého učení se (Bobek, 2008).

Pokud tedy skrze systémové pojetí kybernetiky nahlédneme na oblast školství, pedagogiky či vzdělávání obecně, vyvstává otázka, nakolik je vůbec možné nahlížet na natolik dynamický systém, jakým je žák nebo student, v rámci uzavřeného a odděleného pohledu probíraných školních předmětů, předávat konkrétní informace a následně ověřovat míru jejich retence.

Jedním z velikých přínosů kybernetiky – především tedy pro automatizaci technických procesů – je vysvětlení významu negativní zpětné vazby. Jinak řečeno, tato zpětná vazba vyjadřuje schopnost měnit aktuální chování systému na základě sledování jeho skutečných výstupů. Tak je systém udržován ve stabilním stavu (Bobek, Peniška, 2008).

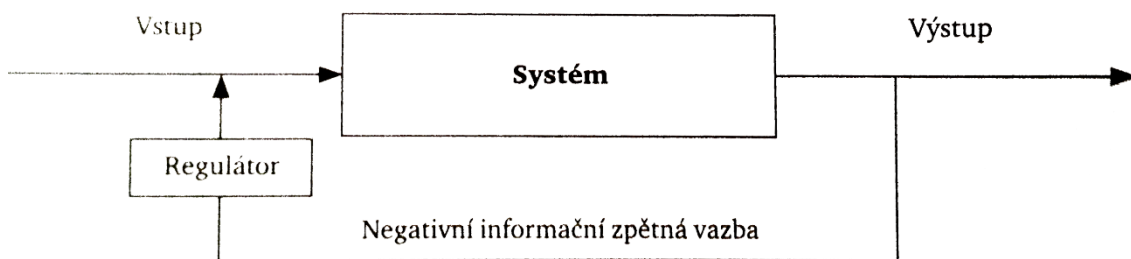
Zde je podstatné upozornit na fakt, že je zásadní rozdíl mezi kybernetikou v aplikované filozofii, jak ji využívají Bobek a Peniška, a mezi kybernetikou jako matematickou metodou ve společenských vědách, kde se bavíme o modelování společenských procesů

a jeví za pomoci teoretických experimentů (Arab-Ogly, 1965). Tato praktická aplikace na stávající rovině školství je možná a na taktěž teoretické úrovni se o ni pokouší Vijay Grover, viz. kapitola 4.2.3.

#### 4.2.2 Změna paradigmatu vzdělávání ilustrovaná na kybernetice 1. a 2. řádu

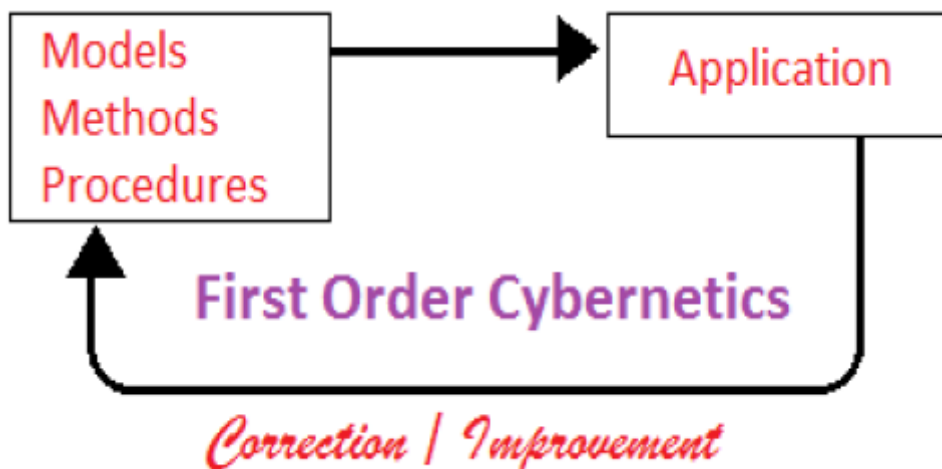
Tím se blížíme k hlavnímu obsahu této kapitoly.

Kybernetika 1. řádu totiž zdůrazňuje využití výše zmíněné informační zpětné vazby, která je s to udržovat neživý systém v požadovaném stavu navzdory různým změnám v okolí. Tato vazba je označována jako negativní proto, že zaslání korekce z výstupu systému zpět na vstup zabraňuje nestabilitě (Bobek, 2008, s. 78).



Obrázek 1: Negativní zpětná vazba v kybernetice 1. řádu (Bobek, 2008, s. 78)

Konkretizaci tohoto modelu vidíme při aplikaci na třídní výuku u modelu Grovera v kap. 4.2.3., který rozlišuje zpětnou vazbu termíny „Correction/Improvement“, neboli „korekce/zlepšení“.



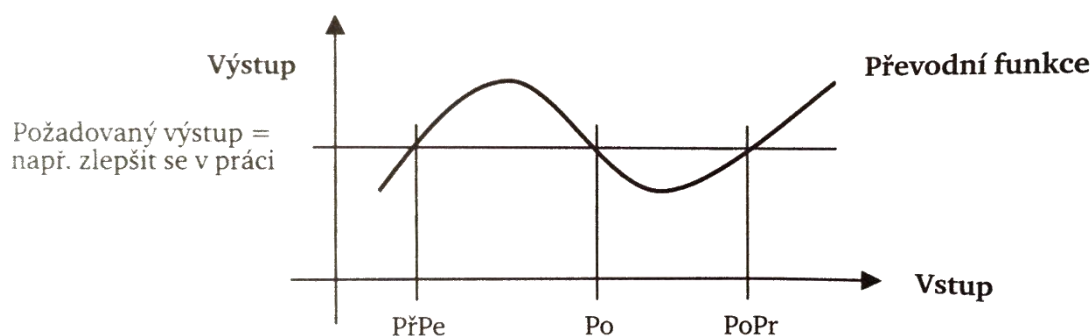
Obrázek 2: Kybernetika 1. řádu (Grover, 2016, s. 46)



Jako příklad tohoto využití kybernetiky uvádí Bobek regulaci teploty v místnosti řízenou termostatem. Kybernetika 1. řádu má význam při řízení technických systémů, které se samy uvnitř nemění. Při tomto pohledu můžeme vycházet k konceptu černé skříňky v dopravních letadlech, pro jejíž řízení je dostatečné sledovat její vstupy a výstupy. Závěrem tedy je, že v těchto jednoduchých systémech si vystačíme s pomocí jednosměrného řídicího signálu zasílaného z výstupu na vstup přes regulační prvek (Bobek, Peniška, 2008).

Pod regulačním prvkem si pro náš případ představme systém známek, pod signálem komunikaci pedagoga regulujícího žákův výstup.

Bobek k tomu uvádí: „Pokud bychom chtěli obdobný princip aplikovat na nějaký živý systém, například na člověka, jak se o to snaží mnohé expertní terapeutické a manažerské přístupy, museli bychom přesně znát jeho vnitřní převodní funkci (tedy křivku zobrazující vzájemnou závislost) mezi vstupy a výstupy, aby bylo možné tento systém jednoznačně ovlivňovat“ (s. 79).



Obrázek 3: Hypotetická převodní funkce člověka (Bobek, 2008, s. 78)

Dojde-li tedy k situaci, kdy budeme požadovat od podřízeného vyšší výkon a pokud u něj existuje vnitřní převodní funkce, tak, jak je zobrazeno výše, máme podle tohoto schématu tři možnosti, jak jej k lepší práci přimět. Můžeme mu přidat peníze (PřPe), můžeme ho pochválit (Po), nebo mu pohrozit propuštěním (PoPr) (Bobek, 2008).

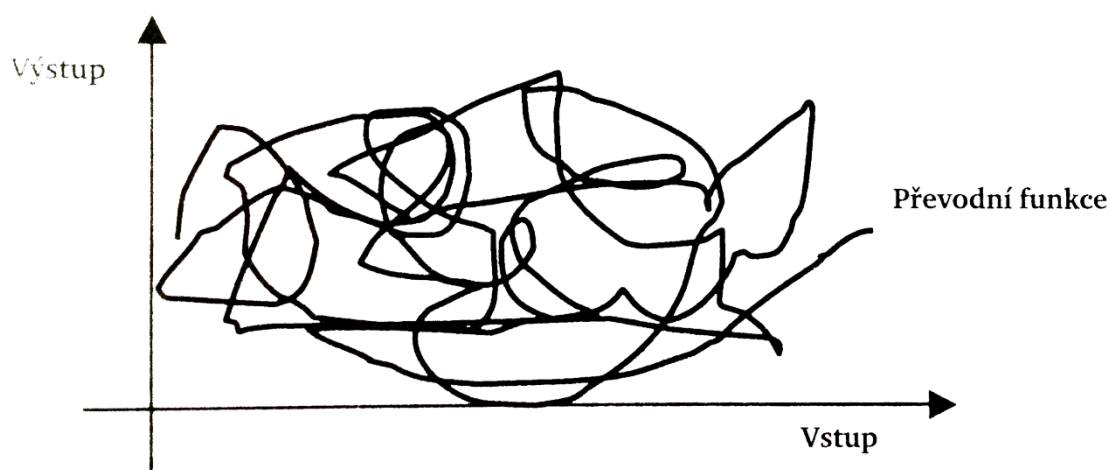
Ve školním prostředí samozřejmě první incentiv neplatí, mohli bychom ale tuto část nahradit například prospěchovým stipendiem nebo jinými výhodami (na základní škole může jít o poukaz na zmrzlinu za vyznamenání při předávání vysvědčení). Podobně namísto propuštění lze pohrozit propadnutím.

Bobek dále na stejné straně vysvětluje, že tento zjednodušený přístup k lidem dodnes zastávají mnozí manažeři či terapeuti: mají předem připravený repertoár několika základních technik, které nasazují podle svého expertního zhodnocení protistrany, a diví se, proč jim funguje jen v tak malém počtu případů.

„Psaní různých manažerských a terapeutických příruček o ‚best practices‘, obecně převoditelném know-how a vynalézání nových názvů pro staronové metody nejspíš nebere konce právě proto, že žádná z nich doopravdy nefunguje. A my bychom přitom byli tak rádi, kdyby práce s lidmi byla takto jednoduchá“ (Bobek, 2008).

Na tuto myšlenku navazuje právě Grover, který naopak zcela konkrétně vytváří novou metodiku pro aplikaci kybernetiky ve třídním vzdělávání (Grover, s. 49), viz kap. 4.2.3.

M. Bobek na vlastní text navazuje jinak, a to zmínkou o kybernetice druhého řádu, která mimo jiné zjišťuje, že živé systémy nejsou zvnějšku jednoznačně říditelné či ovlivnitelné. V tomto případě vypadá převodní funkce člověka takto:



Obrázek 4: Převodní funkce živého člověka v konkrétním okamžiku (Bobek, 2008, s. 79)

Autor celou věc komentuje výmluvnými slovy: „Jak byste něco takového mohli cíleně ovlivňovat?“ (Bobek, 2008, s. 79). Zrovna tak výše uvedená převodní funkce odpovídala skutečnosti jen ve chvíli, kdy byla nakreslena. V následujícím okamžiku již byla zase jiná, protože člověk se, více než jiné živé bytosti, neustále proměňuje. Je nám vysvětleno, že z toho vychází přesvědčení kybernetiky 2. řádu o tom, že reakce živých systémů na vnější podněty je principiálně nepředpověditelná. Základní vlastnosti živých systémů na

rozdíl od těch neživých tedy je, že se uvnitř mění (například formou učení se a přizpůsobováním se vnějším i vnitřním podnětům) (Bobek, 2008).

Z tohoto vyjádření vyplývá, že vnitřní změna v člověku probíhá sice nepředvídatelně, ale zároveň známe mnohé ovlivňující faktory, které tuto změnu způsobují – a dvě možné podoby těchto faktorů jsou učení se a přizpůsobování se. Rozhodně se tedy nejedná o prohlášení, že by nebylo možné cíleně ovlivňovat osobnost a schopnosti žáka – jen ve skutečnosti s určitou jistotou nemůžeme prohlásit, co bude skutečným výstupem toho všeho, co mu bude během let strávených v lavici předáno. Závěrečné zkoušky sice mají zaručit určitou míru znalostí, ale jak zjistíme v praktické části této práce, ve skutečnosti je retenční doba takovýchto informací až neuvěřitelně krátká.

Pak by tedy bylo možné, že přejatá informace není pouze jakousi pevnou „hmotou“, datovým balíčkem, který můžeme na požádání vyvolat, ale je spíše „hmotou“ dynamickou, která se neustále mění, propojuje s naší percepcí okolního světa, s pohledem na sebe sama, mění se i s rozvojem a změnou našeho myšlení a chápání, dokonce i na základě dlouhodobého psychického stavu (Bobek, 2008).

„Jak ovšem chcete za těchto podmínek nějak cílevědomě pracovat s lidmi a jednoznačně ovlivňovat jejich výstupy? Odpověď kybernetiky druhého řádu je jednoduchá – direktivně zvnějšku to nelze. Museli byste se stát součástí jejich systému“ (s. 80).

Kybernetika 2. řádu jakoby nám jinými slovy říkala, že není možné stát ve vlastním odděleném kontextu a řídit externě žáky a jejich znalosti.

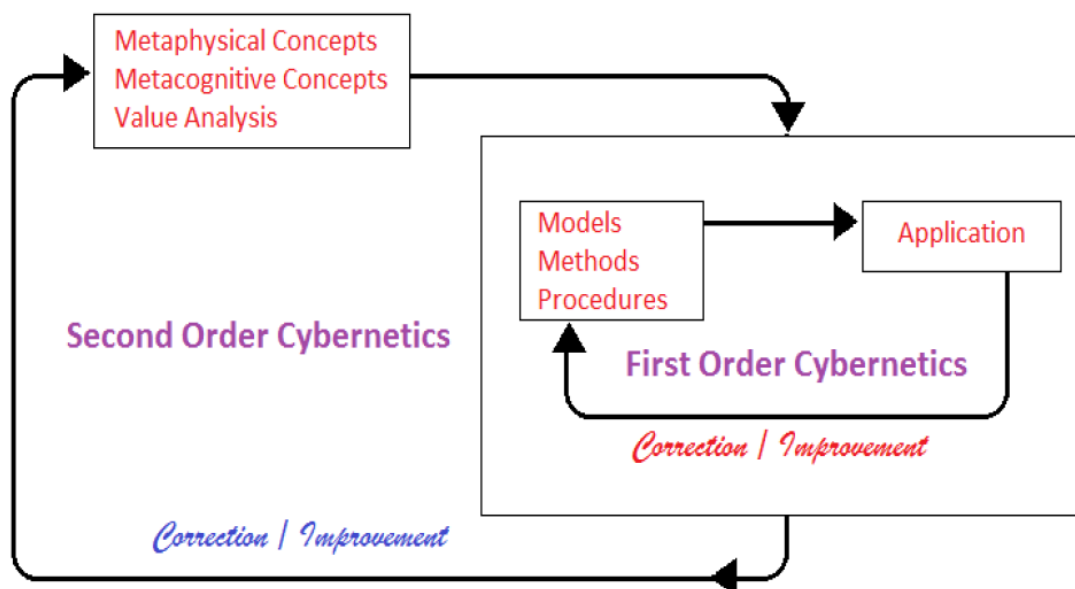
#### **4.2.3 Aplikace kybernetiky 1. a 2. řádu na tradiční stávající model výuky**

Teorii kybernetiky je ale možné interpretovat i jiným způsobem. Autor Vijay Grover z indické DAV College of Education ve svém článku „Kybernetika ve třídě: přístup pro efektivní a účinné třídní vyučování“ tento koncept využívá na stávající tradiční model výuky a namísto toho, aby ho jako předchozí autoři využil jako hybnou sílu ke změně základů vědy, využívá ho ke zefektivnění toho, co již existuje.

Jak je přiblíženo v kapitole 4.2.1, jedná se o aplikaci kybernetiky jako matematické vědy na stávající rovině, zatímco v kapitole 4.2.2 pohlédneme na oblast vzdělávání z pohledu kybernetiky jako aplikované filozofie.

Grover svoji pozornost zaměřil na zvýšení efektivity výuky a na automatizaci výukového procesu.

Namísto toho, aby kybernetiku 1. řádu stavěl při práci s lidmi do kontrastu s kybernetikou 2. řádu, oba koncepty představuje ve vzájemné návaznosti:



Obrázek 5: Vzájemný vztah kybernetiky 1. a 2. řádu v aplikaci na třídní vzdělávání (Grover, 2016, s. 46)

Vědecky popsal, že vzdělávání je systém a třídní vyučování je jeho podsystémem. Kybernetiku tedy aplikuje na třídní vyučování s cílem ho zlepšit tím, že z něj vytvoří automatický systém, čímž se zvýší jeho efektivita. (Povšimněme si kontrastu s předchozími kapitolami, které naopak varují před prací s lidmi jako s jednoduchým automatizovatelným strojem.) V tomto modelu je učitelovým úkolem směřování tohoto automatického systému k řešení problému nebo k dosažení konkrétního cíle (Grover, 2016).

Vychází dále z konstruktivismu a teorií např. Piageta nebo M. Montessori. Výsledkem je 5E: Engage, explore, explain, elaborate and evaluate, neboli získat pozornost, prozkoumat, vysvětlit, navázat, zhodnotit. Grover navazuje slovy, že „dítěti musí být dovoleno tvořit vědění skrze 5E kroků“, neboli v pevném daném rámci (s. 49). Dále automatizaci procesu upřesňuje a z práce M. Montessori čerpá poznatek, že obsah pro mladší děti musí obsahovat barevný materiál, omalovánky a inspirativní příběhy.

Ve zbytku práce se zabývá také například konverzační teorií a analyzuje jí za účelem maximalizace efektivity procesu předávání vzdělání (Grover, 2016).

Při rozvádění tohoto systému ale Grover naráží na fakt, že kvůli Ashbyho zákonu nutné variety, který uvádí, že pokud má systém být stabilním, počet stavů jeho kontrolního mechanismu musí být stejný nebo větší v poměru s počtem stavů v kontrolovaném systému. To znamená: v tomto modelu učitel musí mít vždy a za každých okolností větší znalosti než studenti.

Tento model předpokládá veškerou akci ze strany učitele, zatímco studující reaguje a pouze dochází ke konsensu se směrem určeným učitelem (Grover, 2016).

## **5 Aktuální vývoj moderního alternativního vzdělávání na úrovni ZŠ a vyšší**

Ve světle předchozích kapitol je nyní vhodné nahlédnout na to, jakým způsobem vzdělávají alternativní školy, které nepostupovaly cestou úpravy kurikul a vzdělávacích programů ve snaze adaptovat se pracovnímu trhu, ale vznikly zcela „na zelené louce“ na základě snahy poskytnout co nejpřirozenější vzdělání, která bude žákům nejvíce prospívat. Tyto instituce představují rostoucí trend posledních desetiletí v reakci na krizi ve vzdělávání.

### **5.1 Počátky moderního vzdělávání**

Pojem moderního vzdělávání zde používám ve významu ne nedávno zakládaných škol, ale ve významu moderního přístupu k žákům, který prokazatelně vedl k pozitivním dopadům na jejich život a osobnost. Jeden z prvních (zdokumentovaných) průkopníků tohoto vzdělávání je Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827), filantrop, který se pokoušel vystihnout mimo jiné přirozenou povahu vzdělávacího procesu (Somr, 1987).

„Na úvěr zakoupil Pestalozzi pozemky a postavil dům. Snažil se pomáhat k vzestupu spoluobčanům tím, že chtěl vytvořit ze svého hospodářství vzorový statek s pokrokovými způsoby hospodaření“ (Somr, 1987, s. 74). To odpovídá i dnešním poznatkům o přirozeném učení. Autor dále pokračuje: „Zde se děti učily pracovat na poli a využívat pokrokových způsobů obdělávání půdy a pěstování rostlin, tkát, příst. Současně je učil trivií – čtení, psaní a počítání... Rodina a vztahy rodičů a dětí byly pro jeho činnost východiskem“ (s. 75). Jeho první vzdělávací ústav byl ukončen po finančních nesnázích důsledkem neúspěšného fundraisingu, přeložíme-li si opětovně tehdejší politicky laděné vysvětlení publikace o neochotě zlovolné bohaté třídy do modernější podoby (Somr, 1987).

Podstatu Pestalozziho výuky shrnuje Somr na téže straně slovy: „Cílem a podstatou výchovy je urychlení rozvoje všech přirozených lidských sil, protože každá lidská schopnost se chce sama utvářet. (Oko chce vidět, rozum chce myslet atd.) Smyslem výchovy je tedy pomáhat k urychlení přirozeného rozvoje tělesné a duševní činnosti, jenž je člověku vrozený“ (Somr, 1987, s. 75).

Mark K. Smith ve svém online článku čerpající z německé a francouzské odborné literatury dodává, že „(Pestalozzi) kladl zvláštní důraz na spontaneitu a vlastní aktivitu.

Dětem by neměly být předkládány předpřipravené otázky, měly by k těmto otázkám dospět samy“ (Smith, 2013, s. 1).

## **5.2 Konkrétní příklady moderních alternativních vzdělávacích institucí**

Různé přístupy, například Montessori školky a školy a jiné, existují delší dobu a jsou jakýmsi předchůdci nebo základními stavebními kameny pro moderní školství. (Pozn.: Waldorfské školy jsou z této práce vynechány vzhledem k jejich kontroverzní podstatě a založení na principech esoterické antroposofie.) Vznikají ale i další projekty, které se staví na jiných principech či jednoduše na modernějších poznatcích a metodách - například Summerhill, Altschool, Minerva, nebo nově české SCIOškoly.

### **5.2.1 Summerhill a demokratické školy**

Založena v roce 1921, Summerhill je první „demokratickou“ školou na světě. Jedná se o odpověď této instituce na zvyšující se standardizaci školství, kde se jeví, že vzdělávání je definováno testováním a hodnocením. Dočteme se dokonce, že pokud by společnost jednala se kteroukoliv svojí sociální skupinou tak, jak jedná se svými dětmi, porušovali by tím lidská práva (Summerhill School, 2016).

V tomto demokratickém systému mají všichni, jak žáci, tak učitelé, stejná hlasovací práva. Systém je založen na dobrovolnosti a na přirozené touze dětí se učit a projevovat svoji kreativitu; díky tomu nejsou žádné lekce ani předměty povinné. Zásadním je pro školu i absence tlaku, aby se děti přizpůsobovaly dospělému způsobu vyrůstání, nakolik má tamní komunita pravidla i zásady očekávatelného chování. Mezi žáky jsou děti ve věku od 5 do 17 let (Summerhill School, 2016).

Dostupné jsou veškeré běžné formální předměty od matematiky přes vědecké obory až po hudební výuku, ale dostupné jsou i předměty jako zahradnictví, lekce strategických PC her, diplomatické vyjednávání, psychologie pro děti, fotografie a Photoshop, či psaní filmových scénářů a jejich natáčení. Škola se od svého založení chlubí vynikajícími výsledky potvrzovanými převážně bývalými žáky (Summerhill School, 2016).

### **5.2.2 Altschool**

Altschool je síť vzájemně provázaných soukromých základních škol. Využívají specifického technologického základu, který umožňuje propojit učitele, rodiče a žáky takovým způsobem, aby děti mohly získat vzdělání jim „šité na míru“. Vyučování je silně individualizované a probíhající v netradičních otevřených prostorách (Altschool, 2016).

Jednotlivé školy Altschool jsou mezi sebou provázány v té míře, že si navzájem vyměňují získané poznatky, vyvinuté nástroje nebo individualizované sestavená do jejich modulárního kurikula, reprezentovaného softwarovou aplikací, kde si děti mohou jednotlivě zvolit sestavení svého dne. Příkladem můžou být i personalizované vzdělávací cíle pro žáky. Čtyřletá Annika má například za cíl naučit se lépe poslouchat instrukce. Jako strategii se svým učitelem zvolili postupné zvyšování počtu kroků instrukcí, které je schopna následovat, na 5. Milníkem je v jejím případě schopnost sebe-vedení (Altschool, 2016).

Jednotlivé předměty jsou mezi sebou provázány a často jsou vyučovány v podobě projektů. V dokumentu *Examples from the Classroom*, neboli „Příklady ze třídy“, můžeme pozorovat obsah a průběh takové výuky.

The image shows a project plan for 'Wonder + Engage'. At the top, under 'SUBJECTS:', there are four grey buttons: 'ENGLISH LANGUAGE ARTS', 'SCIENCE', 'MATH', and 'HABITS'. Below that, under 'MILESTONES:', there are six dashed-line boxes containing the following text: 'Reading informational texts', 'Creativity', 'Geometric and time measurement', 'Applying scientific process', 'Flexible thinking', and 'Accuracy'. Below the milestones, there is a red banner with a white circle on the left and the text 'WONDER + ENGAGE'. Underneath the banner, it says 'Day 1' and 'Ask the essential questions'. The main text below reads: 'Students are introduced to the essential question of this project: "How much space do person need?" The project begins with an information gathering session and debate to

Obrázek 6: Příklad z projektové výuky Altschool (Altschool, 2016, s. 1)

Z přehledu projektu tedy vidíme, že se žáci budou vyučovat používat umění anglického jazyka, vědecké obory, matematiku a budou ovlivňovat své návyky. Jako milníky jsou určeny čtení informačních textů, kreativita, časové a geometrické měření, aplikace vědeckých procesů, flexibilní myšlení a přesnost. Také zde jako téma prvního dne vidíme „ohromení a zaujetí“ (Altschool, 2016).

V interview pro *Annals of Technology*, *The New Yorker* se dočteme o příkladu, kde v rámci samostatného studia sedí malá dívka před počítačem a za využití Google Images



zkoumá hrady, zjevně dlouhodobý předmět jejího zájmu. Se svojí učitelkou diskutovala o tom, zdali ke každému hradu patří princezna. Konverzace se pak vyvíjela k bodu, kdy učitelka začne připomněla, že její úvodní otázkou toho dne bylo, co je to hrad. Po tom, co dívka napsala na papír svoji – nyní již kvalifikovanou - odpověď, učitelka tento papír vyfotila a nahrála ho do systému k ostatním výsledkům jednotlivých úloh této dívky. Alternativně má možnost výsledek zaslat i na mobilní telefon rodičů, aby společně mohli dále pracovat na výchově a výuce (Rebecca Mead, 2016).

Výše uvedený příklad ilustruje jak specifickou metodu výuky, jen jeden z mnoha využívaných modelů, za maximálního využití podpůrných technologií. Škola úzce spolupracuje s rodiči, kteří si přejí být co nejvíce součástí vzdělání jejich dětí, ale zároveň chtějí poskytnout jeho nejvyšší možnou kvalitu.

### **5.2.3 Minerva**

Na rozdíl od ostatních zmiňovaných institucí, Minerva poskytuje tzv. undergraduate education a master's degree, což odpovídá evropskému bakalářskému a magisterskému vzdělání. Program těchto škol zahrnuje čtyři roky cestování po celém světě v rámci intenzivních studií. Dle zakladatele této školy, Bena Nelsona, je tento systém vytvořen pro specifické studenty, kteří mají jednu stát v čele světově významných vedoucích pozic. Vzdělání zde stojí na čtyřech zásadních oblastech: na kritickém myšlení, kreativním myšlení, efektivní komunikaci a efektivní interakci (Minerva, 2016).

Cílem této školy je poskytovat alternativu k elitní síti amerických univerzit Ivy League, do které spadají školy jako jsou Harvard University, Yale University, Dartmouth College atd. Účelem není se kvalitativně a reputačně těmto školám přiblížit, ale nabídnout alternativu, která by s tradičním vzdělávacím modelem naopak efektivně soupeřila (Minerva, 2016).

V průběhu studií studenti žijí postupně v 7 městech 7 různých zemí, aby se naučili využívat a koordinovat ke svému vzdělávání veškeré své prostředí a zároveň mu byli schopni efektivně čelit. Výuka probíhá převážně online, kde jsou studenti spojeni s elitními představiteli jednotlivých vyučovaných oborů a kde jsou stavěni před vysoce komplexní problémy, které musí řešit. Škola je prezentována jako vysoce náročná s důrazem na maximalizaci potenciálu a schopností jedince (Minerva, 2016).

#### 5.2.4 ScioŠkola

Síť ScioŠkol se v mnoha svých znacích podobá AltSchool, i když neklade takový důraz na využití nejmodernějších technologií ve vzdělávání.

Snahou ScioŠkol je vytvořit ideální prostředí, kde se děti budou moci rozvíjet a pracovat se svojí přirozenou touhou se učit. Dětem je poskytována možnost učit se pro ně přirozeným individuálním způsobem (ScioŠkola, 2016).

Děti jsou zde připravovány na měnící se svět schopností se adaptovat. Samy postupně určují, co se chtějí učit. Tato svoboda je jim poskytována v rámci kroků, které podporují jejich rozvoj. Instituce je založena na vztazích, což se mimo jiné projevuje i absencí učitelů a přítomností tzv. průvodců (ScioŠkola, 2016).

Tato kapitola představuje pouze zběžný úvod do skutečnosti, nakolik v dnešní době prosperují alternativní vzdělávací instituce, často propojené a posílené o moderní komunikační technologie a založené na poznacích o tom, jakým způsobem pracuje lidská mysl a co nejvíce prospívá vývoji člověka. Opět zde povzbuzují čtenáře k vlastnímu hlubšímu průzkumu jednotlivých škol a k samostatnému porovnání jejich jedinečných specifik a odlišných přístupů; hlavně pak ale ke zjištění reakcí rodičů a žáků.

# Empirická část práce

## 6 Empirická část

### 6.1 Výzkumné otázky

Původní výzkumná otázka měla za konkrétní cíl využít spolupráce středních škol s firmami na přípravě či vylepšování jejich vzdělávacích programů. Po tom, co se tato cesta ukázala jako neschůdná, vyvstaly otázky nové. Co je tedy nejlepší cestou? Jak efektivně změnit vyučování, tak, aby nejen předávalo schopnost orientovat se v moderním světě, ale i rozvíjelo potenciál, talenty a kreativitu jedinců?

### 6.2 Výzkumné metody a odůvodnění strategie

Vzhledem k cíli této práce, kterým je ověřit možnosti a detaily dopadu specifické teorie, bylo nutné zvolit ideální kombinaci výzkumných metod, které dokáží účinně pracovat s dostupnými zdroji. Tato kombinace nakonec vyústila v trojici polostrukturovaný volný rozhovor, zakotvená teorie a analýza stop a výsledků činnosti. Protože je toto téma vcelku komplexní, metodologický postup probíhal netradičně:

1. Jako první byl stanoven úvodní návrh řešení (viz. kapitola 7.1), který měl nastínit konkrétní problematiku a určitou možnou cestu k jejímu řešení.
2. Následně proběhly rozhovory s odborníky, ze kterých vyplynulo, že je třeba se na celou věc podívat z jiného úhlu pohledu a dobrat se ke kořenu problému. To znamenalo:
3. Provést vhodnou literární rešerši,
4. provést analýzu stop a výsledků činnosti relevantních odborníků za účelem doplnění kvalifikovaných názorů a pro ujasnění teorie
5. a následně tyto výsledky porovnat s výsledky předchozích rozhovorů.
6. Z dostupných dat pak již bylo možné dojít k diskuzi nad celým tématem a k závěru, který stanovil výslednou teorii.

Jedná se tedy o výzkum zcela kvalitativní.

Proč rozhovor polostrukturovaný? Strukturovaná varianta nabízela riziko, že příliš úzce zaměří výzkumnou otázku a že nebude možné naplno vytěžit odpovědi případně odporující stanovené zakotvené teorii. Naopak polostrukturovaná varianta nabízela ideální balanc, jak od odborníků získat co nejlepší vyjádření k dané problematice z jejich

vlastních pohledů a zjistit jejich vlastní řešení či unikátní pohled na situaci, ze kterého by bylo možné přiblížit se stanovení nové teorie. Běžná rizika takovýchto rozhovorů zde odpadají, protože při rozhovoru s odborníkem nehrozí příliš vysoký zisk nevhodných dat, která by se netýkala tématu. Neboli, jak uvádí Hendl: „Síla neformálního rozhovoru spočívá v tom, že zohledňuje individuální rozdíly a změny situace. Otázky mohou také být individualizovány, aby se dosáhlo hloubkové komunikace...“ (Hendl, s. 175).

### **6.2.1 Zakotvená teorie**

K úvodu do této teorie si znovu pomůžeme stručnou definicí: „Název ‚zakotvená teorie‘ (grounded theory) neoznačuje nějakou určitou teorii, nýbrž určitou strategii výzkumu a zároveň způsob analýzy získaných dat... Cílem výzkumu, který vychází ze strategie zakotvené teorie, je návrh teorie pro fenomény v určité situaci, na niž je zaměřena pozornost výzkumníka.“ (Hendl, 2008, s. 123). Podle tohoto autora je vznikající teorie zakotvena v datech, která jsou během studie získávána. Doplňuje, že metodu zakotvené teorie uplatníme v kontextu objevování, protože při ní jde především o exploraci a také o rozvíjení nových teorií. Hendl dále uvádí: „Je zřejmé, že takový proces nelze algoritmizovat nebo vymezit konkrétními pravidly, protože v sobě vždy nese prvky intuice a nejistoty“ (s. 125).

Cílem není teorii pouze testovat, ale také ji vytvářet, a to v rámci určité systematičnosti. „Cílem je poskytnout zdůvodnění pro předkládanou teorii, vytvořit hustou síť poznatků, rozvinout citlivost a integraci, aby bylo možné navrhnout bohatou, umně tkanou, explanatorní teorii, úzce aproximující realitu, kterou reprezentuje“ (Hendl, 2008, s. 125).

Zakotvená teorie vzniká na základě konceptů, což jsou teoretické pojmy, pak kategorií, a nakonec propozicí. Kategorie jsou na vyšší a abstraktnější úrovni, než koncepty – jsou vytvářeny seskupováním konceptů, jakousi kategorizací základních pojmů. Propozice nakonec definuje vzájemné vztahy těchto předchozích prvků. Nemůžeme začít teorií, jež pak dokazujeme – správnější je začít oblastí studia a posléze zkoumat jednotlivé oblasti, které v dané oblasti vyvstávají (Hendl, 2008; Corbin, Strauss, 1990).

### **6.2.2 Analýza stop a výsledků činnosti**

V některých ohledech je tato metoda porovnatelná s analýzou dokumentů. Nezkoumáme zde ale jednotlivé pevné materiály, ale činnost osob. Výsledkem této analýzy jsou pak názory těchto jednotlivců, možnost porovnat jejich expertní pohled na problematiku a účinně takto doplnit závěry z rozhovorů.

### **6.2.3 Stručné představení odborníků v empirické části práce**

Mgr. Ing. Milan Bobek, MSc. – lektor, konzultant, kouč a supervizor. Vyučující na manažerské vysoké škole NEWTON College v Brně a Praze. 12 let působil v několika firmách jako personální manažer. Je akreditovaným koučem - supervizorem 3. stupně v České asociaci koučů. Věnuje se metodice vzdělávání dospělých a osobního rozvoje, práci se skupinou, poradenství při optimalizaci firemních procesů a zvyšování produktivity, zavádění systémů ŘLZ, vedení dlouhodobých kurzů v koučování a efektivní práci s lidmi a pořádání inspirativních zážitkových seminářů osobního rozvoje.

RNDr. Ondřej Šteffl, CSc. – zakladatel ředitel společnosti SCIO, v roce 1995 založil první soukromou školu u nás, gymnázium PORG. Celoživotně se věnuje oblasti školství a vzdělávání. Zakladatel ScioŠkol.

Sir Kenneth Robinson – britský spisovatel, pedagog, mezinárodně působící poradce pro vzdělávání. Je považován za experta v kreativité a je advokátem za radikální změnu školního systému, tak, aby kreativitu kultivoval a uznával různé druhy inteligence.

Ben Nelson – zakladatel Minerva Project, zkušený podnikatel, stojící za vznikem mnoha projektů, mimo jiné služby pro sdílení fotografií, která později prošla akvizicí firmy Hewlett Packard. V současné době CEO Minerva Project.

## 7 Původní návrh řešení, výsledky výzkumu

### 7.1 Původní návrh řešení

Pro tuto práci byl sestaven výchozí návrh konkrétního řešení, který vychází z výzkumné otázky a slouží primárně k maximální konkretizaci rozhovorů.

Pro potenciální možnosti takovéto spolupráce škol s firmami byla sestavena hypotetická nabídka služeb se třemi úrovněmi realizace:

*Externí firma pomůže vytvořit a dodat:*

- 1) *Sestavený obsah a plán výuky, který spíše nadstavbou nad stávající výuku. Není nutné školení pedagogů. Některé věci ve vzdělávacích programech jsou vypuštěny, jiné přidány a další zase upraveny do praktické podoby.*
- 2) *Zcela nový plán pro předmět, odpovídající státem danému kurikulu. Sestavený spolu s pedagogy, zaměstnavateli, odborníky a poradci v oboru.*

- a. *Univerzální pro jeden daný předmět, trvanlivost plánu 4 roky, pak se připravuje nová verze pro pozměněný trh*
- b. *Unikátní verze pro jednu školu, která například spolupracuje s konkrétní firmou (UNICORN, Škoda SŠ/VŠ) a chtějí svoji výuku přizpůsobovat konkrétnímu tržnímu prostředí*

*V tomto případě by již pravděpodobně bylo nutné školení pedagogů, kteří by daný předmět vyučovali. Stále je ale možné, že by bylo postačující nechat je látku „nastudovat“. Látka musí být postavena tak, aby jí bylo možné předat stávajícím způsobem, tedy v podobě obyčejných informací podložených skripty (s tímto se na SŠ a části VŠ setkáváme nejčastěji.)*

- 3) *Varianta 2) + vyškolení pedagogů. Škola si může objednat „výchovu“ vlastního personálu, který bude vyučovat pomocí nejmodernějších metod a obsahů. Pravděpodobně by šlo o syntézu tradiční výuky, alternativních škol, moderního přednášení a nových severských poznatků. Zdaleka nejdražší a nejkomplikovanější řešení, pravděpodobně výhradně pro soukromé SŠ a VŠ s vysokým rozpočtem.*

*Návrh finančního modelu pro model 3: Spolupráce se společnostmi mající zkušenosti se získáváním grantů EU. Zisk skrze profit sharing.*

## **7.2 Porovnání výsledků rozhovoru s odborníky s analýzou stop a výsledků činnosti vybraných expertů na danou problematiku**

Rozhovory s oběma odborníky (M. Bobek, O. Šteffl) vedeny ve stejném směru – mělo by pro střední odborné školy kvalitativní přínos, kdyby spolupracovaly s externími odborníky na přípravě modernějších, aktuálnějších školních vzdělávacích programů? Jako konkrétní příklad byl použit navržený model v kapitole 6.1, aby rozhovor mohl probíhat na pevném základě.

### **7.2.1 Možnost spolupráce SŠ s externími firmami při přípravě vzdělávacích programů**

Oba jednotlivci se vyjadřovali v podobném směru, i když s jinými závěry. M. Bobek návrh zhodnotil tak, že v obecné rovině by byla obdobná změna možná pouze tehdy, pokud by si celou věc někdo vzal za životní cíl. Má se jednat o běh na dlouhou trať, sestávající se ze získávání praxe, komunikace s ministerstvy, neustálou snahou o změnu. V tomto směru se o zásadní pozitivní změnu výuky, někde mezi body 1-3, pokoušela za posledních 10 let Newton College, kde vyučuje. Zároveň ale uznává, že za svoji existenci a skrze vyšší tlak zvenčí na splnění akademických požadavků a zavalení administrativou tento koncept i trochu upadl.

V přímém porovnání se O. Šteffl k obdobnému konceptu a situaci vyjádřil tak, že se osobně také prosadit určité změny pokoušel, ale po zvážení maximálního úsilí a minimálního efektu se rozhodl jít vlastní cestou a raději začít vytvářet vlastní instituci – momentálně vznikající síť SCIO škol (ZŠ úroveň). M. Bobek vzal řešení do rukou ze zcela opačné strany a zaměřuje se intenzivně na koučink a vedení např. těch, kteří mají jednoho dne sami školství ovlivnit, v rámci svého Centra rozvoje osobnosti. Tento pohled sdílí i zakladatel školy Minerva (spíše SŠ úroveň), Ben Nelson, který prohlásil něco velice podobného, jako O. Šteffl – pokusil se na své škole cosi změnit a když viděl výsledný efekt, rozhodl se založit vlastní vzdělávací instituci.

Výsledně se M. Bobek i O. Šteffl shodli na tom, že návrh spolupráce škol s externími firmami není ve své podstatě nereálný, jednalo by se ale o dlouhý a téměř marný boj.

Skutečný problém – a jeho řešení – vidí Ondřej Šteffl, Ben Nelson a Ken Robinson jinde. Podle nich není v konkrétní realizaci školství a výuky, ale v jeho samotném smyslu a základě. Od těchto jejich myšlenek se odvíjel i zbytek rozhovorů a analýz stop a výsledků činnosti.

### 7.2.2 Problematika školství, vyplývající relevantní možnosti

Ken Robinson i Ondřej Šteffl se shodují na tom, že školství vzniklo v reakci na potřeby dané doby. Podle nich se silně podobá manufakturám, začínajícím v době průmyslové revoluce. Oba se rovněž shodují na tom, že školy netuší, jak vhodně připravit své absolventy na život, ani které znalosti jim vlastně bude nejvhodnější předat.

K. Robinson školství jako instituci obecně označuje jako zabíjející kreativitu; O. Šteffl naproti tomu v rámci otevírání své sítě ScioŠkol prohlašuje, že pokud je tvrzení, že školství nefunguje správným způsobem, pokusí se vše dělat jinak a od základu vše znovu vynalézt interně, v rámci vnitřního života těchto škol.

O. Šteffl i K. Robinson upozorňují, že problémem není náplň a modernost výuky, ale i o schopnost se osobnostně rozvíjet, být kreativní, schopný spolupracovat s lidmi kolem, dívat se na věci svým vlastním unikátním pohledem. Oba se shodují na tom, že něco takového školy koncepčně neumožňují a mnohdy i potlačují v zájmu udržení pořádku a stability systému.

Naproti tomu M. Bobek vkládá do tradičního vzdělání mnohem větší naděje, považuje ho za dobrou přípravu a za dveře, kterými vstupujeme do dalších životních období. Zároveň ale prohlašuje, že z osobní zkušenosti bylo využitelných jen malé procento nabytých znalostí. S tím se shoduje i O. Šteffl, který otevřeně prohlašuje valnou většinu obsahu rámcových vzdělávacích programů za nesmyslnou, zbytečnou a pro život zcela nepoužitelnou. Ken Robinson, O. Šteffl i Ben Nelson se odkazují i na podobné závěry vědeckých výzkumů. Obecně oblíbeným a uváděným příkladem mezi těmito osobnostmi je studie, tvrdící, že žáci po absolvování písemného pololetního testu z fyziky si již po uplynutí dvou měsíců pamatují jen mizivé procento z informací uchovaných pouze za účelem splnění testu. Zakladatel školy Minerva pak vychází ze své zkušenosti, kde si informace, které neodhalil v rámci dobrodružství sám, nikdy dlouhodobě nezapamatoval, zatímco ty, které takto odhalil, si pamatuje celý život.

V důsledcích situace se přístupy všech liší; M. Bobek se zaměřuje na dospělou generaci jedinců s ambicí vést, učit a předávat moderní vzdělávací postupy dále; cílem je ovlivnit ty, kteří vzdělávají další. K. Robinson se věnuje přednášení a upozorňování na danou problematiku i skrze knižní publikace. O. Šteffl v rámci těchto snah zakládá již několikátou ScioŠkolu a zaměřuje se na věkovou skupinu školních dětí; zároveň povzbuzuje k přepracování nových vzdělávacích konceptů do business plánů a



k zakládání dalších vzdělávacích institucí. Ben Nelson naproti tomu založil elitní univerzitu, která se již od konceptu tradiční školy zcela odtrhla a představuje samostatný vzdělávací element – mezi těmito případy se jedná o největší extrém.

Z hlediska realizace se jako nejlepší cesta ukazuje využití nejmodernějšího technologického základu v kombinaci s vynikajícími vyučujícími, kde učení se probíhá v úzké spolupráci se žáky, kde je maximálně těženo z jejich přirozeného zájmu se dozvídat nové věci a získávat nové schopnosti. Tyto principy využívá Ben Nelson v Minervě, Ondřej Šteffl ve ScioŠkolách, ale i například základní škola AltSchool v USA.

## 8 Diskuze a zjištěné závěry

### 8.1 Diskuze

Cílem bylo zjistit, jakým nejlepším způsobem přinést pozitivní změnu do středoškolského vzdělávání, ale otázka se rychle proměnila ve smyslu: „Skutečný problém leží jinde, je třeba dostat se k jeho kořenu a najít jiné, mnohem účinnější řešení.“ Pak se již jednalo čistě o skoro až detektivní práci hledání souvislostí, významů a odvážných myšlenek. Bylo jasné, že je třeba přijít s novou teorií, která bude ustanovena na patřičném základě. Z toho důvodu byla použita i původně neplánovaná metodika – počínaje analýzou stop a výsledků činnosti některých z těch, kteří se k této problematice stavějí konkrétním způsobem a aktivně se podílejí na změně situace, a konče metodou zakotvené teorie, která má za cíl přesně to, co implikuje její název: zakotvit novou teorii na základě zjištěných faktů.

Při vzniku této práce byly nejvýraznější dvě komplikace: zaprvé, jak jednoduše obsáhnout nesmírně komplexní problematiku z několika různých stran, ale zároveň nezabřednout do zbytečných detailů; zadruhé, jak si udržet objektivitu a vědeckou neutralnost ve světle vyvstávajících informací a souvislostí.

První problém byl řešen primárně snahou pokrýt problematiku z co největší šíře a raději umožnit vznik dalších případných prací rozebírajících tato témata více dopodrobna. To se ukázalo být vhodnou taktikou, protože vyvstaly nevídané souvislosti, historické kontexty, vědecké teoretické pohledy s nimi se slučující a byl tak nastaven vhodný rámec pro vyjádření odborníků. Na druhou stranu bylo nutné pracovat s konkrétními informacemi; z toho důvodu byl posléze pohled zaměřen na některé strategické body v historii a na konkrétní oblasti ve vědě, kde vyvstávaly nevídané souvislosti.

Skutečnou zajímavostí byla výtěžnost použitých literárních zdrojů. Spíše než rešerší byla teoretická část práce hloubkovým výzkumem, u kterého chvílemi téměř nebylo jasné, zdali již závěry z něj nepatří spíše do části praktické jako analýza dokumentů. Celkově ale tento faktor vytvořil komplexní obraz, který se v mnohém přirozeně spojil s pohledy odborníků, jejichž názory a znalosti mnohdy již jen dodávaly celé problematice kontext a nabízely konkrétní řešení situace, stejně jako určitý vhled do budoucího vývoje celé oblasti.

Druhý problém, objektivita, představoval problém obtížnější. Tam, kde to bylo možné, se autor práce pokoušel přednést alternativní pohled na věc, nebo alespoň přednést maximální šířku kontextu, nejen jeho selektivní úzce vybrané části, které by zkreslovaly fakta. Ve chvíli, kdy začal být jednoznačnější historický kontext a mnoho souvislostí s politickým využíváním vzdělávání jako nástroje se začalo vzájemně potvrzovat s různými obecnými vědeckými informacemi a s historií vědy vůbec, bylo nutné bojovat s tendencí širí záběru naopak silně omezit a pustit se do co největší hloubky tímto jedním směrem. Nakolik se objektivitu podařilo udržet je již na odborném či laickém zhodnocení čtenářů této práce.

Tato práce primárně prokazuje, k čemu v oblasti školství a vzdělávání dochází a jaký vývoj můžeme v této oblasti očekávat. Jedná se o vědecký podklad k další a pokračující diskuzi, k dalším vědeckým pracím, které se touto problematikou budou zabývat více do hloubky a detailněji rozebírat jednotlivé aspekty způsobem, který možná umožní postupnou aktivní změnu celé situace. Zároveň je ale míněna i jako určitý „polní manuál“ pro rodiče, kteří možná zrovna plánují zapsat své děti do školy a informace zde obsažené jim mohou pomoci zvážit, jakou formu vzdělání si pro ně skutečně přejí a která jim nejvíce prospěje v tom, aby objevily a uvolnily svůj plný potenciál.

### **8.1.1 Validita dat, chyba měření**

Veliká část celkové validity práce spočívala ve správné interpretaci a zasazení dostupných dat. U zdrojových dat byl nejčastějším problémem rok vzniku díla, ať již z důvodu obsahu korigovaného náladou tehdejší doby, nebo jeho celkovým stářím, které se mohlo podepsat na exaktnosti a aktuálnosti. Tato díla ale byla mnohdy volena záměrně, aby poskytly náhled zpět, jak byla problematika vzdělávání chápána v minulosti, a byla vyvinuta maximální autorská snaha tuto „chybu měření“ kompenzovat.

Největší potenciál pro chyby ve měření se vyskytoval při rozhovorech s odborníky, které byly neformální a pro maximální vytěžitelnost informací probíhaly ve velmi volné struktuře, která konverzaci často zavedla na vysoce užitečná témata. V těchto chvílích měly získávané informace největší potenciál být zatíženy nejen zkušenostmi, ale i osobními preferencemi dotazovaných.

U praktické části se ukázal být zajímavou překážkou nezvyklý koncept výzkumu. Protože v této oblasti nemělo smysl podnikat kvantitativní výzkum, bylo třeba doplnit zdroje dat jinak a kvalitativně. Východiskem se stali další odborníci, kteří v dnešní moderní době

své představy publikují online v podobně článků nebo přednášek na youtube. Nakonec byla analýza této jejich činnosti snadným úkolem, kde navrch přednášející často mluvili nebo publikovali své znalosti na oblasti, které se úzce přibližovaly s proběhlými rozhovory. O zcela snadný úkol se ale nejednalo – koneckonců závěrem není nastínění budoucnosti školství, ale budoucnosti vzdělávání jako celku.

V tom je možné nalézt i hlavní přínos této publikace: podrobné a komplexní prozkoumání celkového kontextu, který stojí za probíhající diskuzí na podobné téma.

## **8.2 Závěr**

Tato práce vznikala na základě velice konkrétní otázky, odpověď se ale ukázala být složitější a snad až překvapivá. Když tento faktor začal být zjevný, autor práce oddálil pomyslný záběr a zaměřil se na celou problematiku školství a pedagogiky od její podstaty a historických počátků.

Z literárních pramenů vyplývá, že realizaci konceptu školství by bylo možné při aplikaci kybernetiky označit ve svém naprostém základu jako neefektivní a nekompatibilní s přirozeností lidské podstaty. Z historických pramenů již jasně a přímo vyplývá, že tak bylo učiněno úmyslně, často s cílem snadného řízení a šíření ideologie mas vládnoucí vrstvou. Z literární rešerše také plyne, že zároveň téměř vždy existovaly alternativní vzdělávací instituce, které se snažily naopak o přirozenou výchovu a rozvoj jedinců. Dnešní situace se jeví tak, že většina úsilí je směřováno do automatizace a sjednocení existujících vzdělávacích procesů a institucí napříč EU.

Odborníci v alternativním vzdělávání tento pohled často sdílejí a na mnoha místech doplňují mezery svými vlastními vědomostmi. Podle nich školství obecně poskytuje primárně akademickou formu vzdělání často založenou na informačních znalostech, v době, kdy je třeba primárně umět se rychle zorientovat v nově vzniklých situacích ve světě a spíše pracovat s informacemi kolem. Až na M. Bobka, který případ komentoval neutrálně, se nikdo z odborníků v této práci nevyjádřil kladně k užitečnosti optimalizace vzdělávacích programů či procesů; naopak všichni již vidí jako zdravou cestu pustit se vlastní cestou konkurence – někteří, přímo aby nabídli alternativu ke tradičnímu vzdělávání, jiní, aby mohli dlouhodobě napomoci k pozitivní změně ve školství.

Závěrem vyplývá, že nakolik je technicky možné pokusit se vytvořit možnost spolupráce středních škol s externími firmami a napomoci tak zkvalitnění obsahu vyučované látky,

jedná se o tak náročný a politicky komplikovaný proces s tak nízkou efektivitou, že je lepší zvolit alternativní cestu.

Tou se ukazuje zakládání nebo podpora alternativních vzdělávacích institucí, ať už na úrovni základních, středních nebo vysokých škol. Z dostupných informací vyplývá, že je pravděpodobné, že se z těchto alternativních škol postupně stane konkurence pro tradiční školství, které je zároveň výnosným businessem a vykazuje znaky fungování efektivní firmy.

Závěrem je tedy možné stanovit teorii:

Veřejné školství se ve své základní podstatě a pilířích, na kterých stojí, od svého počátku nezměnilo. V dnešní době dospívá do krize a není jisté, co bude výsledkem. Ve snaze efektivně zlepšit vzdělávání je nejlepším řešením využít nejmodernější poznatky a aplikovat je mimo restriktivní prostředí tradičního školství v podobě alternativní vzdělávací instituce.

## 9 Použité zdroje

### 9.1 Literární zdroje

SOMR, Miroslav. *Dějiny školství a pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 359 s.

COMPAYRÉ, Gabriel a William PAYNE. *The History of Pedagogy* [online]. 1889 [cit. 2016-09-27]. 652 s. Dostupné z: <https://archive.org/details/historyofpedagog00compuoft>

SMITH, Mark K, PESTALOZZI Johann Heinrich. *Pedagogy, education and social justice* [online]. , 1 [cit. 2016-10-12]. Dostupné z: <http://infed.org/mobi/johann-heinrich-pestalozzi-pedagogy-education-and-social-justice/>

BOBEK, Milan a Petr PENIŠKA. *Práce s lidmi: učebnice poradenství, koučování, terapie a socioterapie pro pomáhající profese : s úvodem do filozofie práce s lidmi, systémových věd a psychologie*. Brno: NC Publishing, 2008. Gaia. ISBN 978-80-903858-2-5.

ARAB-OGLEY a kol. *Kybernetika ve společenských vědách*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1965. 320 s.

GROVER Vijay Kumar. *Classroom Cybernetics: an Approach for Effective and Efficient Classroom Teaching* [online]. DAV College of Education, Abohar, Punjab, India. [cit. 2016-10-20]. IN: International Journal of Research in Advent Technology, Vol.4, No.1, January 2016. E-ISSN: 2321-9637. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/290965145>

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: Základní teorie, metody a aplikace*. 3. vyd. Praha: Portál, 2008. 408 s. ISBN 978-80-262-0982-9.

CORBIN, J., STRAUSS, A. *Grounded theory research: procedures, canons and evaluative criteria* [online]. Qualitative sociology, 1990 [cit. 2016-09-28]. IN: Qualitative Sociology, Vol. 13, No. 1, November 1990. DOI: 10.1007/BF00988593. Dostupné z: <https://sites.duke.edu/niou/files/2014/07/W10-Corbin-and-Strauss-grounded-theory.pdf>

KRÁL Miroslav. *Změna paradigmatu vědy*. Praha: Filozofický ústav AV ČR, 1994. 88 s. ISBN 80-7007-064-1.

VLČKOVÁ, K. *Charakteristiky a vývojové trendy školství a vzdělávání v zemích EU* [online]. 2006 [cit. 2016-10-28]. In GOŇCOVÁ, M. (Eds.) *Vzdělávací politika Evropské unie*. Brno : PdF MU, 2006. Dostupné z: [http://is.muni.cz/elportal/estud/lf/js06/mfpe0821/EU\\_skolstvi\\_trendy\\_2006.pdf](http://is.muni.cz/elportal/estud/lf/js06/mfpe0821/EU_skolstvi_trendy_2006.pdf)

SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY ČR. *Almanach technického vzdělávání* [online]. 2015 [cit. 2016-11-05]. ISNB: 978-80-88058-79-3. Dostupné z: <https://publi.cz/books/262/Praxe.html>

ALTSCHOOL. *Examples from the Classroom* [online]. 2016 [cit. 2016-11-05]. z: [https://s3.amazonaws.com/altschool-cdn/info/ALC\\_in\\_Action.pdf](https://s3.amazonaws.com/altschool-cdn/info/ALC_in_Action.pdf)

BURTON, Howard. *Reinventing the university: A conversation with Ben Nelson* [online]. USA: Open Agenda Publishing, 2015 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: [https://www.minerva.kgi.edu/documents/4/Nelson\\_f2\\_-\\_updated\\_June\\_25.pdf](https://www.minerva.kgi.edu/documents/4/Nelson_f2_-_updated_June_25.pdf)

## 9.2 Internetové stránky, články, videozáznamy

SUMMERHILL SCHOOL. *Summerhill – an Overview* [online]. [cit. 2016-11-5] Dostupné z: <http://www.summerhillschool.co.uk/an-overview.php>

NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. *Pospolu: O projektu, informační internetové stránky* [online]. 2016 [cit. 2016-11-05]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/pospolu/>

ALTSCHOOL. *About us* [online]. [cit. 2016-11-05] Dostupné z: <https://www.altschool.com/about>

GATTO, John Taylor. *Vzdělávací systém škol jako brainwashing: aneb pruská metoda vymývání mozků* [online]. 2015, , 3 [cit. 2016-10-12]. Dostupné z: <http://www.citarny.cz/index.php/knihy-lide/vzdelavani-a-souvislosti/vzdelavani-a-skola/3980-skola-vzdelavaci-system-prusko-brainwashing>

MEAD, Rebecca. *Learn Different: Silicon Valley disrupts education* [online]. 2016 [cit. 2016-11-05] IN *The New Yorker/Annals of Technology*, March 7, 2016 Issue. Dostupné z: <http://www.newyorker.com/magazine/2016/03/07/altschools-disrupted-education>

MINERVA PROJECT. *Minerva Schools: Global Experience & Academic Programs* [online]. 2016 [cit. 2016-11-05]. Dostupné z: <https://www.minerva.kgi.edu>

SCIO. *ScioŠkola: Naše principy* [online]. 2016 [cit. 2016-11-05]. Dostupné z: <https://www.scio.cz/scioskoly/principy.asp>

RSA ANIMATE: *Changing Education Paradigms*. Youtube [online]. USA: RSA, 2010 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U>

TED CONFERENCE. Sir Ken Robinson: Do Schools Kill Creativity? [online]. USA: TED, 2007 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY>

TEDXPRAGUE. Ondřej Štefl: *Je škola budoucnost vzdělávání?* [online]. Praha: TEDx Talks, 2011 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=jt8mAdg-PIM>



## 10 Přílohy

### 10.1 Rozhovory

Rozhovory byly zpracovány jako shrnující parafráze. K tomuto rozhodnutí došlo ze dvou důvodů: Zaprvé, u druhého rozhovoru probíhal rozhovor formou besedy, kdy dotazovaný diskutoval a odpovídal více dotazujícím zároveň a téma nebylo konzistentní, byl tedy selektivně zaznamenán text týkající se pouze problematiky rozebírané v této práci; zadruhé, je tomu tak z důvodu snahy o dodržení co nejpodobnějšího formátu s analýzou stop a výsledků činnosti jiných přednášejících, aby byla společná analýza a vyhledávání podobností či rozporů v jejich názorech co nejsnazší a nejlépe dohledatelné.

#### 10.1.1 Rozhovor 1: Milan Bobek

M. Bobkovi byl představen celý původní koncept návrhu spolupráce středních škol s firmami v této podobě a byl požádán i o širší vyjádření k této problematice obecně.

**Okruhy otázek:** Je něco takového možné? Za jakých okolností? Jak smysluplné by to bylo? Existují podobné pokusy?

*Externí firma pomůže vytvořit a dodat:*

- 1) *Sestavený obsah a plán výuky, který spíše nadstavbou nad stávající výuku. Není nutné školení pedagogů. Některé věci ve vzdělávacích programech jsou vypuštěny, jiné přidány a další zase upraveny do praktické podoby.*
- 2) *Zcela nový plán pro předmět, odpovídající státem danému kurikulu. Sestavený spolu s pedagogy, zaměstnavateli, odborníky a poradci v oboru.*
  - a. *Univerzální pro jeden daný předmět, trvanlivost plánu 4 roky, pak se připravuje nová verze pro pozměněný trh*
  - b. *Unikátní verze pro jednu školu, která například spolupracuje s konkrétní firmou (UNICORN, Škoda SŠ/VŠ) a chtějí svoji výuku přizpůsobovat konkrétnímu tržnímu prostředí*

*V tomto případě by již pravděpodobně bylo nutné školení pedagogů, kteří by daný předmět vyučovali. Stále je ale možné, že by bylo postačující nechat je látku „nastudovat“. Látka musí být postavena tak, aby jí bylo možné předat stávajícím způsobem, tedy v podobě obyčejných informací podložených skripty (s tímto se na SŠ a části VŠ setkáváme nejčastěji.)*

- 3) *Varianta 2) + vyškolení pedagogů. Škola si může objednat „výchovu“ vlastního personálu, který bude vyučovat pomocí nejmodernějších metod a obsahů. Pravděpodobně by šlo o syntézu tradiční výuky, alternativních škol, moderního přednášení a nových severských poznatků. Zdaleka nejdražší a nejkomplicovanější řešení, pravděpodobně výhradně pro soukromé SŠ a VŠ s vysokým rozpočtem.*

*Návrh finančního modelu pro model 3: Spolupráce se společnostmi mající zkušenosti se získáváním grantů EU. Zisk skrze profit sharing.*

### **Odpovědi:**

Krok 1 je reálný. Celkově jde o běh na dlouhou trať – je potřeba překonat překážky ze strany škol, kterým chybí kapacita, finance a někdy vůle; ze strany ministerstva, které není dostatečně pružné a pro teď dostatečně nereaguje na to, že školství je silně pozadu za požadavky trhu; a kvalifikační, ze strany autora této práce jakožto studenta. Je potřeba vybudovat kontakty. Pro teď tedy vědecké zaměření v rámci VŠ studia. Co se týče finančního příjmu, v prvním kroku jde o to, napojit se na instituci (instituce), která se tomuto problému nejvíce věnuje, přes nějakou stáž nebo praxi; následně se nechat zaměstnat třeba na částečný úvazek, tedy v podstatě vytvořit pracovní pozici.

Školy by měly ocenit v první řadě to, že by jim někdo ušetřil práci. V první řadě je tedy přínos administrativní – učitelé nemají tolik práce a starostí s nastavováním všech plánů, dále pak se splněním všech podmínek a požadavků. Dále pak jde o revitalizaci samotnou podle požadavků a potřeb trhu. Odhadem by se jednalo o 5-30% obsahu vzdělávacích plánů.

Tedy shrnuto: splnění podmínek ministerstva, lepší nastavení podle požadavků pro další studia, strategické nastavení pro požadavky trhu v rámci doporučení ministerstva.

O něco mezi bodem 1-3 se snaží leckdo, Newton College (za kterou uznávám, že za deset let existence a skrze vyšší tlak zvenčí na splnění akademických požadavků a zavalení administrativou tento koncept i trochu upadl), Unicorn College, Montessori školy (Duha MŠ/ZŠ/SSŠ), atp. Různých kurzů moderní pedagogiky a vzdělávání se účastní mnozí lektoři a i někteří ředitelé nebo učitelé škol, kteří tak dělají „na vlastní pěst“, ale když probíhala tato školení skrze granty, VŠ pedagogové odmítli, protože měli své zažité postupy a metody učení. Grant byl pak tedy nabídnut široké veřejnosti, která se toho ráda

chopila. Například ředitelce Křesťanského gymnázia se myšlenka vzdělávání učitelů moderními metodami líbila, ale prohlásila její realizaci za nemožnou. Zájem i vůle tu tedy je.

Třetí krok realizace je tedy hezká vize pro běh na mnoho a mnoho let. Příkladem je můj první sen z roku 1995, kdy mě poprvé napadlo předávat lidem vědomosti, myšlenky a pohledy, které se běžně neřeší a zanedbávají, ale jsou zásadní pro vývoj jedince, v rámci nějakého tréninkového centra. (Pozn. Tréninkové centrum rozvoje osobnosti Milana Bobka bylo otevřeno v roce 2013.)

Jeden koncept funkčnosti firmy by byl například: Příjem skrze revitalizaci kurikul podle aktuálních a trochu strategických požadavků ministerstva, zároveň vyvíjení úsilí v rámci ministerstva, škol a trhu, aby byl zjevný tlak se maximálně přizpůsobit jeho požadavkům. Tato výzkumně-politizovaná fáze by mohla být financována z grantů a dotací (ČR/EU), skrze firmy pomáhající je získat (profit sharing). Tento model ale bude pravděpodobně zastaralý a dávno nemožný, ve chvíli, když by na tuto fázi došlo.

### **10.1.2 Rozhovor 2: Ondřej Šteffl**

O. Štefflovi byla prezentována stručná verze identického návrhu, doplněná o poznámky a vyjádření M. Bobka. Rovněž během rozhovoru vyvstaly otázky týkající se historického vývoje školství, efektivity vzdělávání a jeho skutečného účinku na žáky.

**Okruhy otázek:** Jestliže je nabízené řešení tak málo efektivní, jak jinak lze situace řešit? Jak pomoci zlepšit výuku na školách? Kde leží skutečný problém?

#### **Odpovědi:**

Cílem školy není připravit studenty na pracovní trh. To je mýtus. Co je skutečným cílem je otázka. Například proč se učí chemie? Někdo to v 18. století rozhodl a od té doby je to v sylabech. Nikdo neví, proč. Musí se to učit, protože to tam je. Změna školství zevnitř není možná, příkladem je každý předchozí ministr školství, který se pokusil o větší změnu. Dopadlo to katastrofou. Škola nemá šanci se adaptovat. Splňuje řadu dobrých rolí. Mnoha lidem tento koncept vzdělávání vyhovuje, na to nesmíme zapomínat – naopak bychom jim ublížili tím, že bychom je postavili do nějakého moderního vzdělávacího projektu.

Spolupráce středních škol s nějakou externí firmou, kvůli tomu, aby se nějak změnilы vzdělávací programy, je z tohoto hlediska nesmysl. V podstatě proto jsem šel a založil vlastní školu.

Nemůžete po tradiční škole chtít, aby lidem poskytla přípravu na pracovní trh, pomoci zorientovat se v rychle se měnícím světě, objevit své nadání, vize, jak se tím žít, a tak dále. Tak to prostě nefunguje a ani z principu nemůže. Tak ty školy stavěné nejsou. A změnit se nemůžou, ony musí existovat v té podobě, v jaké jsou. Teď už to ani nejde jinak. V podstatě dnes platí, že vám vedle škol vznikají školy alternativní, které to zkoušejí jinak a nejsou omezeny školstvím a tolik tím MŠMT.

## **10.2 Analýzy stop a výsledků činnosti**

### **10.2.1 Videozáznam 1: Ken Robinson – Changing Education Paradigms**

**Zdroj analyzovaného záznamu:** RSA ANIMATE: *Changing Education Paradigms*. Youtube [online]. USA: RSA, 2010 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U>

#### **Analyzovaná stopa:**

Krise školství má dvě oblasti. Zaprvé, oblast ekonomickou. Školy si nutně pokládají otázku: „Jak vzděláme naše děti, tak, aby se zorientovaly v ekonomice 21. století?“ Vzhledem ke skutečnosti, že nemůžeme předvídat, jak bude vypadat ekonomická situace na konci týdne, je to skutečně problematické. Důkazem pro to jsou zásadní výkyvy v ekonomice v poslední době a ekonomická krize, která zásadně, byť jen na čas, změnila pravidla ekonomické hry.

Zadruhé, oblast kulturní. Každá rozvinutá kultura se snaží vyřešit, jak předat „kulturní geny“ svých komunit spolu se svými hodnotami, ale jak se zároveň nadále účastnit procesu globalizace. Problémem podle mě je, že se snaží dojít do budoucnosti za pomoci toho, jak byly věci řešeny v minulosti. Na cestě za tímto řešením se mají odcizovat miliony dětí, které nechápou, proč by měly školu navštěvovat. Jsou přece nudné a nic užitečného se tam nenaučí.

Když jsme my chodili do školy, vyprávěli nám příběh. Ten zněl: Když se budeš pilně snažit a získáš univerzitní titul, budeš mít zaměstnání. Naše děti tomuto nevěří. A

mimochodem dělají dobře. Sice je lepší titul mít než nemít, ale již se nejedná o záruku zaměstnání. Zejména, pokud cesta k němu snižuje hodnotu většiny věcí, které si o sobě myslíte a které považujete za podstatné.

### **10.2.2 Videozáznam 2: Sir Ken Robinson – Do Schools Kill Creativity?**

**Zdroj analyzovaného záznamu:** TED CONFERENCE. Sir Ken Robinson: Do Schools Kill Creativity? [online]. USA: TED, 2007 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY>

#### **Analyzovaná stopa:**

Zabíjí vzdělávání kreativitu? Odpověď je jasné „ano“. Proč by měla být písemná gramotnost prioritizována oproti hudbě nebo tanci? Lidé, kteří jsou dnes ve škole, půjdou do důchodu v roce 2065. Nikdo netuší, jak bude svět vypadat za 5 let, ale máme být pro to vzděláni. Věřím tomu, že všechny děti mají silný talent a my ho bezohledně promrháme.

Tvrdím, že kreativita ve vzdělávání je stejně důležitá, jako gramotnost a měla by jí být přisuzována stejná důležitost.

Rád používám příběh jedné malé dívky, která seděla v zadní lavici a téměř nikdy nedávala pozor, až na výtvarnou výchovu. Její učitelku to fascinovalo, šla k ní a zeptala se: „Co kreslíš?“ A ta dívka odpověděla: „Kreslím Boha.“ Učitelka na to: „Nikdo přece neví, jak Bůh vypadá.“ A ta dívka řekla: „Za chvíli to vědět budou.“ Mnoho takových příběhů mají společný jeden znak: Když dítě něco neví, prostě to zkusí. Nebojí se selhání. Nechci tvrdit, že dělat něco špatně znamená být kreativní. Tvrdím ale, že pokud nejste připraveni dělat chyby, nikdy nepřijdete s ničím originálním. A ve chvíli, kdy se stávají dospělými, většina dětí o tuto schopnost přišla. Bojí se chyb. Tento princip uplatňujeme ve firmách, kde jsou chyby stigmatizovány. Uplatňujeme ho i v našem národním vzdělávacím systému, kde chyba je to nejhorší, co můžete udělat. Výsledkem je, že vzděláváme lidi odstraněním jejich kreativních kapacit.

Picasso kdysi řekl, že všechny děti se rodí jako umělci. Problém je, jak umělcem zůstat i během dospívání. Věřím tomu, že do kreativity buď vrůstáme, nebo z ní odrůstáme. Lépe řečeno jsme od ní vyučováni. Proč tomu tak je?

Kamkoliv se ve světě podíváte na školu, všude najdete stejnou hierarchii předmětů. Na vrcholu je matematika a jazyky, pak humanitní předměty a úplně na dne je umění. Všude

na světě. A všude je podobná hierarchie i v rámci uměleckých předmětů. Výtvarka a hudba má většinou vyšší status, než drama a tanec. Na světě neexistuje vzdělávací systém, který by děti vyučoval tanec každý den, tak, jako je tomu s matematikou. Proč? Proč ne? Myslím si, že matematika je velice důležitá, stejně jako tanec.

Pravdou je, že jak děti vyrůstají, vzděláváme od pasu nahoru. A pak se zaměříme na jejich hlavy, a to ještě trochu na jednu stranu. Kdybyste navštívili školství jako mimozemšťan a zeptali se, na co to je a podívali se na výsledek, kdo je v tomto systému úspěšný, museli byste dojít k tomu, že celý smysl veškerého veřejného vzdělávání na zemi je produkovat univerzitní profesory. To jsou ti, kteří vyjdou na vrcholu.

Náš vzdělávací systém je založen na akademických schopnostech. Je tomu tak proto, že naprostá většina vzdělávacích systémů na světě nevznikla dříve než v 19. století. Vznikly proto, aby uspokojily potřeby industrialismu. To se děje ve dvou bodech. Prvním je hierarchie, kde jsou předměty nejužitečnější pro práci na vrcholu. Jako děti jste byli pravděpodobně odvedeni od věcí, které vás opravdu bavily, na základě toho, že „tím by ses nejspíš nikdy neuživil.“ V dnešní době je to veliká chyba. Druhým bodem jsou akademické schopnosti, které dominují v našich představách o inteligenci, protože univerzity nastavily celý systém k obrazu svému. Když se nad tím zamyslíte, všechno veřejné vzdělávání je protaženým procesem vstupu na vysokou školu. Výsledkem je, že si mnoho nesmírně talentovaných, kreativních, inteligentních lidí myslí, že takoví nejsou. Protože to, co jim ve škole šlo, bylo stigmatizováno nebo nebylo prioritou.

Dle UNESCO bude v příštích 30 letech absolvovat školy více lidí, než kolik jich absolvovalo od počátku historie světa. Tituly jsou náhle bezcenné. Když jsem byl já studentem, pokud jste měli titul, měli jste práci. Jde o proces akademické inflace. Indikuje, že celá struktura vzdělávání se nám mění pod nohama. Musíme radikálně změnit náš pohled na inteligenci.

### **10.2.3 Videozáznam 3: Ondřej Štefl – TEDx**

**Zdroj analyzovaného záznamu:** TEDxPRAGUE. *Ondřej Štefl: Je škola budoucnost vzdělávání?* [online]. Praha: TEDx Talks, 2011 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=jt8mAdg-PIM>

#### **Analyzovaná stopa:**

Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání pro ČR obsahuje očekávané výstupy. Mezi těmi rozumnými najdeme i takové, jako že žáci po absolvování ZŠ správně

zapojí polovodičovou diodu, v krátkých mluvených projevech správně dýchají a volí vhodné tempo řeči, objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků, vypočítají složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení. Orientují se v základním vybavení kuchyně a zároveň umí vysvětlit různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech. Provádějí jednoduché pěstitelské činnosti a využívají Ohmův zákon při řešení praktických problémů. Nebo například využívají při tvořivých činnostech prvky lidových tradic, formulují a řeší reálné situace pomocí rovnic a jejich soustav, přečtou chemické rovnice a s využitím zákona zachování hmotnosti vypočítají hmotnost výchozí látky nebo produktu.

Nevím, jestli jste si z toho udělali základní obrázek toho, co se na základních školách učí. A teď si představte, že všechny školy fungují dokonale. Všichni všechno umí, každý rozliší dva druhy lišejníků v organismu. Domácí úkoly se píše doma a děti se učí. Ve škole poslouchají a řádně si zapisují. Chodí včas, nezlobí, neodmlouvají, zbytečně nediskutují... Nehrají hry, nejsou na Facebooku... Nejsou tady. Kdyby ty školy fungovaly za vaší doby dokonale, tak většina z vás by nejspíš seděla doma a pěstovali byste houby nebo zapojovali diody. Vtipný úvod má vážnou pointu: Není důležité, abychom děti naučili vyrovnat se spíš s tím, co přichází? Chránit je před fixovanými názory? Otevírat ve vzdělávání dveře, namísto jejich otevírání?

V naší firmě dnes neplánujeme ani na 5 let dopředu, protože to prostě nejde. Svět se příliš rychle mění. Naproti tomu se podívejte na podobu školy. Za posledních 300 let se možná změnilo vytápění z kamen na ústřední topení. To nemůže vést k ničemu dobrému.

Na otázku, co lidé v životě potřebovali a ze školy si to neodnesli, odpovídali například: Mít rád matematiku a kvantitativní analýzu, dokumentovat, argumentovat a spolupracovat, mít radost z učení se, umět vychovávat děti, vycházet s různými lidmi a být schopen s nimi tvořit party, učit se sociálním vazbám, nebo pocit, že škola není vynucená povinnost.

Naše děti budou potřebovat například umět se učit a chtít v tom pokračovat, umět zvládat změnu intelektuálně i emocionálně, umět pracovat s emocemi, svými i cizími; umět komunikovat, spolupracovat, řešit problémy, mít tvořivost, empatii, inspiraci. Školy naproti tomu předávají, až na výjimky a pak systému navzdory, hotové pravdy a hotová řešení, vyžadují pořádek a svá řešení, nemají rády nápady, emoce, kreativitu.

Špatná zpráva je, podle mého názoru, že školství se změnit nemůže. Ono na to nemá prostředky. Nechce. Bylo vždy konzervativní. Každá změna školy zneklidňuje. Má zavedené postupy, které změnu ani neumožňují. Podle mého názoru ten rozpor brzy narazí na své limity, tím mám na mysli krizi školství. Tak to dál nejde. Naše děti už budou pro své děti hledat vzdělání jinde než ve škole. Nevím, jestli to bude za 10, 15 let, jak to bude masivní, ale já mu hluboce věřím.

Budoucnost školství je černá, budoucnost škol je nejasná, budoucnost vzdělávání je skvělá.

#### **10.2.4 Rozhovor: Ben Nelson – Reinventing the university**

**Zdroj analyzovaného rozhovoru:** BURTON, Howard. *Reinventing the university: A conversation with Ben Nelson* [online]. USA: Open Agenda Publishing, 2015 [cit. 2016-11-06]. Dostupné z: [https://www.minerva.kgi.edu/documents/4/Nelson\\_f2\\_-\\_updated\\_June\\_25.pdf](https://www.minerva.kgi.edu/documents/4/Nelson_f2_-_updated_June_25.pdf)

##### **Analyzovaná stopa:**

Minerva je efektivně první pokus o nový pohled na to, jak vypadá elitní výzkumná univerzita ve 21. století, bez jakýchkoliv předpojetí nebo zatíženosti minulostí: začínáme se zcela čistým štítem. Díváme se na každý aspekt studentského životního cyklu, vztah mezi fakultami a univerzitou, vztah mezi univerzitou a výzkumem, vztah mezi univerzitou a komunitou, a začínáme od nuly. Efektivně přicházíme s tím, o čem věříme, že je ideální systém. Ne jediný, ale jeden z možných ideálních systémů, otočeného okolo našeho cíle.

Naším cílem je vzdělávat ty studenty, o kterých věříme, že budou inovátoři a leadeři v široké škále kontextů z globální perspektivy. Tyto elementy jsou tím, co se snažíme studenty naučit a celou univerzitu strukturujeme kolem toho. Dokonce i model fakult, způsob, jakým probíhá výzkum, bude ovlivněný optimalizací výsledků těchto elementů pro studenty. To je efektivně systém, který jsme vytvořili.

Minerva ve skutečnosti začala jako plán toho, jak zmodernizovat University of Pennsylvania. Vzpomněl jsem si na svoji zkušenost tam jako studenta, kdy jsem loboval za reformu této univerzity. Jestliže chcete naučit lidi, jak myslet, nemůžete si s nimi pouze povídat. Rozhodně je nemůžete posadit do hodiny a říct jim: „Přemýšlej takhle.“ Musíte jim poskytnout kognitivní nástroje, které mohou aplikovat na různé oblasti – koncept far transfer: naučit se něco v jednom kontextu a pak být schopen ho přenést do kontextu zcela



jiného. Tehdy začínáte rozvíjet naučené intuice. Pak, když se v tomto procesu trénujete a učíte se více a více, tehdy se to stane vaší druhou přirozeností.

Problém je, že pokud tuto myšlenku budete zkoušet aplikovat na aktuální strukturu univerzit, téměř určitě k tomu nedojde. Došlo nám, že aby takovýto koncept fungoval, musíte ve třídě využívat data. Je to vše o aktivním učení, o skutečném zakoušení konceptů studenty. Musíte zajistit, že profesor ví, se kterými koncepty studenti zápasí, se kterými mají velice dobrý vztah a jak směřovat konverzaci ve třídě dle toho, co který student dělá.

Ukazuje se, že něco takového je velice obtížné provádět offline. V rámci našeho formálního kurikula chceme zajistit vzdělávání na té nejvyšší úrovni – a to lze pouze online, ve formě, která je více interaktivní než jen běžný seminář, více poháněná strukturovaným konceptem, a tak dále. Pokud se vám to podaří, získáte tři vynikající vedlejší účinky.

Prvním je, že nepotřebujete obrovské prostředky na stavbu školních budov. Potřebujete jen vztah jedna-kamera-na-jednoho-studenta a ti mohou být na svých noteboocích kdekoliv. Proto termín „virtuální univerzita“. Druhým benefitem je, že profesor nemusí sedět vedle studenta. Takže jsme schopni získat profesory z celého světa, kteří jsou skutečně experty na daná témata. Třetím benefitem je, že získáte nepopsaný list papíru na to, abyste od základu změnili studentský zážitek. Díky tomu se můžeme prakticky ptát: No, pokud chceme cvičit naše studenty, kteří mají být inovátory a leadery v širokém spektru zaměření v globálním kontextu, co bychom jim měli poskytovat? I proto jsme se rozhodli studenty do společnosti integrovat, ne je z ní odstranit, a umístit je v průběhu studia do 7 různých měst v 7 zemích. Tím přirozeně získávají široké porozumění velikým kulturním, politickým a ekonomickým kapitálům světa a skutečně jim to umožní učit se od svého prostředí. Zároveň to poskytuje obrovskou flexibilitu. Pokud chce například student zůstat v jednom městě po několik semestrů namísto dalšího přesunu, protože její oblast studia je v tomto městě dominantní, je to možné. Vždy si mohou vybrat své vlastní dobrodružství.